



Manuel d'utilisation et d'installation

SmartView & SmartScope

Septembre 2020

Français

Sommaire

SmartView & SmartScope

Mise en route	85
Découverte du SmartView et du SmartScope	85
Connecter des sources vidéo	86
Connecter un ordinateur	86
Installer le Blackmagic SmartView Setup	87
Utiliser le Blackmagic SmartView Setup	88
Mise à jour du logiciel	88
Ajuster les paramètres du moniteur	88
Case Enable tally override	91
Utiliser le SmartView 4K	91
Découvrir le Blackmagic SmartView 4K	91
Boutons de contrôle	92
Charger des LUTs 3D à l'aide du Blackmagic SmartView Setup	94
Utiliser SmartScope Duo 4K	95
Qu'est-ce que le Blackmagic SmartScope ?	95
Affichage Video Monitoring	96
Affichage Waveform	97
Affichage Vectorscope	98
Affichages Parade	99
Affichage Histogram	101
Affichages des niveaux audio	102
Connexion à un réseau	103
Connexion Ethernet directe	103
Commutateur réseau Ethernet	104
Modifier les paramètres réseau	105
Paramètres réseau	105
Ajouter un moniteur Blackmagic	107
Utilisation du tally	108
Broches du port tally	108
Optimiser l'angle de vision	109
Developer Information	111
Blackmagic 2K Format – Overview	111
Blackmagic 2K Format – Vertical Timing Reference	112
Blackmagic 2K Format – Data Stream Format	113
Blackmagic SmartView Ethernet Protocol v1.3	114
Assistance	118
Avertissements	119
Informations de sécurité	120
Garantie	121

Mise en route

Découverte du SmartView et du SmartScope

Les moniteurs SmartView sont des outils de choix pour les studios qui ont besoin d'une solution de monitoring sur rack. Pour les mettre en route, il suffit de les brancher à une source d'alimentation et de connecter une source SDI !

Le SmartView 4K possède un écran LCD 4K de 15,6 pouces, vous pouvez donc afficher de la vidéo SD, HD ou Ultra HD dans sa résolution native de 3840x2160. Les boutons situés sur la face avant de l'appareil vous permettent de sélectionner facilement les entrées, d'ajuster la luminosité de l'écran, de vérifier s'il y a du bruit dans le canal bleu, d'afficher les informations de blanking, d'appliquer des LUTs 3D et autres.

Le SmartView HD intègre un écran LCD HD de 17 pouces qui est parfait pour le monitoring en HD pleine résolution.

Le SmartView Duo dispose de deux moniteurs pour afficher simultanément différents signaux vidéo. Vous pouvez par exemple afficher un signal YUV 4:2:2 sur le premier moniteur et un signal RVB 4:4:4 sur le deuxième, ou encore un signal NTSC sur un moniteur et un signal PAL sur l'autre. Réalisez de nombreuses combinaisons, en connectant simplement un câble SDI à chaque moniteur !

SmartScope Duo 4K intègre les mêmes fonctionnalités que SmartView Duo, mais il permet également d'afficher la forme d'onde, le vecteurscope et d'autres scopes populaires pour le monitoring de la vidéo et de l'audio en temps réel. De plus, vous disposez d'une prise en charge intégrale de l'Ultra HD 4K !

Toutes les entrées SDI des moniteurs SmartView et SmartScope supportent la détection automatique de la SD, de la HD ou du 3G-SDI, y compris la vidéo 2K. Le SmartView 4K détecte également l'Ultra HD via 12G-SDI, notamment les formats tels que 2160p60. Le SmartScope Duo 4K, quant à lui, détecte automatiquement la vidéo Ultra HD 4K via 6G-SDI.

Si vous souhaitez ajuster à distance les paramètres de plusieurs appareils SmartView et SmartScope à partir d'un ordinateur, vous pouvez les relier ensemble via Ethernet. Ainsi, vous n'aurez pas besoin de brancher un ordinateur à chaque appareil via USB à chaque fois que vous devez ajuster des paramètres.

C'est tout ce que vous devez savoir pour commencer ! Veuillez lire ce qui suit pour obtenir de plus amples informations concernant la connexion du SmartView et du SmartScope, la configuration des paramètres du moniteur à l'aide du Blackmagic SmartView Setup et la connexion à un réseau.



SmartView 4K



SmartView HD



SmartView Duo



SmartScope Duo 4K

Connecter des sources vidéo

Les moniteurs SmartView et SmartScope intègrent des connecteurs BNC standard pour connecter des équipements SDI, tels que des mélangeurs, des caméras, des cartes d'acquisition et des enregistreurs.

Afficher une image

Afficher une image est un jeu d'enfant ! Il suffit de mettre l'appareil en marche et de connecter une source vidéo à une entrée SDI. Une fois l'appareil alimenté et connecté, la vidéo devrait s'afficher immédiatement. Les signaux SD, HD et 2K sont détectés automatiquement par l'entrée et la sortie en boucle SDI. Le SmartView 4K et le SmartScope Duo 4K détectent également l'Ultra HD 4K.

Lorsque l'appareil ne reçoit pas de vidéo, le rétro-éclairage s'éteint afin d'économiser de l'énergie jusqu'à ce qu'un signal valide soit reçu.

Relier les moniteurs en chaîne

Chaque moniteur SmartView et SmartScope possède sa propre entrée SDI indépendante ainsi qu'une sortie en boucle afin que vous puissiez relier plusieurs moniteurs en chaîne pour afficher le même signal d'entrée :

- 1 Alimentez l'appareil 1. Connectez une source vidéo à une entrée SDI. La vidéo devrait s'afficher immédiatement.
- 2 Alimentez l'appareil 2. Connectez un câble SDI entre la sortie en boucle de l'appareil 1 et l'entrée SDI de l'appareil 2.

Il n'y a pas de limite au nombre d'appareils que vous pouvez relier.

Si vous faites du monitoring de forme d'onde avec le SmartScope Duo 4K, vous souhaiterez sans doute relier la sortie du moniteur 1 au moniteur 2 afin que les deux écrans affichent le même signal d'entrée.

Une fois la vidéo affichée, vous pouvez ajuster les paramètres des moniteurs, ou sélectionner des scopes sur le SmartScope Duo 4K à l'aide du logiciel SmartView Setup. Vous pouvez également utiliser ce logiciel pour charger des LUTs 3D sur le Blackmagic SmartView 4K.



SmartView 4K



SmartView HD



SmartView Duo

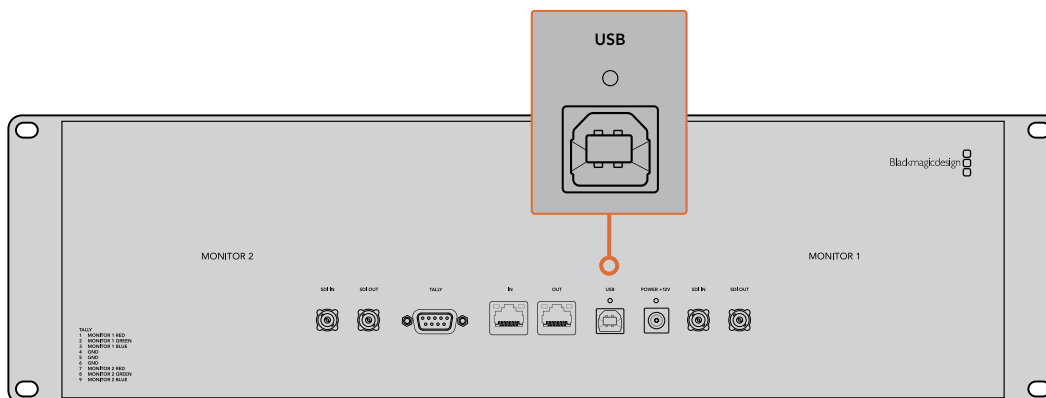


SmartScope Duo 4K

Connecter un ordinateur

Configurez les paramètres du moniteur SmartView ou SmartScope en le connectant à votre ordinateur via USB et en installant le logiciel Blackmagic SmartView Setup.

La connexion USB permet également d'effectuer des mises à jour logicielles téléchargées sur le site Internet de Blackmagic Design. Ces mises à jour peuvent offrir de nouvelles fonctionnalités, une compatibilité avec du nouveau matériel ou une prise en charge de nouveaux formats. Le logiciel Blackmagic SmartView Setup peut être installé sur les ordinateurs macOS et Windows.



Installer le Blackmagic SmartView Setup

Le Blackmagic SmartView Setup est compatible avec les dernières versions Sierra et High Sierra de macOS, et avec les versions 64 bits de Windows 8.1 et Windows 10 si les derniers service pack sont installés. Si vous le souhaitez, le Blackmagic SmartView Setup peut être installé sur plusieurs ordinateurs en réseau.

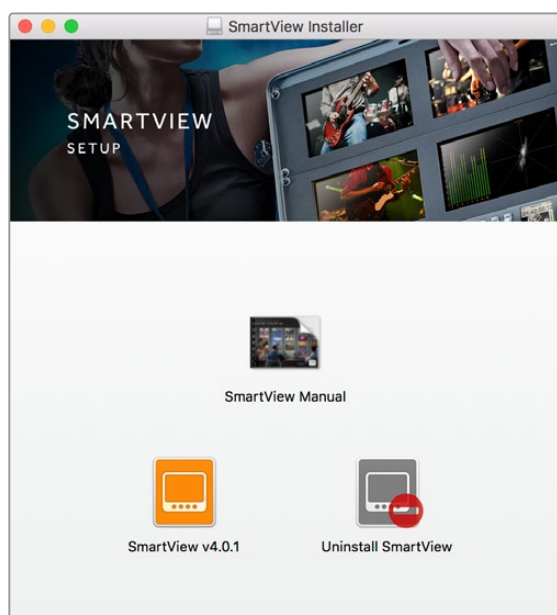
La carte SD fournie avec le SmartView contient le programme d'installation du logiciel. Toutefois, nous vous conseillons de consulter le site www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vous assurer que vous disposez de la dernière version.

Installation sur macOS :

Ouvrez la carte SD fournie, ou l'image disque téléchargée, et double-cliquez sur l'icône d'installation SmartView. Un dossier SmartView sera créé dans le dossier Applications. Il contiendra le logiciel SmartView Setup, un désinstallateur pour supprimer les anciennes versions lors des mises à jour, et un dossier documents contenant ce manuel et d'autres informations relatives à SmartView.

Installation sur Windows :

Sur Windows, ouvrez la carte SD qui vous a été fournie, ou le fichier zip téléchargé, et double-cliquez sur le programme d'installation SmartView. Suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel.



Pour installer le logiciel sur macOS, ouvrez le fichier SmartView.dmg sur la carte SD fournie, ou dans le dossier Downloads, puis double-cliquez sur l'icône d'installation SmartView.

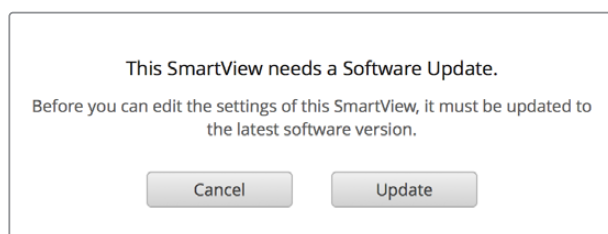
Utiliser le Blackmagic SmartView Setup

Mise à jour du logiciel

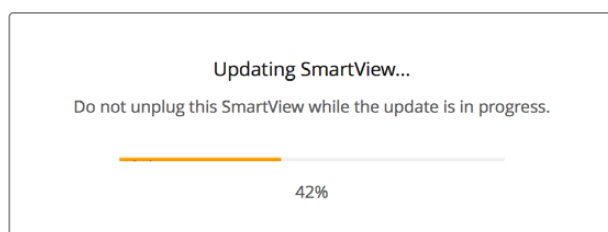
Une fois que vous avez installé et ouvert le SmartView Setup, cliquez sur l'icône de paramétrage située sous le nom du moniteur. Une mise à jour du logiciel interne de votre SmartView ou SmartScope vous sera peut-être proposée. Pour ce faire :

- 1 Connectez votre SmartView ou SmartScope à un ordinateur via USB ou Ethernet, puis ouvrez le Blackmagic SmartView Setup.
- 2 Lorsque le message s'affiche, cliquez sur **Update**. La mise à jour peut prendre quelques minutes.
- 3 Le message : "This SmartView has been updated" (Ce SmartView a été mis à jour) devrait s'afficher à l'écran une fois la mise à jour effectuée.
- 4 Cliquez sur **Close**.

Si aucune mise à jour logicielle n'est requise, le Blackmagic SmartView Setup ouvrira la page de configuration de votre moniteur.



Lorsque vous lancez le SmartView Setup et que vous cliquez sur l'icône de paramétrage du SmartView ou SmartScope connecté, ce message apparaît si une mise à jour est requise.



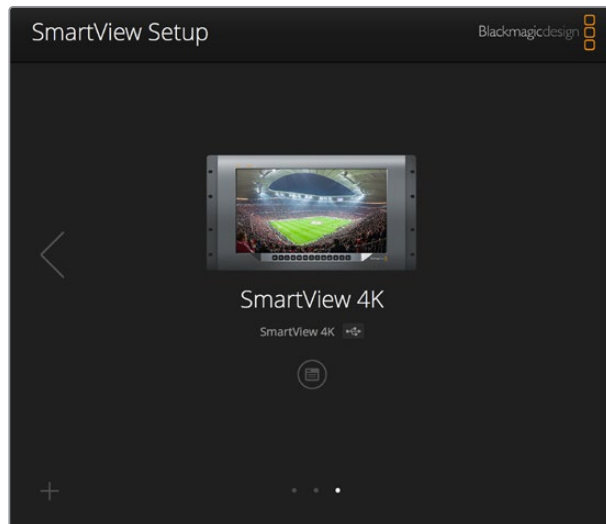
La mise à jour prendra environ 5 minutes.

Ajuster les paramètres du moniteur

Une fois ouvert, l'utilitaire Blackmagic SmartView Setup cherche automatiquement les appareils SmartView ou SmartScope connectés via USB ou Ethernet, et les affiche sur la page d'accueil du SmartView Setup. Si plusieurs moniteurs Blackmagic sont connectés à votre réseau, cliquez sur les flèches situées sur les côtés gauche et droit de la page d'accueil pour sélectionner le moniteur que vous souhaitez ajuster. Si votre moniteur Blackmagic est connecté via USB, une icône USB apparaîtra à côté du nom du moniteur.

Pour ajuster des paramètres, sélectionnez le moniteur connecté via Ethernet ou USB, et cliquez sur l'icône de paramétrage située sous le nom du moniteur. La page de configuration du moniteur sélectionné s'ouvrira. Une fois que vous êtes satisfait des nouveaux paramètres, cliquez sur le bouton **Save** afin de sauvegarder les paramètres et de retourner sur la page d'accueil du SmartView Setup.

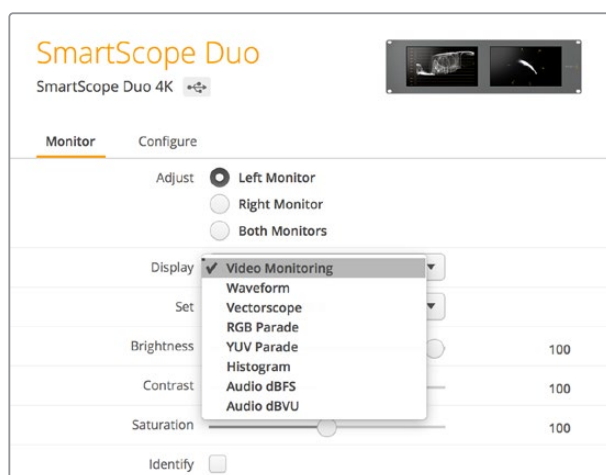
Consultez la section suivante pour obtenir plus d'informations concernant le réglage des paramètres des moniteurs Blackmagic. Pour obtenir plus d'informations sur la configuration des paramètres réseau à l'aide du Blackmagic SmartView Setup, consultez la section « Ajuster les paramètres réseau » de ce manuel.



Le logiciel Blackmagic SmartView Setup recherche automatiquement les appareils SmartView et SmartScope connectés localement via USB ou sur un réseau. Lorsque vous mettez à jour le logiciel interne du moniteur, veillez à ce que le moniteur soit connecté via USB ou Ethernet. Une icône USB apparaîtra à côté du nom du moniteur.

Paramètres du moniteur

Pour ajuster les paramètres et les affichages de chaque moniteur, il faut les connecter via Ethernet ou USB. Sélectionnez le moniteur que vous souhaitez régler en cliquant sur les flèches gauche et droite de la page d'accueil du SmartView Setup, puis cliquez sur l'icône de paramétrage située sous le nom du moniteur. La page de configuration est automatiquement personnalisée afin de correspondre aux fonctionnalités offertes par le moniteur Blackmagic sélectionné.



Sur SmartScope, vous pouvez choisir entre les scopes et le monitoring vidéo dans le menu déroulant **Display**.

Paramètre Adjust

Lorsque vous utilisez un SmartScope ou un SmartView Duo, choisissez le(s) moniteur(s) que vous souhaitez ajuster en sélectionnant **Left Monitor**, **Right Monitor** ou **Both Monitors**. Lorsque le paramètre **Both Monitors** est activé, les ajustements de luminosité, de contraste et de saturation seront appliqués aux deux moniteurs de SmartView Duo et de SmartScope.

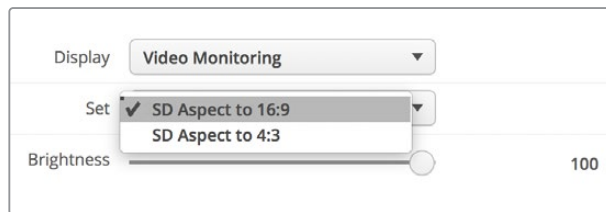
Paramètre Display

Lorsque vous utilisez un SmartScope, le menu déroulant **Display** vous permet de sélectionner les scopes. Sélectionnez **Video Monitoring** si vous souhaitez uniquement afficher l'image vidéo.

Paramètre Set

Sur le SmartScope, le menu déroulant **Set** vous permet de sélectionner un format 4:3 ou 16:9 pour le monitoring vidéo lorsque vous travaillez avec de la vidéo SD. Le menu déroulant **Set** offre des options supplémentaires pour l'affichage sélectionné, notamment vecteurscope, audio dBFS et audio dBVU.

- **Video Monitoring** : Choisissez d'afficher l'image vidéo au format 4:3 ou 16:9.
Pour visionner de la vidéo SD au format large anamorphosé, choisissez 16:9. En revanche, pour visionner de la vidéo SD standard, choisissez 4:3.
- **Vectorscope** : Choisissez si votre entrée repose sur une mire de barres couleurs de 100% ou de 75%.
- **Audio dBFS** : Choisissez la paire de canaux audio pour le monitoring de la phase.
- **Audio dBVU** : Choisissez la paire de canaux audio pour le monitoring de la phase.



Pour visionner de la vidéo SD au format large anamorphosé, choisissez **SD Aspect to 16:9**.

Paramètres Brightness, Contrast, Saturation

Déplacez les curseurs pour ajuster la luminosité, le contraste et la saturation. Les paramètres disponibles varient selon les modèles SmartView et SmartScope.

Case Identify

Lorsque la case **Identify** est cochée, les moniteurs sélectionnés dans le Blackmagic SmartView Setup afficheront une bordure blanche. Lorsque plusieurs appareils SmartView et SmartScope sont connectés sur un réseau, ce paramètre permet d'identifier facilement le moniteur sélectionné.

Lorsque ce paramètre est utilisé conjointement avec le paramètre **Both Monitors**, la bordure blanche s'affichera sur les deux moniteurs de SmartView Duo ou de SmartScope Duo 4K.

Brightness		100
Contrast		100
Saturation		100
Identify	☒	

Déplacez les curseurs vers la gauche ou vers la droite pour ajuster la luminosité, le contraste et la saturation. Cochez la case **Identify** pour identifier le moniteur sélectionné.

Case Enable tally override

Cochez la case **Enable tally override** pour activer les bordures tally sur le Blackmagic SmartView 4K. Cette fonction est compatible avec la Blackmagic URSA Mini Pro 4.6K et la Blackmagic URSA Broadcast.

Connectez la sortie SDI de la caméra à l'entrée A ou B de votre SmartView 4K.

Connectez la sortie programme du mélangeur ATEM à l'entrée SDI de la caméra.

Lorsque le mélangeur ATEM commute la caméra sur la sortie programme, une bordure tally rouge apparaît sur le SmartView 4K. Lorsqu'elle est commutée sur la sortie prévisualisation, la bordure tally est verte.

Display

☐ Scale SD to fit display

Brightness: 50

☐ Identify this device

☒ Enable tally override

Cochez la case **Enable tally override** pour afficher les bordures tally sur le SmartView 4K lorsqu'il est connecté à une caméra Blackmagic URSA Mini Pro ou URSA Broadcast.

Utiliser le SmartView 4K

Découvrir le Blackmagic SmartView 4K

Le SmartView 4K est un moniteur broadcast Ultra HD de 6 unités de rack, doté de connexions 12G-SDI permettant un affichage de la vidéo SD, HD et Ultra HD jusqu'à 2160p60. Avec son écran lumineux et son large angle de vision, le SmartView 4K offre une image nette aux couleurs vives pour une mise au point et un monitoring des couleurs précis. De plus, il prend en charge la plupart des formats vidéo.

Conçu pour une utilisation en studio et en extérieur, le SmartView 4K offre une excellente prise en main. Grâce à ses connexions sur la face latérale et sa prise en charge des normes VESA, l'appareil peut être installé dans des espaces restreints, sur un mur ou sur un bras articulé. Le SmartView 4K peut être contrôlé à l'aide du panneau de commande intégré, ou à distance via Ethernet lorsque le panneau avant n'est pas accessible.

Les deux entrées 12G-SDI multidébits vous permettent de choisir entre deux sources SDI, et grâce au logement pour module SFP conforme aux normes SMPTE, vous pouvez ajouter un module SDI fibre optique et connecter votre vidéo via fibre optique. Le SmartView 4K intègre également une sortie 12G-SDI pour acheminer votre vidéo vers d'autres équipements, deux connecteurs Ethernet pour la connexion en réseau, le contrôle à distance et une sortie en boucle permettant une liaison en cascade avec d'autres moniteurs. De plus, il est doté d'une entrée tally pour la production en direct et d'un port USB pour les mises à jour du logiciel interne.

Vous pouvez même charger des LUTs 3D conformes aux normes de l'industrie avec l'extension .cube ou des LUTs DaVinci Resolve à l'aide du Blackmagic SmartView Setup. En outre, les LUTs 3D vous permettent de connecter le SmartView 4K directement à la caméra et de visionner vos clips juste avant l'étalonnage final. Grâce aux deux niveaux de focus peaking, la mise au point de vos plans sera toujours impeccable. De plus, la prise en charge du courant alternatif et du courant continu vous permet de brancher l'appareil à une prise secteur ou à une batterie externe pour vous déplacer sur le plateau.

Le SmartView 4K est la solution de monitoring idéale pour la production broadcast en extérieur et en studio, car il affiche la vidéo en SD, HD et Ultra HD dans sa résolution native de 3840x2160.



REMARQUE Lorsque vous connectez l'alimentation externe via l'entrée d'alimentation DC, veillez à ce que la sortie d'alimentation externe puisse prendre en charge 24 watts à 12 volts.

Boutons de contrôle

Le panneau de contrôle intègre une rangée de boutons pour ajuster rapidement les paramètres du SmartView 4K.

Bouton Input

Appuyez sur ce bouton pour passer en revue tous les signaux vidéo connectés aux entrées 12G-SDI du SmartView 4K et à l'entrée du module SFP fibre optique en option. Lorsqu'aucune vidéo n'est connectée, l'entrée en question affiche un signal noir. Lorsque vous commutez entre les entrées, des informations concernant le format de l'entrée connectée s'affichent momentanément en haut à gauche du moniteur.

Bouton Disp

Le bouton **Disp** permet de régler la luminosité de l'écran LCD du SmartView 4K. Ajustez la luminosité en appuyant sur les flèches haute et basse. Appuyez à nouveau sur le bouton **Disp** pour fermer ce paramètre.

Bouton H/V Delay

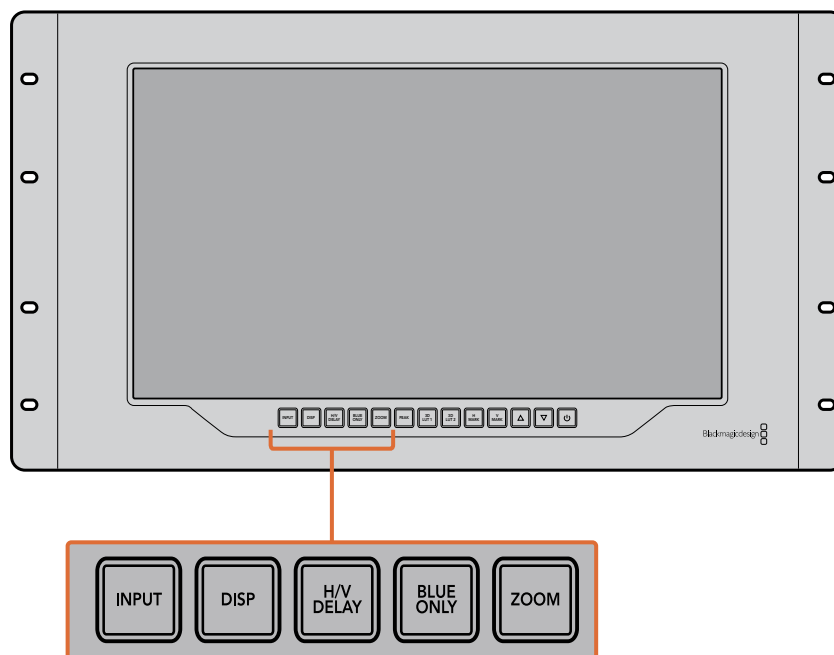
Le bouton **H/V Delay** vous permet de confirmer rapidement la présence de données auxiliaires au sein du signal vidéo SDI. Par exemple, appuyez une fois sur le bouton H/V Delay pour visualiser les données auxiliaires horizontales. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour afficher les données auxiliaires verticales, utilisées couramment pour le sous-titrage codé.

Bouton Blue Only

Si le signal vidéo numérique comporte du bruit, celui-ci est plus visible au sein du canal bleu. Vous pouvez donc facilement vérifier si le signal est bruité en appuyant sur le bouton **Blue Only**. Cette fonction affiche uniquement le canal bleu, représenté par une image en noir et blanc. Cette image en noir et blanc peut également être utilisée lorsque vous vérifiez la mise au point de la caméra.

Bouton Zoom

Une façon d'obtenir une mise au point impeccable sur la caméra est d'utiliser le bouton **Zoom**. Appuyez une fois pour zoomer dans l'image. Vous pouvez ainsi facilement voir si un objet est net. Appuyez une nouvelle fois pour rétablir l'image.



Bouton Peak

Appuyez sur le bouton **Peak** pour activer le focus peaking afin de vérifier facilement la mise au point de la caméra. Cette fonction affiche un contour vert autour des zones les plus nettes de l'image. Vous pouvez commuter entre deux niveaux de peaking en appuyant plusieurs fois sur ce bouton. Des contours verts très prononcés indiquent que l'image de la caméra est nette.

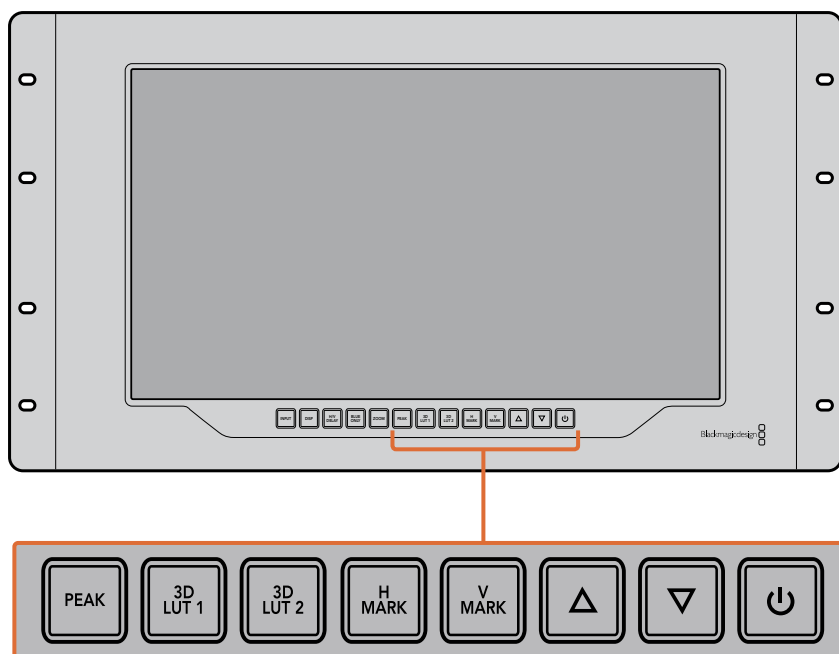
3D LUT 1 et 3D LUT 2

Les boutons LUT vous permettent de visualiser votre image à l'aide de LUTs 3D personnalisées générées dans DaVinci Resolve ou de LUTs .cube conformes aux normes de l'industrie. Appuyez sur un des boutons LUT pour activer la LUT en question. Touchez à nouveau pour la désactiver. Pour plus d'informations sur l'utilisation des LUTs 3D avec le SmartView 4K, consultez la section « Charger des LUTs 3D à l'aide du Blackmagic SmartView Setup ».

Boutons H Mark et V Mark

Vous pouvez visualiser et modifier les repères d'image à l'aide des boutons **H Mark** et **V Mark**. Les repères d'image facilitent la composition des plans et vous permettent de positionner des informations importantes ou des graphiques au sein de la zone de sécurité de l'écran. Comme la bordure du signal vidéo affichée à l'écran varie selon le téléviseur, il est donc utile de pouvoir visualiser la zone de sécurité. La zone de sécurité est la zone de l'écran qui est toujours visible, quel que soit le téléviseur ou le moniteur utilisé.

Pour afficher les repères d'image horizontaux et verticaux, appuyez sur les boutons **H Mark** et **V Mark** respectivement. Pour modifier les repères, appuyez à nouveau sur les mêmes boutons afin d'afficher les repères en surbrillance. Vous pourrez ainsi modifier la position des repères à l'aide des flèches haut et bas. Confirmez la nouvelle position des repères en appuyant à nouveau sur les mêmes boutons. Réappuyer une nouvelle fois sur ces boutons désactive les repères.



Flèches haut et bas

Utilisez les flèches haut et bas pour modifier un paramètre, par exemple pour ajuster la luminosité de l'écran ou la position des repères d'image.

Bouton de mise en marche

Appuyez une fois sur le bouton de mise en marche pour allumer le SmartView 4K. Appuyez à nouveau sur le même bouton pour l'éteindre.

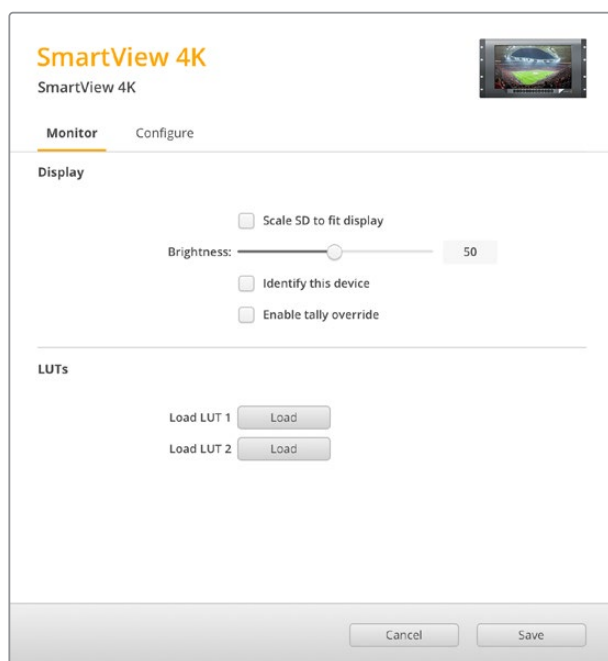
Charger des LUTs 3D à l'aide du Blackmagic SmartView Setup

Le SmartView 4K vous permet de visualiser votre vidéo à l'aide de LUTs 3D. Ainsi, vous pouvez calibrer le SmartView 4K à l'aide de LUTs d'étalonnage professionnelles, ou visualiser la vidéo juste avant l'étalonnage final. Il est également possible d'utiliser les LUTs 3D pour créer différents rendus. Les LUTs sont chargées dans le SmartView 4K à l'aide du Blackmagic SmartView Setup, et comme le SmartView 4K prend en charge les fichiers LUT conformes aux normes de l'industrie dotés d'une extension .cube, vous pouvez même charger des LUTs personnalisées créées sur Blackmagic DaVinci Resolve. Veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve pour obtenir de plus amples informations sur la création de fichiers LUT.

Charger une LUT 3D dans le 3D LUT 1 :

- 1 Ouvrez le Blackmagic SmartView Setup.
- 2 Appuyez sur le bouton **Load LUT 1**. Une fenêtre s'ouvre pour vous demander quel est l'emplacement du fichier LUT que vous souhaitez charger. Sélectionnez le fichier LUT .cube désiré, puis appuyez sur le bouton **Open**.
- 3 Pour visualiser la LUT que vous venez de charger, appuyez sur le bouton 3D LUT 1 du panneau de contrôle du SmartView 4K. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour désactiver la LUT.

Suivez la même procédure pour charger un fichier LUT dans le 3D LUT 2.



Utilisez le Blackmagic SmartView Setup pour charger des LUTs 3D sur le SmartView 4K.

Utiliser SmartScope Duo 4K

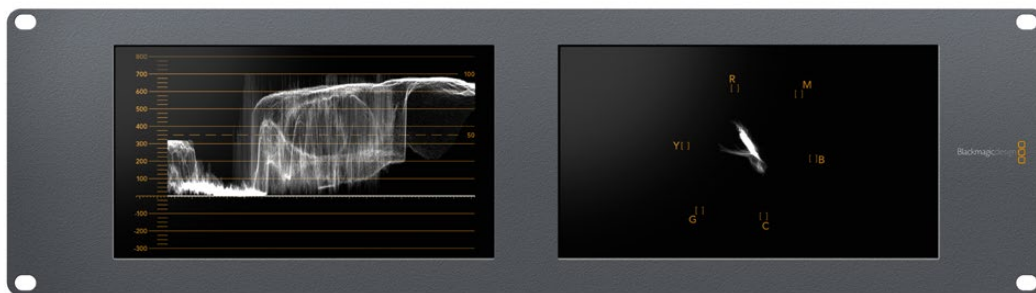
Qu'est-ce que le Blackmagic SmartScope ?

Dans le passé, les scopes de télédiffusion et de postproduction coûtaient extrêmement cher et étaient peu pratiques, car on ne pouvait visualiser qu'un seul scope à la fois sur un écran minuscule. Certains scopes sont inesthétiques et il est donc préférable qu'ils ne soient pas visibles.

Grâce au SmartScope Duo 4K, vous disposez de moniteurs de forme d'onde qui vous permettent d'afficher tous les aspects de votre signal vidéo sur deux moniteurs en temps réel. Tous les ajustements apportés au signal d'entrée à l'aide du Blackmagic SmartView Setup sont immédiatement visibles sur le SmartScope Duo 4K. De plus, chaque signal d'entrée peut être envoyé sur le moniteur de votre choix via la sortie en boucle SDI. Vous pouvez ainsi utiliser le moniteur de droite pour afficher le scope du signal reçu par le moniteur de gauche.

Les scopes affichés sur le SmartScope Duo 4K sont sélectionnés dans le logiciel Blackmagic SmartView Setup. Choisissez le scope désiré dans le menu déroulant **Display**.

Consultez les pages suivantes pour obtenir des informations concernant l'utilisation de chaque scope afin que vous puissiez mieux comprendre l'aide qu'il peut vous apporter.



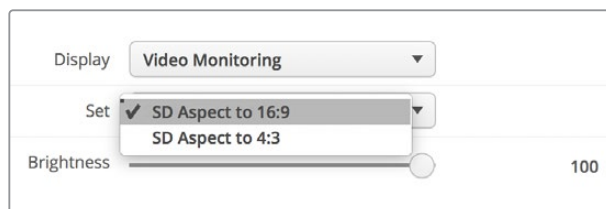
Il est facile de régler le Blackmagic SmartScope Duo 4K à l'aide du Blackmagic SmartView Setup pour qu'il affiche un scope différent sur chaque moniteur.

Affichage Video Monitoring

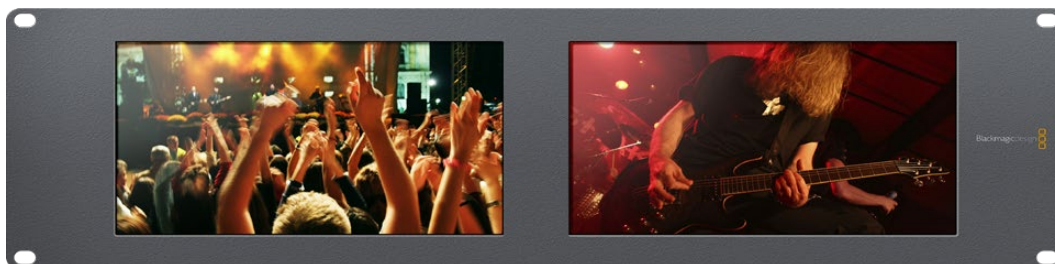
L'affichage Video Monitoring est un écran de contrôle très pratique qui vous permet de visualiser la vidéo reçue par SmartScope.

Si votre signal d'entrée est en SD, vous pouvez choisir entre un affichage 4:3 pillarbox ou 16:9 à partir du menu déroulant **Set**. Tous les changements apportés aux paramètres de luminosité, de contraste et de saturation de l'écran LCD sont immédiatement visibles sur cet affichage. Notez toutefois que ces changements n'affectent que le moniteur. Comme le signal vidéo reste inchangé, les scopes ne seront pas affectés par les ajustements de saturation et de luminosité.

Il est souvent utile de régler un moniteur sur **Video Monitoring** et l'autre sur un scope de votre choix. Pour ce faire, utilisez un petit câble pour connecter la sortie en boucle SDI du moniteur 1 à l'entrée SDI du moniteur 2.



Vous pouvez visualiser la vidéo SD au format 4:3 pillarbox ou 16:9 écran large à partir de l'option **Set** du Blackmagic SmartView Setup. Pour visionner de la vidéo SD au format large anamorphosé, choisissez **SD Aspect to 16:9**.



L'affichage **Video Monitoring** affiche le signal vidéo tel qu'il apparaîtrait sur un téléviseur ou un moniteur.

Affichage Waveform

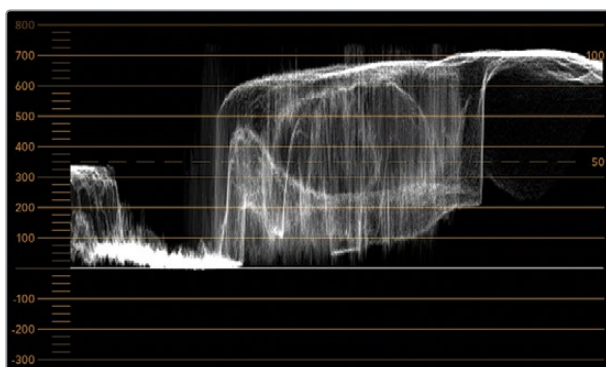
L'affichage Waveform affiche une forme d'onde encodée numériquement qui ressemble à celle des moniteurs de forme d'onde traditionnels. Il est utilisé pour contrôler et ajuster les niveaux de luminance (luminosité) du signal vidéo.

Les moniteurs de forme d'onde traditionnels ne prennent en charge que la vidéo analogique composite en définition standard. Toutefois, l'affichage Waveform du SmartScope Duo 4K prend également en charge la HD et l'Ultra HD. Vous disposez ainsi d'un moyen aisé d'ajuster les niveaux de luminance, même lorsque vous faites du monitoring sur des formats vidéo numériques en haute définition.

Sélectionnez **Waveform** dans le menu déroulant **Display** du Blackmagic SmartView Setup. Veillez à ce que le niveau des noirs de votre forme d'onde ne descende pas en dessous de 0% et que le niveau des blancs ne dépasse pas 100%, ce qui représenterait des valeurs de luminance illégales.

L'affichage de la forme d'onde est une représentation graphique de l'image. Elle indique la valeur de luminance correspondante à son emplacement dans l'image. Par exemple, si une zone du ciel est surexposée, vous le verrez au même emplacement horizontal sur la forme d'onde que dans l'image.

La forme d'onde apparaîtra différemment selon votre séquence. Si vous travaillez sur une vidéo avec un fort contraste, vous ne verrez aucune valeur dans les tons moyens. L'image ci-dessous affiche la forme d'onde d'une image bien exposée. Elle comprend une zone foncée à gauche, et des zones plus claires à partir du centre de l'image jusqu'à sa droite.



L'affichage Waveform montre les valeurs de luminance.

Adjust	☒ Left Monitor
	☐ Right Monitor
	☐ Both Monitors
Display	Waveform ▼
Set	No Options ▼

Sélectionnez **Waveform** dans les paramètres **Display** du Blackmagic SmartView Setup pour afficher les valeurs de luminance du signal vidéo.

Affichage Vectorscope

Le vecteurscope utilise un vecteur pour indiquer les couleurs présentes dans le signal vidéo. Selon la norme de la mire de barres couleurs utilisée, sélectionnez 100% ou 75% dans le menu déroulant **Set** du Blackmagic SmartView Setup.

Certains pensent qu'il est possible d'utiliser un vecteurscope pour vérifier s'il y a des niveaux illégaux. En fait, c'est une idée fausse car c'est l'affichage Parade RGB qui permet de vérifier s'il y a des couleurs illégales. La raison pour laquelle vous ne pouvez pas utiliser un vecteurscope pour vérifier la présence de niveaux illégaux est que cela nécessite des valeurs de luminance et chromatiques. Par exemple, les couleurs dont la saturation est très basse ou très haute deviennent illégales beaucoup plus rapidement que les tons moyens. Comme l'affichage Vectorscope ne montre que les couleurs et n'indique pas les valeurs de luminance, il ne peut pas être utilisé pour vérifier s'il y a des couleurs illégales.

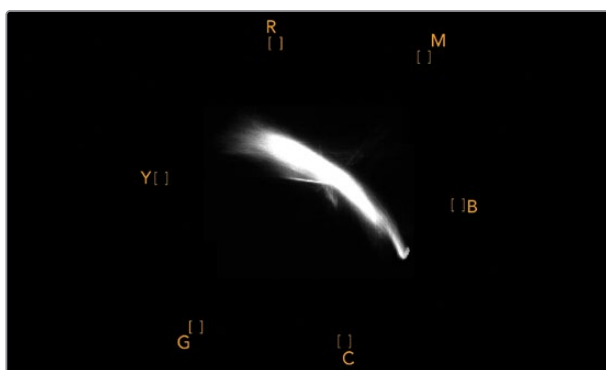
L'affichage Vectorscope est le meilleur outil pour contrôler les niveaux de couleur des anciennes bandes vidéo analogiques où il est nécessaire d'ajuster les niveaux chromatiques. Faites simplement une lecture du segment de la bande vidéo qui représente la mire et ajustez ensuite les paramètres Chroma et Hue (teinte) afin de régler les couleurs de la vidéo dans les carrés sur la graticule.

L'affichage Vectorscope est parfait pour l'étalonnage, car il vous permet de voir aisément si la balance des blancs de votre vidéo est correcte ou si la vidéo est teintée. Lorsque la vidéo est teintée, l'affichage Vectorscope est décentré, et il se peut que deux points centraux s'affichent. Normalement, le blanking du signal vidéo crée un point au centre du vecteurscope, car il représente une zone noire du signal vidéo. Le blanking constitue un bon point de référence pour reconnaître les zones de la vidéo qui ne comportent pas d'informations de couleur.

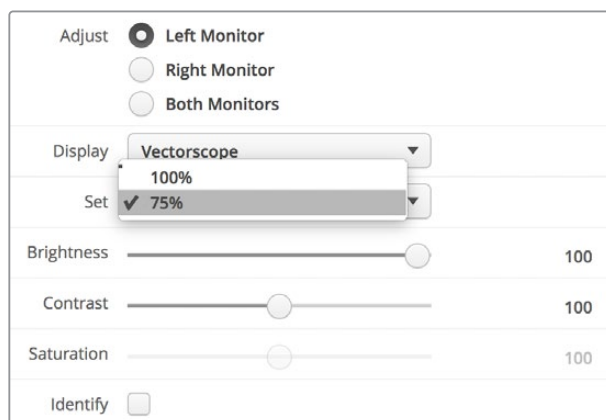
Si votre vidéo est teintée, les noirs du signal vont se décentrer. Plus vous éloignerez les points du centre, plus la teinte de votre vidéo sera prédominante. C'est pourquoi l'affichage Vectorscope est très efficace pour supprimer une teinte non désirée et rétablir une balance des blancs appropriée.

L'affichage Vectorscope vous permet d'accentuer au maximum les couleurs de votre vidéo tout en évitant d'ajouter accidentellement des teintes non désirées à vos tons foncés et à vos tons clairs. Bien que la balance des couleurs puisse être contrôlée sur les affichages Parade RGB et Vectorscope, les problèmes de balance des couleurs sont souvent plus faciles à repérer sur le vecteurscope.

Lorsque vous faites de la correction colorimétrique sur des séquences comportant de la peau humaine, particulièrement des visages, la balance devrait se situer sur une diagonale à environ 10 heures sur votre vecteurscope. Cette ligne correspond à la teinte de la peau et est basée sur la couleur du sang juste sous la surface de la peau. Elle est donc applicable à toutes les couleurs de peau et permet de donner une allure naturelle à vos personnages.



Vecteurscope affichant la ligne correspondant à la teinte de la peau à la position de 10 heures.



Réglez la mire de barres couleurs sur 100% ou sur 75%.

Affichages Parade

Les affichages RGB et YUV Parade sont parfaits pour la correction colorimétrique, ainsi que pour vérifier les couleurs illégales et les niveaux des couleurs.

Lors de la correction colorimétrique, sélectionnez **RGB Parade** dans le menu déroulant **Display** du Blackmagic SmartView Setup. L'affichage RGB Parade affiche l'intégralité des canaux de couleur rouge, vert et bleu. Le contrôle des niveaux des canaux de couleur facilite la correction colorimétrique et la visualisation de la balance des couleurs dans les tons foncés, moyens et clairs du signal vidéo. L'affichage RGB Parade vous permet d'identifier les détails communs aux canaux rouge, vert et bleu. Vous pouvez ainsi facilement équilibrer les couleurs et supprimer les nuances de couleur indésirables.

Lors de la correction colorimétrique, il est important de veiller à ce que les niveaux vidéo ne soient pas écrêtés. Si vous souhaitez augmenter le niveau vidéo, assurez-vous qu'il ne dépasse pas la limite RGB supérieure, ou vous aurez affaire à des niveaux illégaux. En fonction des appareils que vous utilisez, certains vous permettront ou non de générer des niveaux RGB illégaux à 100%. Grâce au SmartScope Duo 4K, vous pouvez visualiser les niveaux illégaux dès qu'ils se produisent.

La vidéo illégale peut survenir dans les tons foncés ainsi que dans les tons clairs. Dans certains systèmes de correction colorimétrique, les niveaux des tons foncés peuvent être baissés au-dessous de la ligne 0%. Si vous remarquez des niveaux de tons foncés illégaux, ajoutez un peu de lift ou de gain pour les éliminer. Toutefois, il faudra contrôler que le signal vidéo n'est pas monté trop haut et n'a pas généré de couleurs illégales dans les tons clairs.

Pour vérifier les niveaux YUV, sélectionnez **YUV Parade** dans le menu déroulant **Display**. Cet affichage est utile, car il sépare les valeurs de luma (luminance) et de chroma (chrominance). C'est aussi le format utilisé pour la diffusion télévisuelle. La forme d'onde de gauche affiche les informations de luminance tandis que les deux autres formes d'onde affichent les informations de chrominance. L'affichage YUV Parade est utile pour calibrer les valeurs chromatiques du signal vidéo selon une mire de barres couleurs. Ainsi, les couleurs seront fidèlement représentées sur les téléviseurs.

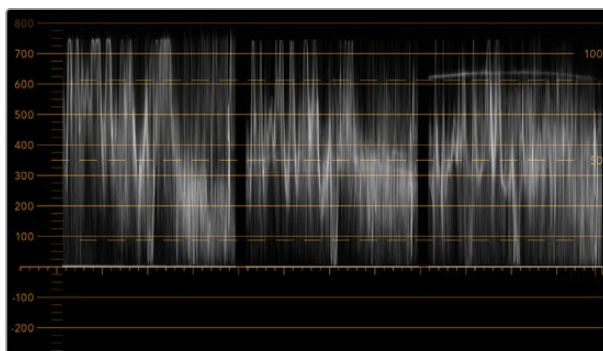
La correction colorimétrique demande un réglage continu afin d'obtenir les meilleures images possibles sans générer de niveaux illégaux.

Terminologie relative à la correction colorimétrique

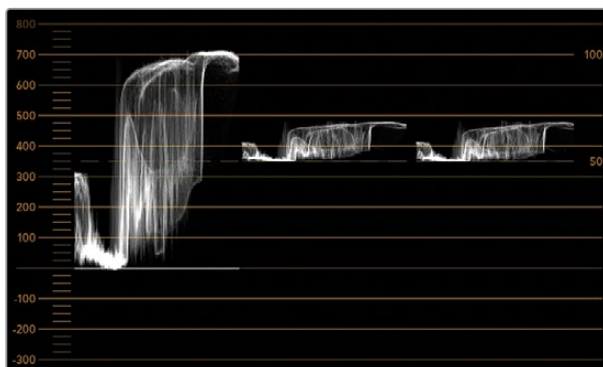
Noirs – Niveaux des noirs ou des tons foncés du signal vidéo.

Tons moyens – Niveaux des tons moyens du signal vidéo.

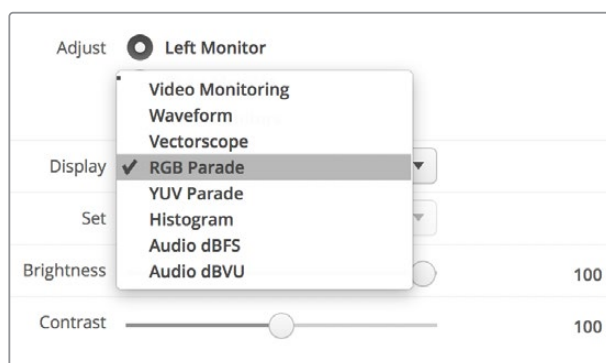
Blancs – Niveaux des blancs ou des tons clairs du signal vidéo.



Affichage RGB Parade



Affichage YUV Parade



Choisissez entre **RGB Parade** et **YUV Parade** dans le menu déroulant **Display** du Blackmagic SmartView Setup.

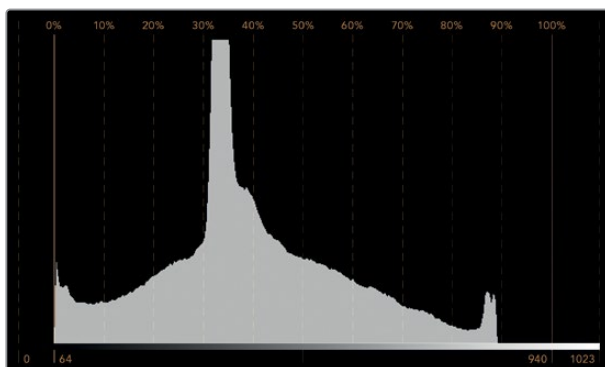
Affichage Histogram

L'affichage Histogram est l'affichage le plus couramment utilisé par les graphistes et les cadres. Il montre la distribution des tons clairs et foncés et vous permet de vérifier à quelle distance de la ligne d'écrtage ils se trouvent. L'affichage Histogram vous permet également de visualiser les effets causés par les modifications de gamma dans votre vidéo.

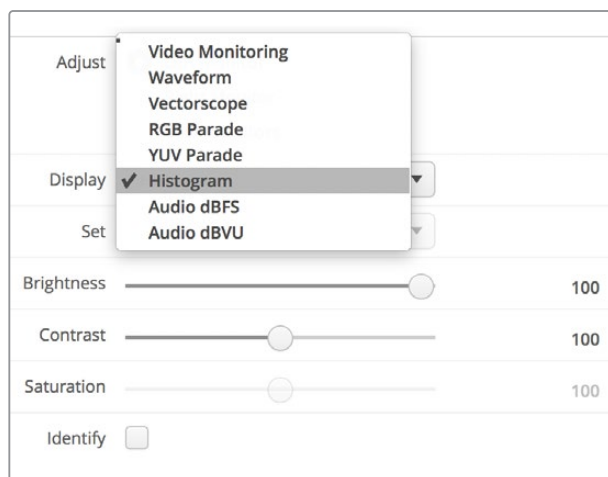
Les tons sombres sont situés à gauche de l'affichage et les tons clairs se trouvent à droite. Toute la vidéo devrait normalement se trouver entre les lignes 0% et 100% de l'histogramme. Votre vidéo sera écrêtée si elle se situe en-dessous de 0% ou au-dessus de 100%. L'écrtage vidéo est une chose à éviter à tout prix lors du tournage, car les détails des tons foncés et des tons clairs doivent être préservés si vous désirez par la suite effectuer de la correction colorimétrique en studio. Lors du tournage, gardez la vidéo au-dessus de la ligne d'écrtage des tons foncés et au-dessous de celle des tons clairs. Cela vous donnera plus de liberté ultérieurement pour ajuster les couleurs sans que les tons clairs et foncés aient l'air uniformes et manquent de détails.

Pendant la phase de correction colorimétrique, vous pouvez décider d'écrté la vidéo. Dans ce cas-là, l'affichage Histogram vous permettra de visualiser les effets de l'écrtage sur la vidéo et vous indiquera ce qui a été écrté. Vous pouvez également utiliser le gamma pour créer un rendu similaire, avec moins d'écrtage et en conservant plus de détails.

L'affichage Histogram ne vous permet pas de vérifier s'il y a des niveaux de couleurs illégaux, mais il vous permet de visualiser les valeurs illégales dans les tons clairs et les tons foncés. Cet affichage ne montre pas les couleurs, c'est pourquoi, même s'il n'affiche que des niveaux légaux, votre vidéo peut quand même contenir des couleurs illégales. Comme mentionné précédemment, l'affichage RGB Parade est le meilleur moyen de vérifier la présence de niveaux illégaux, car il les affiche à la fois dans les éléments en couleurs et dans les éléments de luminance du signal vidéo.



L'affichage Histogram montre la distribution des tons clairs et des tons foncés.



Sélectionnez **Histogram** dans le menu déroulant **Display** du Blackmagic SmartView Setup.

Affichages des niveaux audio

Les affichages des niveaux audio vous indiquent les niveaux de l'audio intégré au signal vidéo SDI. Jusqu'à 16 canaux d'audio intégré sont isolés puis affichés au format dBVU ou dBFS.

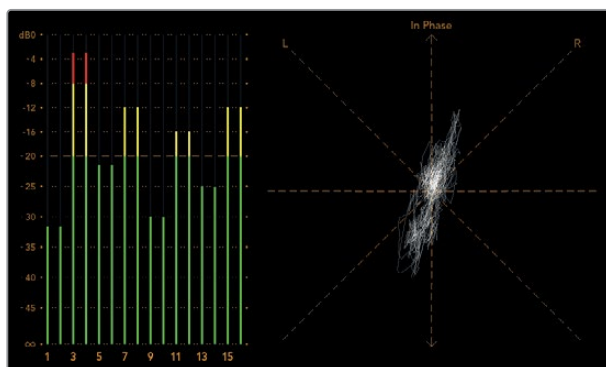
Le vumètre indique les niveaux moyens du signal, il est simple d'utilisation et très fréquemment utilisé sur du matériel plus ancien. Le standard VU est calibré à partir de la recommandation de la SMPTE suivante : une tonalité de test de 1 kHz est réglée à -20 dBFS.

Le dBFS est une mesure de l'ensemble du signal audio numérique. On le retrouve fréquemment sur le matériel numérique moderne.

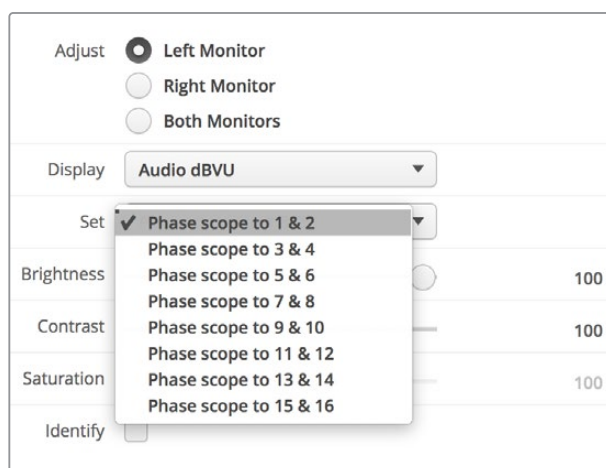
Le scope audio de droite peut afficher deux canaux audio que vous pouvez sélectionner dans le menu déroulant **Set**, par ex. ch 1 & 2, ch 3 & 4 etc. Le scope audio présente l'audio en mode X-Y afin que vous puissiez voir les problèmes de balance audio et de déphasage. Il vous indique également si une piste audio est mono ou stéréo. L'audio mono devrait apparaître en tant que ligne unique, verticale et "en phase". Si la ligne est horizontale, votre audio est déphasé et il se peut qu'il soit annulé (perte d'audio) lorsqu'il est reçu par du matériel en aval. Les erreurs de phase audio sont les erreurs les plus courantes sur les grandes installations où les câbles ne sont pas toujours connectés convenablement.

Lors du monitoring de signaux stéréo, la ligne du scope audio de droite s'étend pour représenter la différence entre les canaux audio gauche et droit. Plus la piste audio contient de son stéréo, plus la ligne prendra une forme circulaire. Lorsque l'audio ne contient qu'un peu de contenu stéréo, l'affichage est concentré autour de l'axe vertical.

L'audio représentant du dialogue apparaît généralement en tant que ligne verticale, tandis que la musique qui contient du son stéréo renfle le scope. En effet, le son mono (L+R) s'affiche sur un axe vertical, alors que le son stéréo (L-R) s'affiche sur un axe horizontal.



Affichage des niveaux audio indiquant des niveaux de crête ainsi que la balance audio.



Affichage des niveaux audio indiquant des niveaux de crête ainsi que la balance audio.

Connexion à un réseau

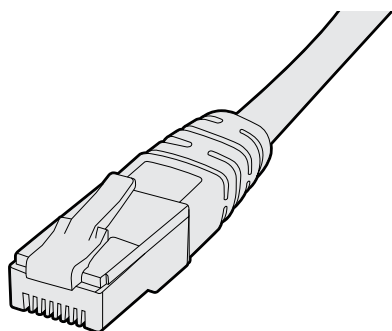
Si vous souhaitez ajuster à distance les paramètres de plusieurs appareils SmartView et SmartScope, vous pouvez les connecter à un réseau.

Bien que les moniteurs SmartView et SmartScope affichent la vidéo sans devoir être configurés, il faudra quand même régler les paramètres réseau. La configuration réseau peut seulement être effectuée à l'aide d'une connexion USB directe à un ordinateur.

Connexion Ethernet directe

La configuration à distance du moniteur peut être effectuée à l'aide d'une connexion Ethernet directe à un ordinateur. Aucun commutateur réseau n'est requis, ce qui est pratique si vous devez installer rapidement votre équipement. Des appareils supplémentaires peuvent être reliés en chaîne à l'aide de la connexion Ethernet en boucle active de chaque appareil. Pour cela, tous les appareils de la chaîne doivent être alimentés.

Si vous souhaitez connecter plusieurs appareils sans utiliser les adresses IP de votre réseau, ou si vous n'avez pas de réseau, il suffit de les connecter directement au port Ethernet de votre ordinateur. C'est une manière rapide de connecter des appareils SmartView et SmartScope via Ethernet, car il n'est pas nécessaire de relier des câbles à un commutateur réseau.



Connexion Ethernet

Commutateur réseau Ethernet

Si vous souhaitez connecter plusieurs appareils au réseau de votre studio, il suffit de brancher un appareil SmartView ou SmartScope au commutateur réseau. Les autres appareils peuvent être reliés en chaîne à l'aide de la connexion en boucle Ethernet active de chaque appareil afin de n'utiliser qu'un seul port de votre commutateur. Ainsi, vous n'aurez pas besoin de relier plusieurs câbles au commutateur réseau. Pour que cela fonctionne, tous les appareils de la chaîne doivent être alimentés.

Lorsque vous connectez des appareils à un commutateur réseau, vous pouvez modifier leurs paramètres à partir de tous les ordinateurs du réseau. Il est également possible de modifier des paramètres à partir d'un ordinateur portable Mac ou Windows via une connexion WiFi si votre réseau comprend un point d'accès wireless.

Suivez ces étapes pour connecter un SmartView ou un SmartScope à un réseau IP local.

- 1 Connectez et alimentez l'appareil.
- 2 Connectez l'appareil à un commutateur réseau, ou directement à un ordinateur à l'aide d'un câble Ethernet RJ45 standard.

Schéma de connexion Ethernet directe

Vous pouvez connecter le port Ethernet d'un ordinateur directement à l'appareil sans commutateur réseau. Les appareils supplémentaires peuvent être reliés en chaîne. Ainsi, vous n'aurez pas besoin de relier plusieurs câbles à un commutateur réseau. Tous les appareils de la chaîne doivent être alimentés.

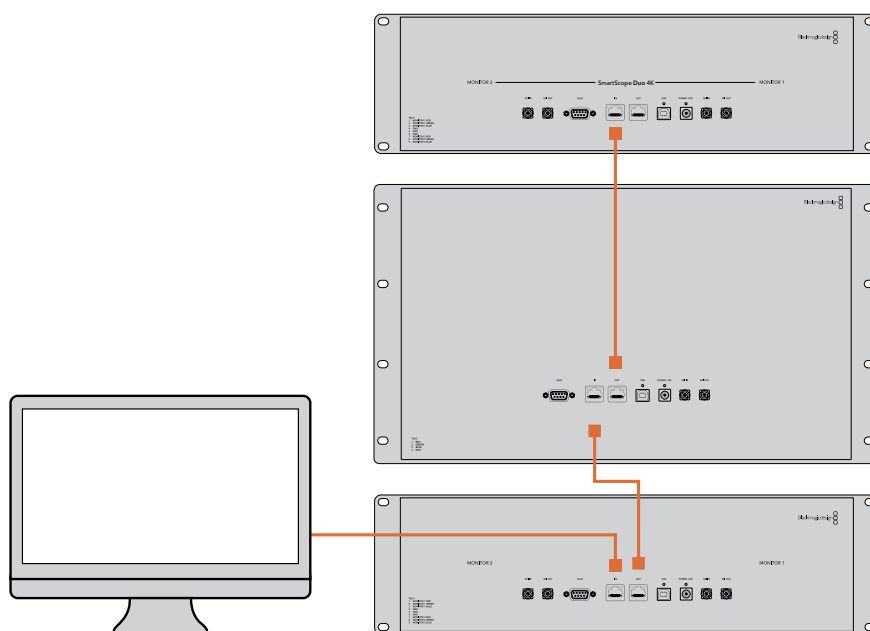
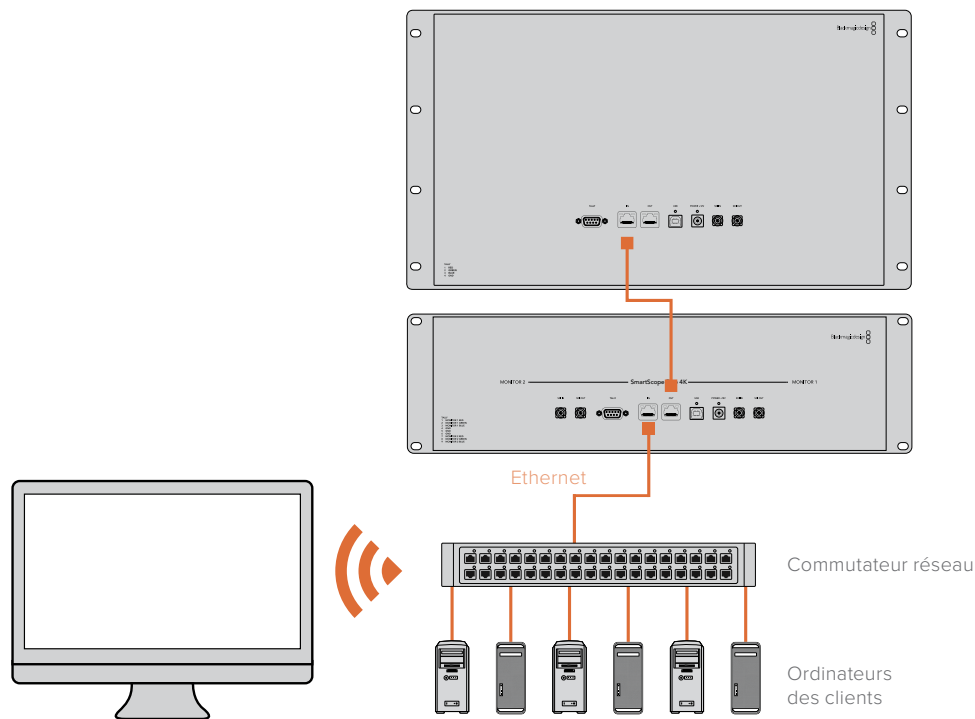


Schéma de connexion avec un commutateur réseau Ethernet

Si vous souhaitez connecter plusieurs appareils au réseau de votre studio, il suffit de brancher un appareil au commutateur réseau. Les autres appareils peuvent être reliés en chaîne. Ainsi, vous n'aurez pas besoin de relier plusieurs câbles au commutateur réseau. Tous les appareils de la chaîne doivent être alimentés.



Modifier les paramètres réseau

Paramètres réseau

Nom de l'appareil

Il est judicieux de modifier le nom de votre moniteur afin que chaque appareil SmartView ou SmartScope soit facile à identifier sur le réseau, par ex. « Caméras 1&2 », « Sortie Multi View », « Flux 4K » etc.

Lorsque vous changez le nom du moniteur, veillez à ce que le moniteur soit connecté via USB ou Ethernet. Lancez le Blackmagic SmartView Setup et cliquez sur l'icône de paramétrage situé sous le nom du moniteur. Dans la page de paramétrage, cliquez sur **Network** et modifiez le nom de votre moniteur dans la section **Details**. Si le nom choisi n'est pas valide, une icône d'avertissement apparaîtra à côté du nom. Si le nom est valide, une coche verte s'affichera. Appuyez sur la touche **Retour** de votre clavier pour confirmer le changement de nom.

Paramètres réseau

Pour apporter des changements aux paramètres réseau du Blackmagic SmartView Setup, votre moniteur Blackmagic doit être branché à un ordinateur via USB. Les paramètres réseau ne peuvent pas être modifiés via Ethernet.

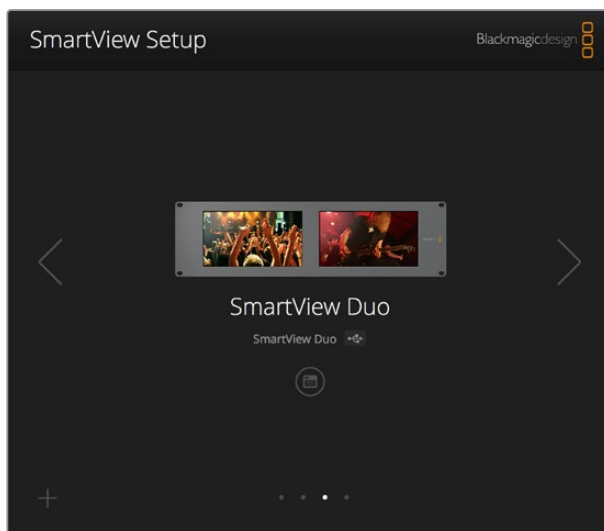
Par défaut, le SmartView et le SmartScope utilisent le protocole DHCP pour obtenir automatiquement une adresse IP à partir du réseau.

Si vous ne possédez pas de serveur DHCP, vous pouvez activer la fonctionnalité **Partage Internet** de macOS, ou **Partage de connexion Internet** de Windows 8.1 ou Windows 10, afin de fournir des adresses DHCP aux appareils en liaison directe. Cela vous évitera de devoir attribuer manuellement des adresses IP statiques à chaque appareil. Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité pour obtenir des adresses DHCP, même si votre ordinateur ne possède pas de connexion Internet. Le partage Internet est décrit dans les documents d'aide de macOS et de Windows 8.1 et 10.

Si le DHCP ne peut pas être utilisé dans votre configuration, choisissez une adresse IP statique. Veuillez demander une adresse IP disponible à votre administrateur système afin d'éviter de créer un conflit IP sur votre réseau. Vous devrez spécifier une adresse IP unique pour chaque appareil SmartView et SmartScope ainsi qu'un masque de sous-réseau commun. Il n'est pas nécessaire de changer la valeur par défaut du champ **Passerelle** à moins que vous ne souhaitiez connecter vos appareils à une passerelle réseau, telle qu'un routeur.

Si aucun monitor SmartView ou SmartScope n'a été trouvé sur le réseau, il se peut que les appareils n'aient pas reçu d'adresse IP via DHCP. Il faudra donc configurer manuellement chaque appareil avec les paramètres réseau appropriés.

- 1 Connectez un moniteur SmartView ou SmartScope à votre ordinateur via USB et lancez le logiciel Blackmagic SmartView Setup.
- 2 Le moniteur connecté s'affiche automatiquement sur la page d'accueil du SmartView Setup. Une icône USB apparaît à côté de son nom.
- 3 Ajustez les paramètres réseau du moniteur.
- 4 Répétez ces étapes pour tous les appareils qui n'ont pas reçu d'adresse IP via DHCP.



L'icône USB située à côté du nom du moniteur indique que le moniteur est connecté à votre ordinateur via USB. Pour modifier les paramètres réseau, votre moniteur Blackmagic doit être connecté via USB.

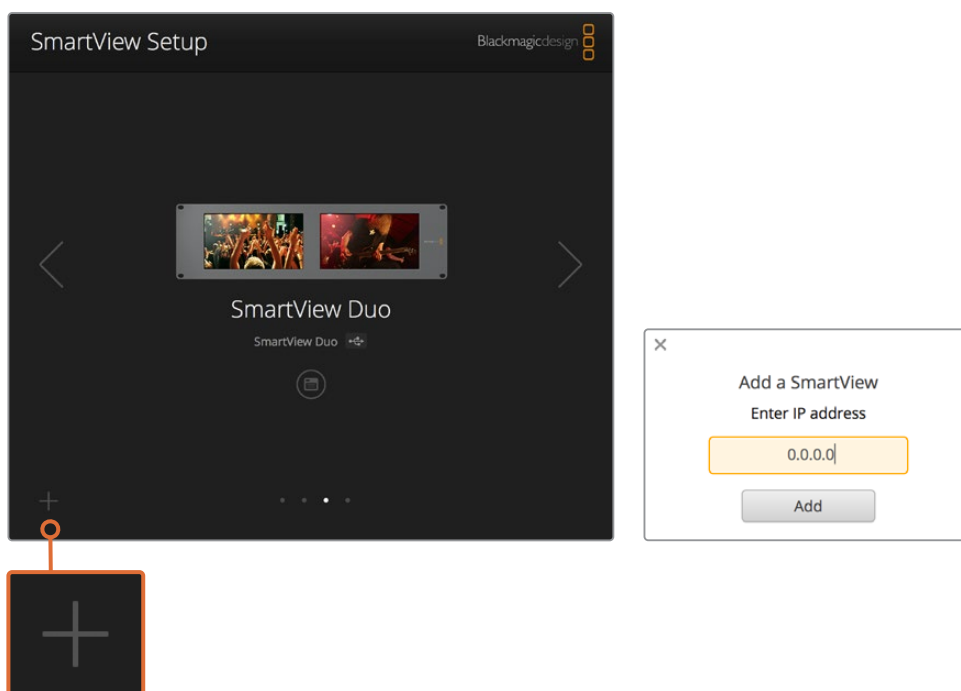
Monitor	
Configure	
Details	
Name:	SmartView Duo
Software Version:	4.0.1
Network Settings	
IP setting:	☐ DHCP ☒ Static IP
IP Address:	192.168.10.42 ✓
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.10.1
Cancel Save	

Les paramètres réseau peuvent être réglés afin d'utiliser une adresse IP DHCP ou statique. Ils ne peuvent être modifiés que via USB.

Ajouter un moniteur Blackmagic

Si vous connaissez l'adresse IP d'un SmartView ou d'un SmartScope Duo 4K mais qu'elle n'apparaît pas automatiquement sur la page d'accueil du Blackmagic SmartView Setup, vous pouvez ajouter ce moniteur manuellement. Pour ce faire :

- 1 Veillez à ce que le moniteur soit connecté via Ethernet. Cliquez sur l'icône **+** située au coin gauche de la page d'accueil pour ouvrir la fenêtre permettant d'ajouter un moniteur Blackmagic.
- 2 Saisissez l'adresse IP du moniteur et cliquez sur **Add**.
- 3 Le logiciel vérifie la présence de l'appareil et l'ajoute aux moniteurs Blackmagic affichés sur la page d'accueil du SmartView Setup. Cliquez sur la flèche droite pour voir le moniteur que vous venez d'ajouter.



Vous pouvez ajouter manuellement un moniteur SmartView ou SmartScope à la liste des moniteurs connectés en cliquant sur l'icône + et en saisissant l'adresse IP du moniteur.

Utilisation du tally

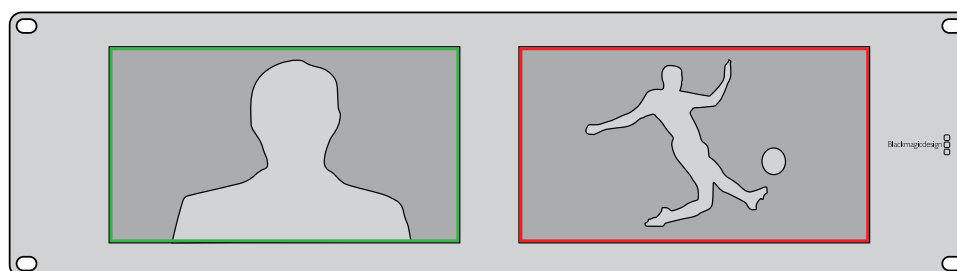
Broches du port tally

Il n'est pas nécessaire de connecter le port tally du SmartView ou du SmartScope. Vous pouvez donc ignorer cette section si vous ne souhaitez pas utiliser la fonctionnalité tally.

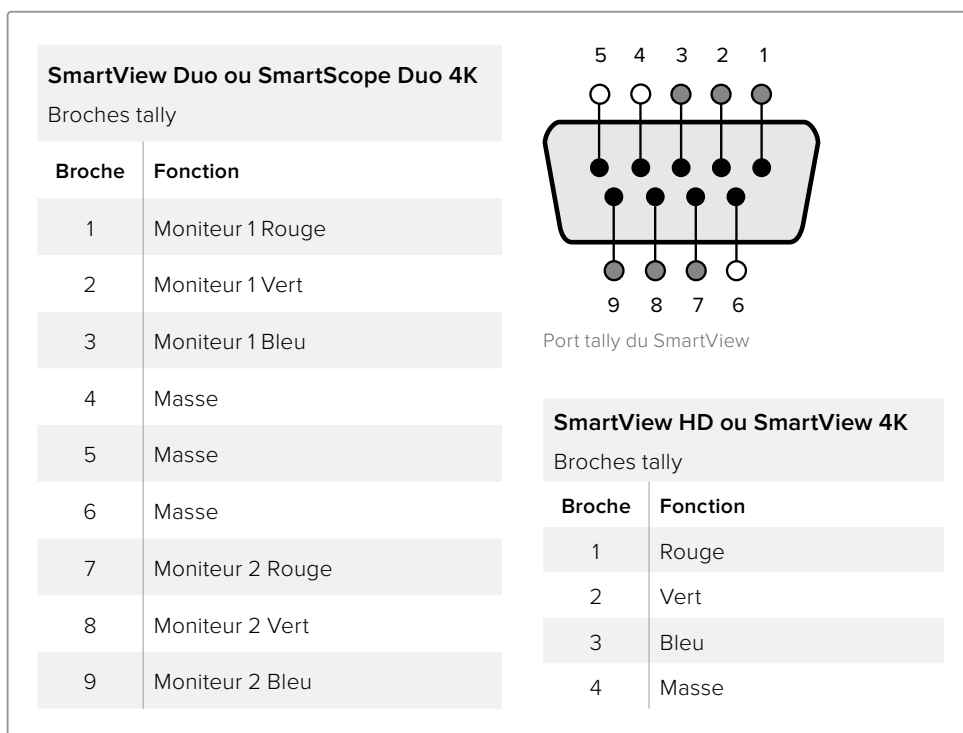
Chaque écran du SmartView ou du SmartScope intègre des bordures tally indépendantes rouges, vertes, ou bleues. Elles peuvent être utilisées pour indiquer l'état d'un signal vidéo, par exemple à l'antenne, en prévisualisation ou en cours d'enregistrement.

Le port tally D-sub à 9 broches accepte les signaux de fermeture de contact provenant de mélangeurs et de systèmes d'automatisation. Veuillez consulter le schéma de brochage tally ci-dessous pour obtenir des informations concernant le câblage du port tally afin de l'utiliser avec un mélangeur ou un système d'automatisation.

La description du câblage du port D à 9 broches est imprimée à l'arrière de l'appareil. Elle indique les fermetures de contact permettant d'afficher les bordures tally rouges, vertes ou bleues sur chaque moniteur.



SmartView Duo affichant des bordures tally vertes et rouges.



Optimiser l'angle de vision

Si le SmartView Duo, le SmartView HD ou le SmartScope doivent être installés dans la partie supérieure d'un rack d'équipement, il se peut que vous souhaitiez inverser les écrans LCD pour obtenir un angle de vision optimal. En cas d'inversion, les images des écrans LCD prendront automatiquement l'orientation appropriée. Un tournevis Pozidriv 2 est requis pour déconnecter et reconnecter la plaque frontale de l'assemblage arrière. Cette procédure est simple et ne demande pas d'ouvrir l'assemblage arrière.

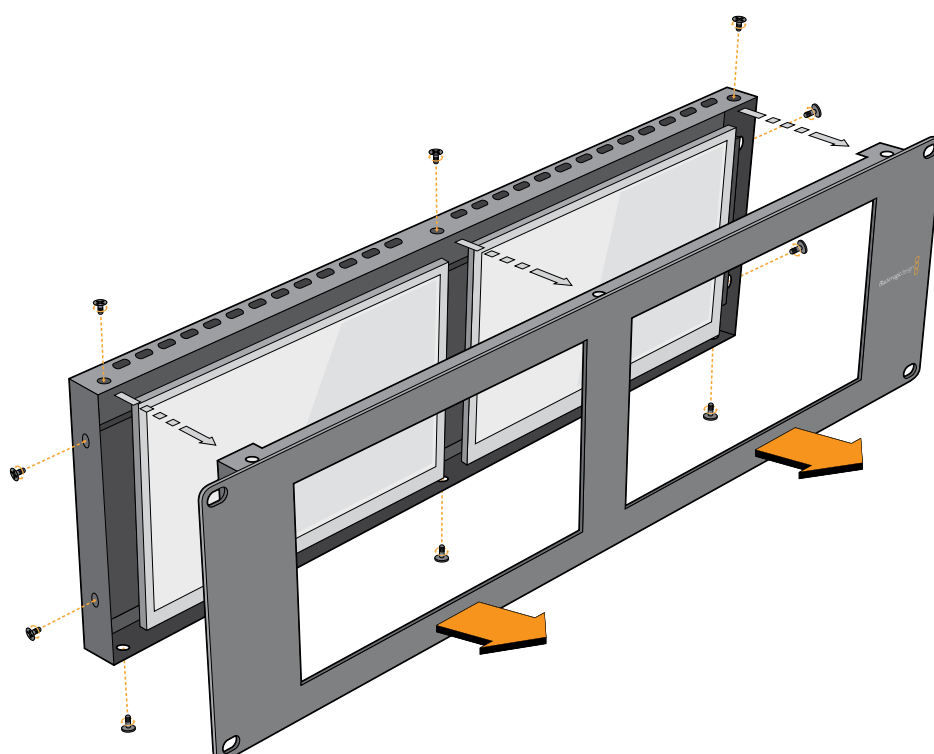
Les étapes suivantes décrivent comment inverser l'appareil tout en gardant le logo de Blackmagic Design dans le bon sens sur la plaque frontale. Un tournevis Pozidriv 2 est requis.

- 1 Retirez les vis situées sur le haut, le bas, le côté gauche et le côté droit de la plaque frontale. Le SmartView Duo et le SmartScope Duo 4K possèdent 10 vis, tandis que le SmartView HD en possède 18.
- 2 Séparez la plaque frontale de l'assemblage arrière comme illustré ci-dessous.
- 3 Retournez l'assemblage arrière.
- 4 Réintégrez la plaque frontale à l'assemblage arrière.
- 5 Revissez les vis dans le châssis.

Votre SmartView ou SmartScope est maintenant prêt à être installé dans la partie supérieure d'un rack. Une fois installé sur le rack, le SmartView affiche un angle de vision optimal même en cas de secousses, car il ne possède pas de molettes ou de commandes externes qui pourraient se dérégler ou se détacher.



Il est judicieux de tester l'inversion afin de vérifier l'angle de vision optimal avant d'installer l'appareil sur le rack.



Retirez toutes les vis afin de séparer la plaque frontale de l'assemblage arrière.

Developer Information

Developing Custom Software Using Blackmagic Design Hardware

The Blackmagic SmartView Ethernet Protocol allows developers to remotely control Blackmagic SmartView and SmartScope hardware with their own custom software. The Blackmagic SmartView Ethernet Protocol is a text-based status and control protocol.

Downloading the Free SmartView Ethernet Protocol

The Blackmagic SmartView Ethernet Protocol is free. It is included in this SmartView & SmartScope manual and can be downloaded from <http://www.blackmagicdesign.com/support/>

Joining the Blackmagic Design Developer List

The Blackmagic Developer mailing list is designed for technical questions regarding technologies used by Blackmagic Design, e.g., QuickTime, Core Media, DirectShow, codecs, APIs, SDKs, etc. The free mailing list is a forum where developers can discuss ideas and problems with other developers. Any subscriber may reply and the Blackmagic Design engineers may also respond when appropriate. You can subscribe to the mailing list at: <http://lists.blackmagicdesign.com/mailman/listinfo/bmd-developer>

In some cases, we might request a brief outline of the software you are developing if it is not immediately obvious from your domain name that your organization develops video software. Please don't take offence as we're simply trying to keep the list free of spam and viruses as well as end-user customers asking non-development questions, employment agents or sales people trying to promote products on the list. The list is just for developers.

Contacting Blackmagic Design Developer Assistance

You can also contact us via developer@blackmagicdesign.com if you have any developer related questions or wish to ask questions off the list.



Blackmagic 2K Format – Overview

Blackmagic Design products support 3G-SDI video, which allows twice the data rate of traditional HD-SDI video. We thought it would be a really nice idea to add 2K film support, via 3G-SDI technology, so we could simplify feature film workflows. With the popularity of Blackmagic Design editing systems worldwide, now thousands of people can benefit from a feature film workflow revolution.

This information includes everything product developers need to know for building native 2K SDI equipment. Of course, all Blackmagic products can be updated, so if the television industry adopts an alternative SDI-based film standard, we can add support for that too!

Frame Structure

- Transmitted at 23.98, 24 or 25 frames per second as a Progressive Segmented Frame.
- Active video is 2048 pixels wide by 1556 lines deep.
- Total lines per frame : 1650
- Active words per line are 1535. One word consists of a 10-bit sample for each of the four data streams, i.e., a total of 40 bits. See the diagram named Blackmagic 2K Format - Data Stream Format.
- Total active lines : 1556
- Total words per line : 1875 for 23.98/24Hz and 1800 for 25Hz.
- Fields per frame : 2, 825 lines each
- Active lines located on lines 16-793 (field 1) and 841-1618 (field 2).

Transport Structure

- Based on SMPTE 372M Dual Link mapping and SMPTE 425M-B support for mapping SMPTE 372M into a single 3 Gb/s link.
- Timing reference signals, line number and line CRC insertion is the same as above.
- During active video, 10-bit Red, Green and Blue data is sent in the following sequence:
- Optional ancillary data is inserted into both virtual interfaces.
- At present, only audio data is included: as per standard HD audio insertion (SMPTE S299M) the audio data packets are carried on data stream two and audio control packets are carried on data stream one.
 - Data stream 1: Green_1, Green_2, Green_3, Green_5...Green_2047
 - Data stream 2: Blue_1, Blue_2, Green_4, Blue_5...Green_2048.
 - Data stream 3: Red_1, Blue_3, Blue_4, Red_5...Blue_2048.
 - Data stream 4: Red_2, Red_3, Red_4, Red_6...Red_2048.

Blackmagic 2K Format – Vertical Timing Reference

This diagram shows the vertical timing details with line numbers and Field, Vertical and Horizontal bits for the Timing Reference Signal codes.

		Field 1					Active					
F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
LINE #	1650	1	2	...	14	15	16	...	792	793	...	825

		Field 2					Active					
F	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
V	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
LINE #	825	826	827	...	839	840	841	...	1617	1618	...	1650

Blackmagic 2K Format – Data Stream Format

This diagram shows the data stream formats around the optional ancillary data section of the horizontal line. Note that each active pixel takes up three samples.

Word# 25 PsF	Word# 23.98/24 PsF	Data Stream 4	Data Stream 3	Data Stream 2	Data Stream 1
1795	1870	R2042	R2041	B2041	G2041
1796	1871	R2043	B2043	B2042	G2042
1797	1872	R2044	B2044	G2044	G2043
1798	1873	R2046	R2045	B2045	G2045
1799	1874	R2047	B2047	B2046	G2046
1800	1875	R2048	B2048	G2048	G2047
1	1	EAV(3FFh)	EAV(3FFh)	EAV(3FFh)	EAV(3FFh)
2	2	EAV(000h)	EAV(000h)	EAV(000h)	EAV(000h)
3	3	EAV(000h)	EAV(000h)	EAV(000h)	EAV(000h)
4	4	EAV(XYZh)	EAV(XYZh)	EAV(XYZh)	EAV(XYZh)
5	5	LN0	LN0	LN0	LN0
6	6	LN1	LN1	LN1	LN1
7	7	CRC0	CRC0	CRC0	CRC0
8	8	CRC1	CRC1	CRC1	CRC1
9	9	200	040	ANC/Audio Data	ANC/Audio Data
...	...	...	...		
260	335	200	040		
261	336	SAV(3FFh)	SAV(3FFh)	SAV(3FFh)	SAV(3FFh)
262	337	SAV(000h)	SAV(000h)	SAV(000h)	SAV(000h)
263	338	SAV(000h)	SAV(000h)	SAV(000h)	SAV(000h)
264	339	SAV(XYZh)	SAV(XYZh)	SAV(XYZh)	SAV(XYZh)
265	340	R2	R1	B1	G1
266	341	R3	B3	B2	G2
267	342	R4	B4	G4	G3
268	343	R6	R5	B5	G5

Blackmagic SmartView Ethernet Protocol v1.3

Summary

The Blackmagic SmartView Ethernet Protocol is a text-based status and control protocol, very similar in structure to the Videohub protocol, that is accessed by connecting to TCP port 9992 on a SmartView or SmartScope device.

Upon connection, the SmartView or SmartScope device sends a complete dump of the state of the device. After the initial dump, state changes are sent asynchronously.

The device sends information in blocks which have an identifying header, followed by a colon. A block can span multiple lines and is terminated by a blank line.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within recognized blocks, clients should ignore lines they do not recognize.

Legend

↵ carriage return
... and so on

Version 1.3 of the Blackmagic SmartView Ethernet Protocol was released with SmartView 1.3 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the SmartView Server is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.3 ↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Device Information

The next block contains general information about the connected SmartView or SmartScope device.

```
SMARTVIEW DEVICE:↵
Model: SmartView Duo↵
Hostname: stagefront.studio.example.com↵
Name: StageFront↵
Monitors: 2↵
Inverted: false↵
↵
```

This example shows the output for a SmartView Duo device, which has two LCDs. The INVERTED flag indicates whether the device has detected that it has been mounted in an inverted configuration to optimize LCD viewing angle.

Network Configuration

The next block shows the TCP/IP networking configuration:

```
NETWORK:↵
Dynamic IP: true↵
Static address: 192.168.2.2↵
Static netmask: 255.255.255.0↵
Static gateway: 192.168.2.1↵
Current address: 192.168.1.101↵
Current netmask: 255.255.255.0↵
Current gateway: 192.168.1.1↵
↵
```

The network settings prefixed with CURRENT show the active TCP/IP settings, and are read-only. The CURRENT settings reflect either the DHCP or Static configuration, depending on the DYNAMIC IP flag.

Changing Networking Settings

The network can be configured to use either DHCP or a static configuration. To enable DHCP:

```
NETWORK:↵
Dynamic IP: true↵
↵
```

To set a fixed IP address, supply all static parameters, thus:

```
NETWORK:↵
Dynamic IP: false↵
Static address: 192.168.2.2↵
Static netmask: 255.255.255.0↵
Static gateway: 192.168.2.1↵
↵
```

The parameters with the CURRENT prefix are read-only, and show the active configuration, regardless of the static or dynamic setting.

Changing the device name, or any network settings, will cause the IP connection to be dropped. The device will restart its networking and advertise its new name on the network.

Changing Monitor Settings

The display settings for each monitor are specified individually. One or more parameters can be modified at the same time and multiple settings can be supplied in one block.

The valid range for numeric values is 0-255. The CONTRAST and SATURATION properties are zero-centered, so the normal value is 127, such that the displayed picture is the same as the original. A value greater than 127 in either channel will cause the contrast or saturation to be increased, and similarly a value less than 127 will cause a decrease.

For example, to set the brightness to 50% and desaturate the image to Black & White:

```
MONITOR A:↵
Brightness: 127↵
Saturation: 0↵
↵
```

Displaying SD in 16:9

The following command sets standard definition video to display in 16:9:

```
MONITOR A:↵  
WidescreenSD: ON↵
```

Displaying SD in 4:3

The following command sets standard definition video to display in 4:3:

```
MONITOR A:↵  
WidescreenSD: OFF↵
```

Identification and Tally Settings

The Identify flag is transient, and will cause a white border to be displayed around the entire picture for a duration of 15 seconds, after which it will be reset. This feature is primarily aimed at identifying which monitor is currently being configured when it is mounted in a rack comprising multiple units. To turn on:

```
MONITOR A:↵  
Identify: true↵  
↵
```

The IDENTIFY border will temporarily override any other border setting in effect.

The BORDER property can be used to programmatically set the soft Tally colored borders to one of the primary colors: RED, GREEN, BLUE, WHITE or NONE. This setting can be overridden by the electrical Tally signals at the DB-9 input on the device itself. For example, to set the soft Tally to green:

```
MONITOR B:↵  
Border: green↵  
↵
```

The hard wired tally will always override the soft tally. The full state report will always show the current valid border.

SmartScope Settings

On SmartScope Duo 4K, each monitor can be set to display a different scope. The values for activating specific scopes are mapped as follows:

AudioDbfs
AudioDbvu
Histogram
ParadeRGB
ParadeYUV
Picture (This is the same as Video Monitor)
Vector100
Vector75
WaveformLuma

```
MONITOR A:↵  
ScopeMode: Picture↵  
↵
```

In the example above, Monitor A has been set as a video monitor.

Displaying SD in 16:9

The set Video Monitor mode to display standard definition video in 16:9:

```
MONITOR A:↵
ScopeMode: Picture↵
WidescreenSD: ON↵
```

Displaying SD in 4:3

To set Video Monitor mode to display standard definition video in 4:3:

```
MONITOR A:↵
ScopeMode: Picture↵
WidescreenSD: OFF↵
```

When setting one of SmartScope Duo 4K's monitors to audio metering, you can also select which channels to show. The values for selecting which audio channels are mapped in the following way:

- 0: Channels 1 and 2
- 1: Channels 3 and 4
- 2: Channels 5 and 6
- 3: Channels 7 and 8
- 4: Channels 9 and 10
- 5: Channels 11 and 12
- 6: Channels 13 and 14
- 7: Channels 15 and 16

```
MONITOR B:↵
ScopeMode: AudioDbvu↵
AudioChannel: 0↵
```

↵

In the example above, Monitor B has been selected to display Audio Metering in Dbvu with audio channels 1 and 2 selected for the phase meter.

Selecting LUTs for SmartView 4K

To select 3D LUTs using SmartView 4K:

```
MONITOR A:↵
LUT: 0          LUT 1
      1          LUT 2
      NONE      DISABLE
↵
↵
```

Assistance

Obtenir de l'assistance

Il y a quatre façons d'obtenir de l'assistance :

- 1 Consulter le centre d'assistance technique de Blackmagic Design à l'adresse www.blackmagicdesign.com/fr/support pour obtenir les dernières informations de support technique.
- 2 Contacter votre revendeur Blackmagic Design.
- 3 Votre revendeur possède les dernières mises à jour techniques de Blackmagic Design et devrait pouvoir vous aider immédiatement. Nous vous recommandons également de considérer les options de support offertes par votre revendeur, car il peut proposer une solution adaptée aux exigences de votre workflow.
- 4 Vous pouvez aussi nous envoyer un email à l'aide du bouton « Envoyer un email » de la page d'assistance : www.blackmagicdesign.com/fr/support
- 5 Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design par téléphone. Vous pouvez trouver le centre d'assistance le plus proche de chez vous en cliquant sur le bouton « Trouver un support technique » sur la page d'assistance de Blackmagic Design.

Donnez-nous autant d'informations que possible concernant votre problème technique et les spécifications du système afin que nous puissions y répondre le plus rapidement possible.

Avertissements

Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.



Le symbole imprimé sur ce produit 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. La collecte individuelle et le recyclage de votre équipement permettra de préserver les ressources naturelles et garantit un recyclage approprié afin d'éviter la contamination de l'environnement par des substances dangereuses pour la santé. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte pour recycler votre appareil, veuillez contacter l'organisme responsable du recyclage dans votre région ou le revendeur du produit.



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 limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer un brouillage préjudiciable aux 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 :

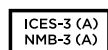
- 1 Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- 2 Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer des opérations non désirées.

—



MSIP-REM-BMD-201410001
MSIP-REM-BMD-20150327
MSIP-REM-BMD-201702004
MSIP-REM-BMD-201702005

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.

Vous pouvez connecter des modules SFP fibre optique à certains produits. Utilisez seulement des modules SFP équipés de lasers de classe 1.

Modules SFP Blackmagic Design recommandés:

- **3G-SDI** : PL-4F20-311C
- **6G-SDI**: PL-8F10-311C
- **12G-SDI**: PL-TG10-311C



Cet appareil ne peut être utilisé qu'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.