



Manuel d'installation et d'utilisation

HyperDeck Extreme 8K HDR et HyperDeck Extreme Control

Mars 2020

Français



Chère cliente, cher client,

Lorsque nous avons sorti l'enregistreur de disques Blackmagic HyperDeck original, notre rêve était de permettre à tout le monde d'enregistrer et de lire des vidéos de la plus haute qualité en utilisant des supports de stockage SSD portables. Aujourd'hui, nous sommes fiers de vous présenter l'HyperDeck Extreme 8K HDR !

L'HyperDeck Extreme 8K HDR est un enregistreur vidéo professionnel capable d'enregistrer des vidéos jusqu'en 8K avec les codecs Apple ProRes et H.265. L'appareil est doté d'un écran tactile lumineux et coloré qui offre un contrôle aisé en quelques gestes et affiche des scopes pour les workflows SDR et HDR professionnels.

Vous pouvez enregistrer jusqu'en 8K H.265 sur des cartes CFast ou en 8K ProRes via des disques externes. Si vous installez la fonctionnalité optionnelle de mise en cache, la vitesse des supports n'aura plus d'importance. Ainsi, vous pourrez enregistrer des vidéos en 8K sur n'importe quelle carte CFast, ou connecter une station HDD externe via USB-C pour enregistrer sur des disques durs externes.

Une large gamme de sources vidéo et audio peuvent être connectées, comme des enregistreurs, des moniteurs, des grilles de commutation et des caméras, mais aussi d'anciens enregistreurs broadcast via des entrées analogiques composites, ce qui est particulièrement pratique pour la conversion depuis des bandes dans un workflow d'archivage.

Nous voulions également créer un contrôleur qui fonctionne exactement comme un enregistreur broadcast, avec une molette de recherche et des commandes familières. Avec l'HyperDeck Extreme Control, vous pouvez contrôler votre HyperDeck Extreme 8K HDR ou des enregistreurs broadcast, comme des Betacam SP, des enregistreurs Digital Betacam et même des appareils 1 pouce. L'HyperDeck Extreme Control peut contrôler jusqu'à 8 enregistreurs via des connexions standard RS-422. Nous sommes convaincus que vous trouverez cette solution intuitive et efficace !

Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires pour démarrer avec l'HyperDeck Extreme 8K HDR et l'HyperDeck Extreme Control. N'oubliez pas de consulter notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr pour obtenir la dernière version de ce manuel et les mises à jour du logiciel de l'HyperDeck. Nous vous recommandons de mettre le logiciel à jour régulièrement afin de travailler avec les fonctions les plus récentes. Veuillez saisir vos coordonnées lorsque vous téléchargerez le logiciel afin d'être informé des mises à jour. Nous travaillons constamment sur de nouvelles fonctionnalités et nous efforçons d'améliorer nos services en permanence : c'est pourquoi nous aimerions avoir votre avis !

Grant Petty

PDG de Blackmagic Design

Sommaire

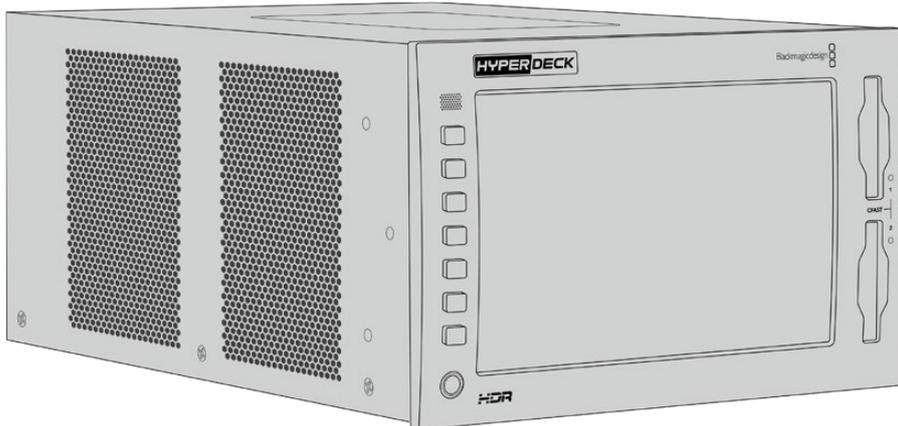
HyperDeck Extreme 8K HDR et HyperDeck Extreme Control

Mise en route de l'HyperDeck Extreme 8K HDR	185	Mise en route de l'HyperDeck Extreme Control	233
Brancher l'alimentation	185	Brancher l'alimentation	234
Brancher la vidéo et l'audio	186	Connecter l'HyperDeck Extreme 8K HDR	234
Insérer des cartes CFAST	187	Activer le contrôle à distance sur l'HyperDeck	235
Enregistrement	188	Lecture à l'aide de l'HyperDeck Extreme Control	235
Sélectionner votre source et codec	188	Workflow de l'HyperDeck Extreme Control	236
Commencer l'enregistrement	189	Connecter les appareils RS-422	236
Lecture	190	Connecter le signal vidéo	237
Panneau avant de l'HyperDeck Extreme 8K HDR	191	Signal de référence	237
Panneau arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR	193	Sélectionner vos appareils	237
Écran tactile	196	Contrôler les périphériques de lecture et d'enregistrement	238
Caractéristiques de l'écran tactile	196	Tester le contrôle	239
Barre d'outils supérieure	197	Trouver le point du timecode avec la molette	239
Barre d'outils inférieure	204	Utiliser les commandes de transport	242
Paramètres	208	Utiliser la fonction Multi deck	244
Menu de navigation	208	Panneau avant de l'HyperDeck Extreme Control	244
Enregistrement	208	Panneau arrière de l'HyperDeck Extreme Control	245
Moniteur	211	Accessoires	246
Audio	213	HyperDeck montable sur rack	246
Réglages	214	Contrôle RS-422	248
LUTs	220	Transférer des fichiers sur un réseau	254
Supports de stockage	222	Information pour les développeurs	255
Cartes CFAST	222	Blackmagic HyperDeck Ethernet Protocol	255
Disque externe	223	Protocol Commands	256
Préparer les supports pour l'enregistrement	224	Protocol Details	259
Préparer le support sur un ordinateur	226	Assistance	268
Indicateurs de stockage	227	Avertissements	269
Utiliser la mémoire cache interne en option	230	Informations de sécurité	270
Choisir votre disque flash PCIe M.2 NVMe	230	Garantie	271
Installer la mémoire cache	231		
Formatage de la mémoire cache	233		
Icônes et état de la mémoire cache	233		

Mise en route de l'HyperDeck Extreme 8K HDR

Cette section du manuel est dédiée à la mise en route de l'HyperDeck Extreme 8K.

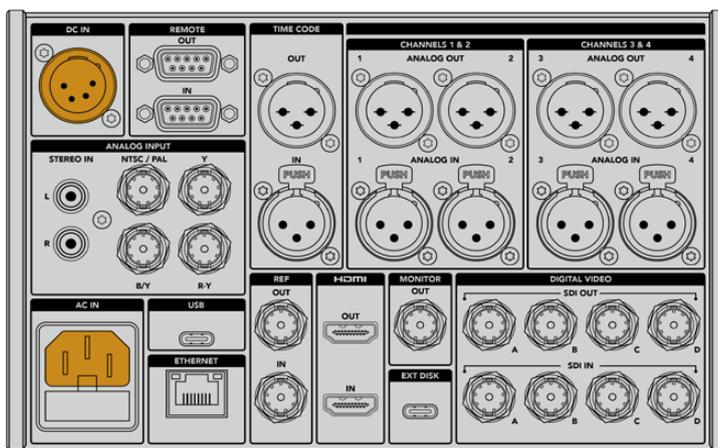
Pour commencer à utiliser votre appareil, il suffit de brancher l'alimentation, de connecter la vidéo et l'audio, d'insérer une carte CFast formatée et d'appuyer sur le bouton d'enregistrement. Vous pouvez même arrêter l'enregistrement et la lecture en utilisant l'écran tactile intégré ou les boutons de transport situés sur le panneau avant.



Vous pouvez également connecter un Blackmagic HyperDeck Extreme Control et opérer votre HyperDeck à distance. C'est un contrôleur externe puissant doté de nombreuses fonctionnalités, dont une molette pour assurer un contrôle précis en mode Jog et Shuttle. Plus loin dans ce manuel, vous trouverez une section entière dédiée à l'HyperDeck Extreme Control.

Brancher l'alimentation

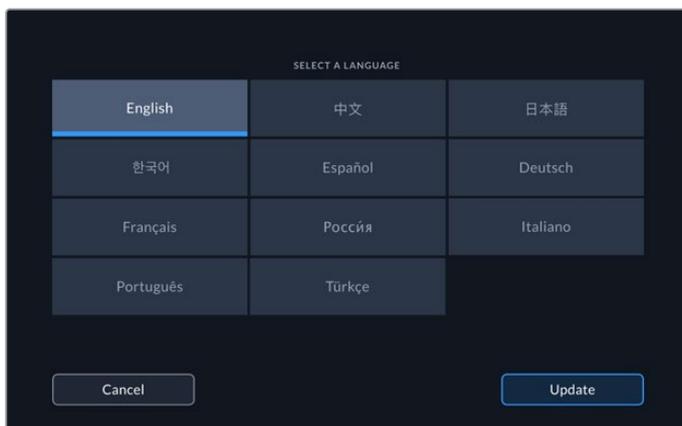
Pour connecter votre HyperDeck Extreme 8K HDR, connectez un câble IEC standard à l'entrée d'alimentation AC située à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également utiliser l'entrée DC 12V, si vous souhaitez connecter une alimentation externe ou redondante via un système d'alimentation sans coupure ou une batterie externe 12V.



Connectez l'alimentation aux entrées AC ou DC à l'arrière de l'appareil

REMARQUE Lorsque vous branchez une source d'alimentation externe, assurez-vous que la sortie de la tension correspond à l'entrée de la plage de tension inscrite à l'arrière du panneau.

Une fois l'appareil alimenté, un message sur l'écran tactile vous demandera de choisir une langue. Sélectionnez la langue de votre choix, puis cliquez sur **Mettre à jour** pour le français. L'écran principal va s'afficher.



Sélectionnez votre langue puis confirmez la mise à jour.

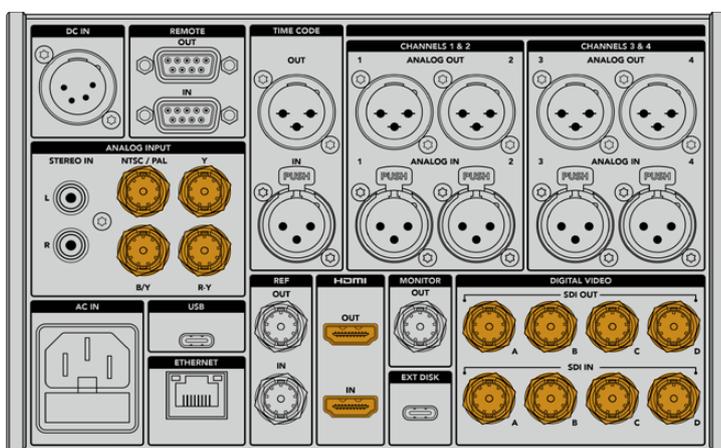
CONSEIL Vous pouvez changer la langue à n'importe quel moment via le menu Réglages. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

Brancher la vidéo et l'audio

Les nombreux connecteurs sur le panneau arrière de l'appareil vous permettent de brancher différentes sources : analogiques composites, vidéo composantes, SDI et HDMI.

Pour connecter un moniteur HDMI ou SDI, branchez-le à la sortie HDMI ou SDI.

Comme l'audio est embéddé en SDI et HDMI, vous n'avez pas à vous soucier de connecter l'audio. Cependant, si vous souhaitez brancher des sources audio analogiques, vous pouvez les connecter via les entrées symétriques XLR ou asymétriques RCA . Pour des informations plus détaillées sur les connecteurs d'entrée et de sortie, consultez la section « Panneau arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR » de ce manuel.



Branchez votre source vidéo aux entrées SDI, HDMI ou vidéo analogiques

CONSEIL L'HyperDeck Extreme 8K HDR détecte automatiquement le format vidéo et la fréquence d'images. Vous pouvez visualiser ces informations sur l'écran tactile.

Insérer des cartes CFAST

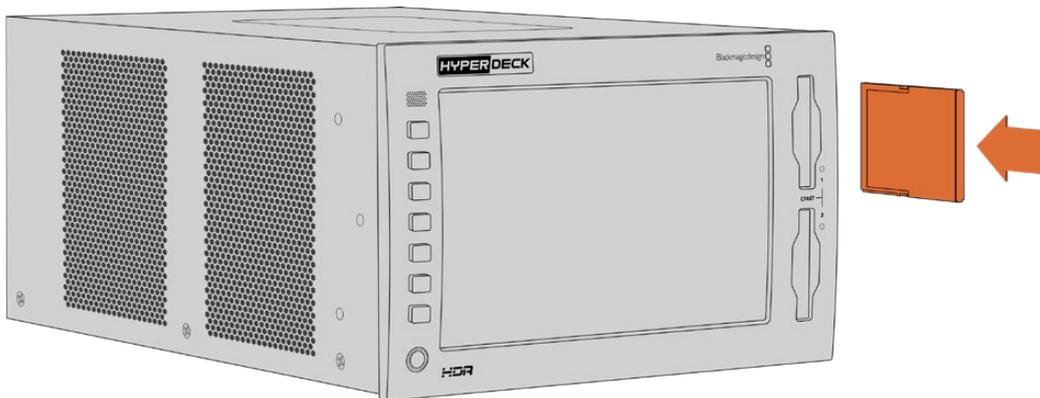
Une fois votre HyperDeck Extreme 8K HDR livré, vous pouvez commencer à enregistrer immédiatement ! Tout ce dont vous avez besoin est une carte CFast formatée.

Vous pouvez formater vos cartes CFast via l'écran tactile de l'appareil ou via un ordinateur. Pour plus d'informations, consultez la section « Préparer les supports de stockage » de ce manuel.

Utiliser des cartes CFast

Le panneau avant comprend deux logements pour carte CFast 2.0. Les cartes CFast prennent en charge des débits très élevés, elles sont donc parfaites pour enregistrer des fichiers Apple ProRes en HD et Ultra HD et des fichiers H.265 en 8K.

Pour insérer une carte CFast, glissez-la dans le logement pour carte CFast avec la petite fente de la carte orientée vers le haut. Appuyez délicatement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le logement. Si la carte n'est pas insérée correctement, vous sentirez une résistance et la carte ne s'insérera pas dans le logement.



Insérez la carte CFast avec la petite fente de la carte orientée vers le haut

Pour retirer la carte CFast, poussez-la délicatement jusqu'à ce qu'elle se décroche, puis relâchez. La carte sera éjectée et vous pourrez la retirer du logement.

C'est tout ce que vous devez savoir pour démarrer ! Une fois l'appareil alimenté, votre source vidéo branchée et vos cartes CFast formatées et insérées, vous êtes prêt à enregistrer.

Continuez à lire ce manuel pour plus d'informations sur les commandes d'enregistrement et de lecture de votre HyperDeck et sur les réglages via l'écran tactile. Vous trouverez également des informations sur les connecteurs du panneau arrière, dont la connexion de vidéos d'archives analogiques via les entrées composites et composantes.

Enregistrement

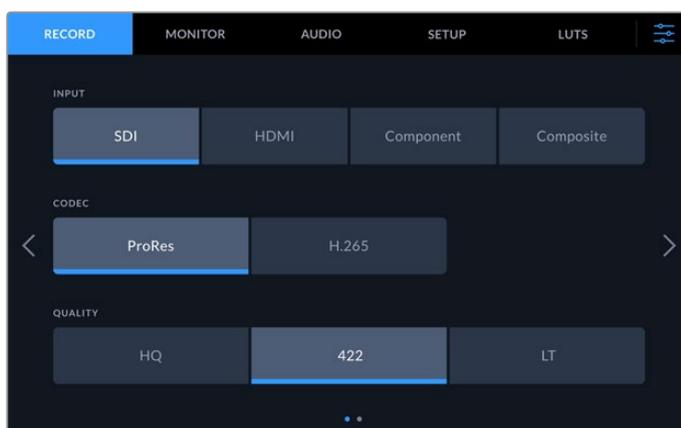
L'HyperDeck Extreme 8K HDR est capable d'enregistrer des vidéos jusqu'en 8K avec les codecs Apple ProRes et H.265. Apple ProRes est le codec par défaut, vous pouvez donc directement enregistrer des vidéos 10 bits de haute qualité. Pour enregistrer des vidéos en 8K, vous devrez sélectionner le codec H.265. Lisez cette section pour découvrir comment faire.

Sélectionner votre source et codec

Vous pouvez modifier la source et le codec via l'écran tactile intuitif.

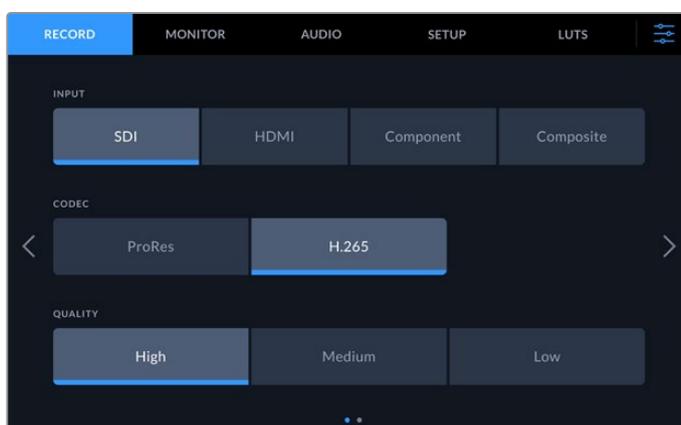
Pour sélectionner une source :

- 1 Touchez l'icône **Source** située en haut de l'écran tactile et à droite du timecode, pour ouvrir le menu **Enregistrement**.
- 2 Dans le paramètre Entrée, touchez l'option correspondant à l'entrée vidéo à laquelle votre signal vidéo est connecté, par exemple HDMI ou Composante.



Pour sélectionner un codec :

- 1 Dans le paramètre Codec, touchez l'option ProRes ou H.265.
- 2 Selon le codec sélectionné, différentes options de qualité seront disponibles. Vous pouvez les choisir dans le paramètre Qualité. Pour le codec ProRes, l'option HQ est le plus haut niveau de qualité disponible. Pour le codec H.265, l'option Élevé est le plus haut niveau de qualité disponible.



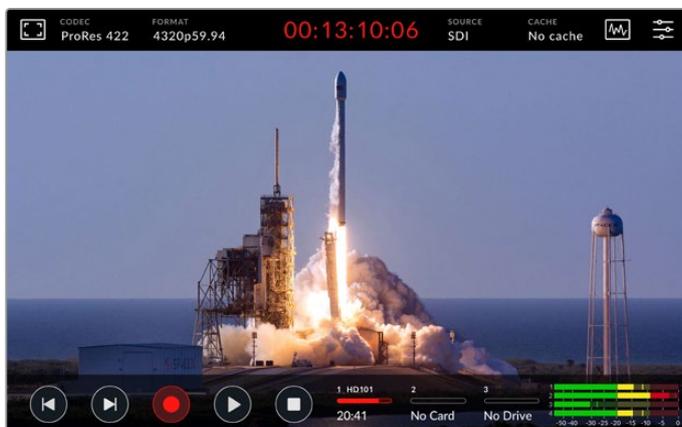
Pour revenir à l'écran principal, touchez l'icône des menus située en haut et tout à droite de l'écran tactile. L'entrée et le codec sélectionnés s'afficheront dans la barre d'outils supérieure sur la page principale, avec la source vidéo.

CONSEIL Pour plus d'informations sur les codecs et les qualités disponibles, consultez la section « Codec et qualité » de ce manuel.

Commencer l'enregistrement

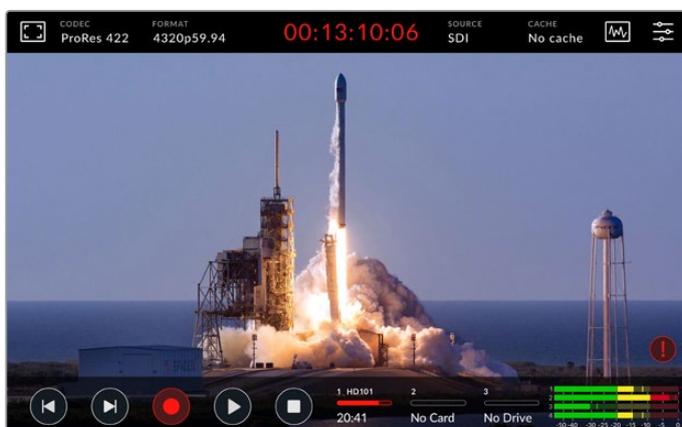
Une fois la source et le codec sélectionnés, vous pouvez commencer à enregistrer.

Pour cela, appuyez sur le bouton d'enregistrement du panneau avant ou touchez l'icône d'enregistrement de l'écran tactile. Lorsque l'HyperDeck enregistre, le bouton d'enregistrement, le timecode et l'icône du support s'allument en rouge. Pour arrêter l'enregistrement, touchez l'icône d'arrêt sur l'écran tactile ou le bouton d'arrêt sur le panneau avant.



Voyant d'avertissement des supports de stockage

Si vous enregistrez en Ultra HD ou en 8K sur des supports lents, il est possible que vous rencontriez des problèmes. Par exemple, comme l'enregistrement en 8K utilise des débits plus élevés que l'Ultra HD, votre carte CFast doit être la plus rapide du marché. Si un problème avec votre support survient pendant l'enregistrement, un point d'exclamation rouge s'affichera au-dessus des vumètres sur l'écran tactile.



Un point d'exclamation rouge s'affiche en bas à droite de l'écran tactile si un problème avec votre support est détecté

Nous vous recommandons vivement d'utiliser un support apparaissant dans la liste des supports certifiés. Cette liste est disponible dans la section « Supports de stockage » de ce manuel.

Enregistrement sur la mémoire cache

Pour éviter tout risque avec votre support, vous pouvez utiliser la fonctionnalité de mise en cache disponible en option sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR. Cela vous permettra d'enregistrer avec les résolutions et fréquences d'images les plus élevées, même sur des supports lents. Par exemple, grâce à l'enregistrement sur la mémoire cache, vous pourrez enregistrer des fichiers en 8K ProRes HQ sur une carte CFast.

Cette fonctionnalité optionnelle permet d'enregistrer vos fichiers sur un disque flash M.2 PCIe NVMe interne, avant qu'ils ne soient transférés sur votre support de stockage. Selon la vitesse de votre support, ce transfert peut être quasi instantané ! L'avantage des disques flash M.2 PCIe NVMe, c'est qu'ils sont incroyablement rapides et qu'ils éliminent tous risques lors de l'enregistrement avec un support de stockage lent.

Cette option permet également de continuer à enregistrer même si votre support est plein. En effet, lorsque votre carte est pleine, l'enregistrement va continuer sur le cache. Une fois qu'une carte CFast formatée ou qu'un disque externe est inséré, l'enregistrement sera automatiquement transféré sur le nouveau support détecté.

Pour plus d'information sur la mise en cache des enregistrements, dont l'installation du SSD M.2 PCIe NVMe, consultez la section « Utiliser la mémoire cache interne en option » de ce manuel.

Lecture

Une fois l'enregistrement finalisé, appuyez sur le bouton de lecture sur le panneau ou touchez l'icône de lecture sur l'écran tactile pour déclencher immédiatement la lecture.

Vous remarquerez que si vous appuyez ou touchez une seconde fois le bouton ou l'icône de lecture, l'icône change. En effet, si vous appuyez 2 fois sur le bouton ou l'icône de lecture, cela active la fonctionnalité de lecture en boucle. La lecture en boucle peut être pratique pour continuer la lecture d'un même clip continuellement, ou pour lire en boucle tous les clips de la timeline.

L'icône de lecture change selon la fonctionnalité de lecture en boucle sélectionnée. Si vous ne souhaitez pas lire en boucle, continuez à presser le bouton ou l'icône de lecture jusqu'à arriver au mode de lecture de votre choix.

	Lecture en boucle du même clip.
	Lecture en boucle de tous les clips. Une fois le dernier clip lu, la lecture revient sur le premier clip et continue.

Pour désactiver la fonctionnalité de lecture en boucle, touchez ou pressez le bouton ou l'icône de lecture jusqu'à ce que les flèches de lecture en boucle disparaissent.



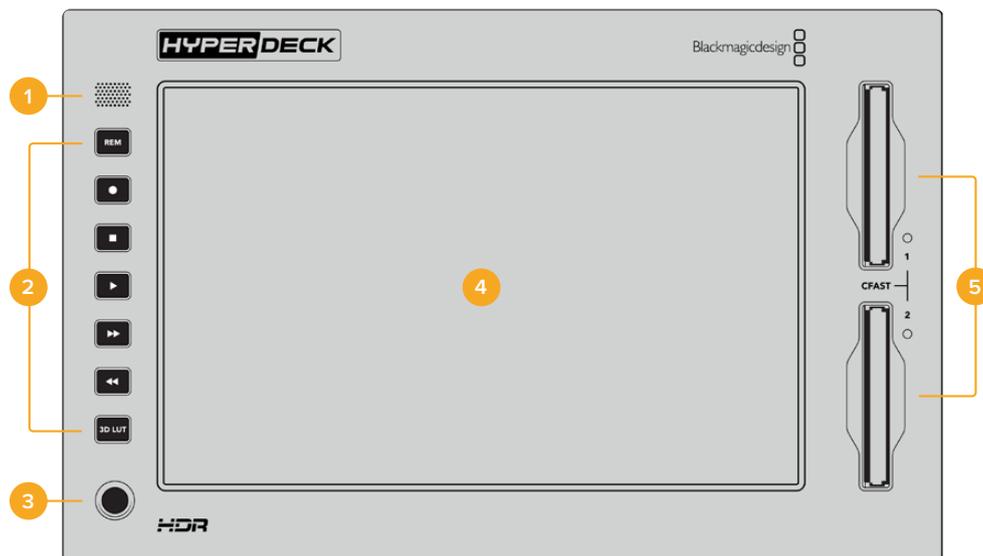
Basculez entre la lecture et l'enregistrement en appuyant sur le bouton d'arrêt

Le boutons du panneau et les icônes de l'écran ne sont pas les seules manières de contrôler votre HyperDeck Extreme 8K HDR. En effet, en utilisant l'HyperDeck Extreme Control, vous pouvez contrôler votre HyperDeck Extreme 8K HDR et 7 autres appareils à distance simultanément !

Consultez la section dédiée à l'HyperDeck Extreme Control pour plus d'informations sur cet appareil.

Panneau avant de l'HyperDeck Extreme 8K HDR

Le panneau avant inclut des boutons souples pour un contrôle facile et immédiat, ainsi qu'un écran ultra lumineux HDR de 2000 nits pour visionner vos vidéos avec des couleurs fidèles.



1 Haut-parleur du panneau avant

Le haut-parleur mono intégré sur le panneau avant vous permet de vérifier les niveaux audio directement depuis le panneau avant. Touchez les vumètres en bas à droite de l'écran tactile pour ajuster le niveau du haut-parleur à l'aide du curseur.



Touchez les vumètres pour afficher et ajuster le niveau du haut-parleur

2 Boutons souples

Le panneau avant de l'HyperDeck Extreme 8K HDR possède 7 boutons souples pour accéder rapidement aux commandes de transport traditionnelles ou pour appliquer des LUTs. Chaque bouton est rétroéclairé lorsque l'appareil est alimenté, vous pouvez ainsi les voir même dans un environnement sombre, comme un studio de doublage.

	<p>Si vous utilisez un appareil RS-422 pour contrôler la lecture et enregistrer à distance, appuyez sur ce bouton. Cela autorisera le contrôle externe de votre HyperDeck depuis l'HyperDeck Extreme Control ou l'HyperDeck Ethernet Protocol. Ce bouton s'illuminera pour indiquer que la fonctionnalité de contrôle à distance est activée.</p>
    	<p>Les cinq boutons de transport les plus communs pour l'enregistrement et la lecture : enregistrement, arrêt, lecture, avance rapide et retour rapide. Utilisez ces boutons pour un contrôle immédiat des fonctionnalités d'enregistrement et de lecture.</p> <p>Lorsqu'il est activé, le bouton sélectionné s'allume.</p>
	<p>Le bouton 3D LUT permet de basculer entre l'affichage de la LUT active et l'affichage LCD HDR. Le bouton s'allume lorsqu'il est activé.</p> <p>Pour plus d'informations sur le réglage et l'affichage d'une LUT sur l'écran LCD ou un moniteur, consultez la section dédiée à l'onglet LUT.</p>

REMARQUE Si aucun signal valide n'est connecté, appuyer sur le bouton d'enregistrement n'aura aucun effet. De la même manière, appuyer sur les boutons de lecture et d'avance et de retour rapides n'aura aucun effet si aucun support n'est inséré.

3 Port pour le casque

Connectez un casque au jack pour casque de 1/4" du panneau avant pour écouter de l'audio. Pour modifier le volume du casque, touchez les vumètres sur l'écran tactile et ajustez le curseur du paramètre **Niveau du haut-parleur**.

4 Écran tactile

L'écran LCD tactile ultra lumineux de 7" offre des commandes intuitives et vous permet de visionner des vidéos HDR. Grâce à sa large gamme de couleurs, il est capable d'afficher les espaces colorimétriques Rec. 2020 et Rec. 709, ainsi que 100% du format DCI-P3. Vous pouvez également afficher les scopes vidéo en mode plein écran. Toutes les commandes et les menus sont accessibles via l'écran tactile.

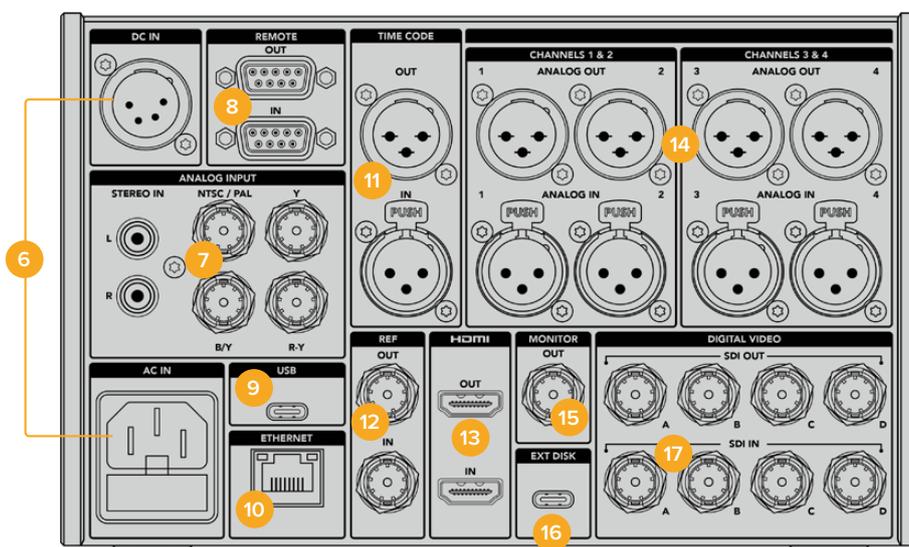
Pour plus d'informations sur le réglage des menus et l'utilisation de l'écran tactile, consultez la section « Écran tactile ».

5 Logements pour cartes CFast 2.0

Le panneau avant comprend 2 logements pour cartes CFast. Les voyants LED sur la droite indiquent l'état du média.

	Lecture
	Enregistrement ou transfert du cache
	Carte prête ou aucune carte insérée

Panneau arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR



6 Alimentation

Il y a deux options d'alimentation sur le panneau arrière : une entrée d'alimentation AC pour se connecter à une prise secteur avec un câble IEC et une entrée DC 12V XLR à 4 broches pour connecter une alimentation redondante ou une batterie. Assurez-vous que chaque source d'alimentation DC connectée aux appareils est compatible avec le voltage et les cotes inscrites sur le connecteur DC IN.

7 Entrée analogique

Connectez des sources analogiques pour l'archivage via les connecteurs RCA stéréo analogiques gauche et droit, l'entrée BNC composite ou via l'entrée composante.

8 Contrôle à distance

Deux connecteurs DB9 RS-422 pour l'entrée et la sortie Remote.

9 USB

Utilisez le connecteur USB-C au contour blanc pour les mises à jour logicielles via un ordinateur à l'aide de l'HyperDeck Setup Utility.

10 Ethernet

La connexion Ethernet 10Gb/s permet de vous connecter directement au réseau pour des transferts FTP rapides ou pour contrôler l'appareil à distance via l'HyperDeck Ethernet Protocol.

Connectez-la au même réseau que le mélangeur ATEM pour utiliser votre HyperDeck pour la lecture à l'aide des palettes HyperDeck de l'ATEM Software Control ou via un panneau de contrôle ATEM Broadcast. Pour plus d'informations concernant le transfert des fichiers via un client FTP, consultez la section « Transférer des fichiers sur un réseau » de ce manuel.

11 Timecode

Recevez le timecode externe via les entrées timecode XLR ou le timecode en boucle via la sortie timecode XLR. Pour plus d'informations concernant la sélection des options du timecode, consultez la section « Réglages » de ce manuel.

12 Ref

L'HyperDeck Extreme 8K HDR intègre une sortie de référence vidéo stabilisée, qui correspond aux normes de définition standard black burst et de haute définition tri-sync. Vous pouvez également recevoir des signaux de référence provenant de sources externes, telles qu'un générateur de synchro. Ainsi, plusieurs appareils dans votre studio peuvent recevoir un signal de référence provenant de la même source, comme le Blackmagic Sync Generator, pour synchroniser tous les équipements. Sélectionnez entre l'entrée et la source de référence externe via le menu Réglages de l'écran tactile.

Pour plus d'informations concernant la sélection de la source de référence, consultez la section « Réglages » de ce manuel.

13 HDMI

Les connexions HDMI sont parfaites lorsque vous utilisez l'appareil en tant qu'enregistreur de terrain et que vous le connectez à un écran supportant l'HDMI pour la lecture. Pour les signaux de définition standard à 2160p60, l'entrée HDMI détectera automatiquement les normes vidéo SDR et HDR, lorsque les métadonnées correctes sont attribuées au signal. Vous pouvez ainsi afficher des images HDR époustouflantes sur les écrans HDMI supportant l'HDR à l'aide de la sortie HDMI.

14 Audio analogique

Vous pouvez connecter jusqu'à 4 canaux d'entrée ou de sortie audio analogique symétrique via les connecteurs XLR à 3 broches. Sélectionnez l'entrée audio à l'aide de l'onglet **Audio** du menu de navigation. Pour plus d'informations, consultez la section « Audio » de ce manuel.

15 Sortie moniteur

La connexion 3G-SDI Monitor Out fournit une sortie redimensionnée comportant des informations à l'écran pour le monitoring sur un écran externe. Ces informations comprennent des outils de mise au point et d'exposition, tels que les grilles et les fausses couleurs, que vous pouvez activer et désactiver, mais aussi les icônes des disques, les vumètres et l'affichage du compteur de temps. Pour plus d'informations concernant les paramètres SDI du moniteur, dont la façon d'acheminer un signal propre, consultez la section sur la page **Moniteur** du menu de navigation de ce manuel.



16 Disque externe

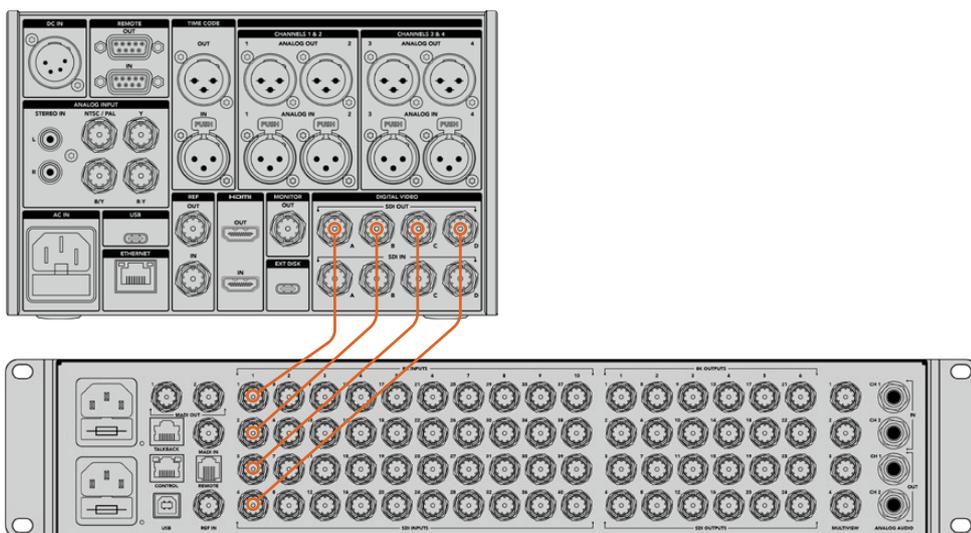
Connectez un disque flash au connecteur USB-C à l'arrière pour enregistrer sur des disques externes jusqu'à 10Gb/s. Vous pouvez également connecter des hubs USB-C multiports ou le MultiDock 10G afin de connecter un ou plusieurs SSD pour une plus grande capacité de stockage. Enregistrer sur des disques durs et des SSD rapides réduit le risque de problèmes avec votre support comparé aux cartes CFast 2.0. Pour plus d'informations sur les disques externes, consultez la section « Supports de stockage » de ce manuel.

17 Vidéo numérique 12G-SDI

Comprend quatre entrées et sorties 12G-SDI à l'arrière pour les signaux vidéo de la définition standard à l'Ultra HD via un seul câble, 8K30p via 12G-SDI Dual Link et jusqu'à 8K60p via 12G-SDI Quad Link.

Grâce aux connexions 12G-SDI Quad Link, vous pouvez utiliser l'HyperDeck Extreme dans des workflows 8K. Connectez-le à un ATEM Constellation 8K en tant que périphérique de lecture ou d'enregistrement, auquel vous avez accès depuis la palette HyperDecks de l'ATEM Software Control.

Connectez vos 4 câbles 12G-SDI de l'entrée ou de la sortie de l'HyperDeck Extreme à une des entrées ou des sorties 8K à l'arrière de l'ATEM Constellation 8K. Il est important de connecter vos câbles SDI Quad Link dans le bon ordre. Par exemple, connectez l'entrée ou la sortie SDI libellée **C** de l'HyperDeck Extreme à la troisième entrée ou sortie de l'ATEM Constellation 8K.

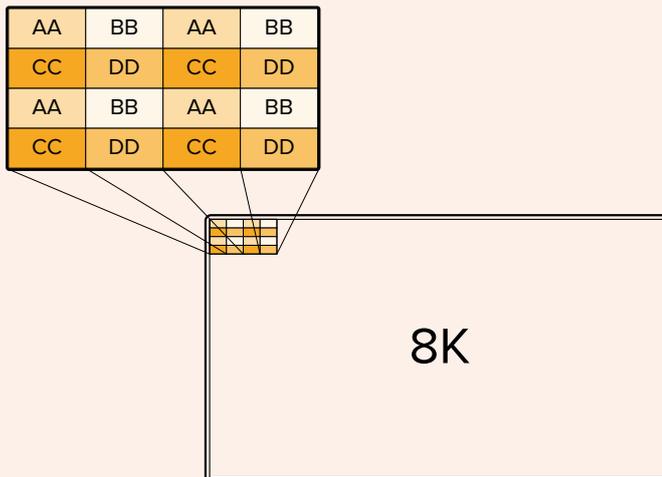


Branchez la sortie SDI Quad Link 8K d'un HyperDeck Extreme 8K HDR à l'entrée SDI de l'ATEM Constellation 8K.

Two Sample Interleave

Il existe deux méthodes différentes de workflow 8K : Two Sample Interleave et Square Division. L'HyperDeck Extreme 8K HDR et l'ATEM Constellation 8K utilisent le Two Sample Interleave, aussi appelé 2SI. Avec le 2SI, chaque connexion 12G-SDI fournit un signal 8K à 1/4 de la résolution. Lorsqu'ils sont combinés, vous obtenez donc un signal 8K pleine résolution.

L'avantage de la méthode 2SI, c'est que si l'une des 4 connexions est mal branchée, vous perdrez uniquement de la résolution au lieu de perdre un coin de l'image, comme dans une configuration à quatre quadrants.



Si votre workflow 8K comprend des appareils qui utilisent la méthode Square Division, vous pourrez convertir automatiquement le signal de 2SI à Square Division à l'aide d'un Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR.

Écran tactile

Caractéristiques de l'écran tactile



L'écran tactile interactif vous permet de visualiser et de sélectionner des options.

L'écran intuitif de 7 pouces vous permet de visualiser et de sélectionner de nombreuses options de l'HyperDeck Extreme directement à partir de l'écran tactile.

L'écran comprend une barre d'outils supérieure et inférieure. Ces barres d'outils affichent des paramètres et des informations d'état, par exemple la source actuelle, ou le clip en cours de lecture ou d'enregistrement. Les paramètres peuvent également être ajustés en touchant l'icône correspondante. Par exemple pour changer la source, il suffit de toucher l'icône **Source**, puis de toucher une des options.

Les indicateurs montrent l'état de certains éléments, tels que la fréquence d'images et le format de la source vidéo, le timecode, le temps d'enregistrement restant sur le support, les niveaux audio et les commandes de transport.

La barre d'outils inférieure peut être masquée ou affichée en balayant l'écran tactile vers le haut ou vers le bas.

Barre d'outils supérieure



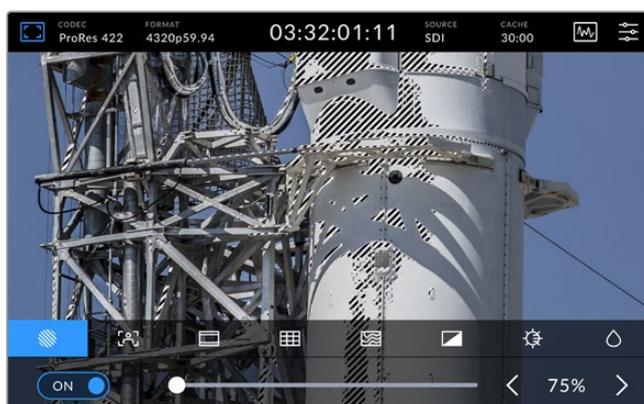
Naviguez directement dans les options du menu correspondantes en touchant **Source** ou **Codec**.

Options du moniteur

Touchez l'icône du moniteur sur la gauche pour accéder aux paramètres du moniteur. Ces derniers vous permettent de sélectionner et de modifier l'apparence des options affichées à l'écran, dont le zébra, le focus peaking, les repères de cadrage, la grille, les fausses couleurs, la luminosité et la saturation. C'est très pratique lorsque vous utilisez l'HyperDeck Extreme 8K HDR comme enregistreur de terrain.

Zébra

Le mode Zébra vous permet d'obtenir une exposition optimale en hachurant les zones de la vidéo dont l'exposition dépasse le niveau de zébra préalablement réglé. Pour activer le mode Zébra, poussez l'interrupteur sur On. Utilisez le curseur ou les flèches à gauche et à droite de l'icône pourcentage pour sélectionner le niveau de zébra. Un niveau de 100 % signifie que toutes les zones hachurées de l'image sont surexposées.



Utilisez le curseur ou les flèches de sélection pour sélectionner le niveau de zébra.

CONSEIL Vous pouvez régler le zébra pour mettre en surbrillance les zones de l'image qui correspondent à un niveau vidéo spécifique sur la forme d'onde. Par exemple, régler le zébra sur 50% vous permet d'identifier les zones de l'image qui apparaissent plus ou moins au milieu de la forme d'onde (niveau 50%).

Focus Assist

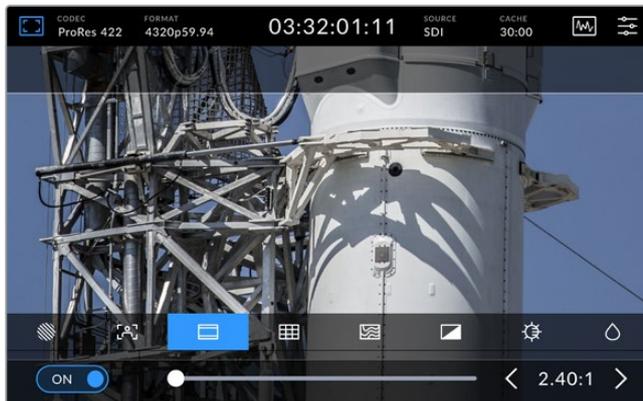
Le Focus Assist comprend des outils puissants qui vous permettent d'effectuer une mise au point rapide de vos images. Le Focus Assist affiche un contour sur les zones les plus nettes de l'image. Pour activer le Focus Assist, poussez l'interrupteur sur On. Vous disposez également des paramètres **Faible**, **Modéré** ou **Élevé** qui vous permettent de choisir la sensibilité du contour. Le contour peut notamment s'avérer gênant sur les images très détaillées et contrastées. Dans ces conditions, il est préférable de régler ce paramètre sur **Faible** ou **Modéré**.

Par contre, pour les images moins détaillées, il est recommandé de sélectionner l'option **Élevé** afin d'avoir une meilleure représentation du contour. Si vous trouvez les contours trop prononcés, vous pouvez choisir les niveaux **Crête**. Pour plus d'informations concernant le réglage des niveaux Crête, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.



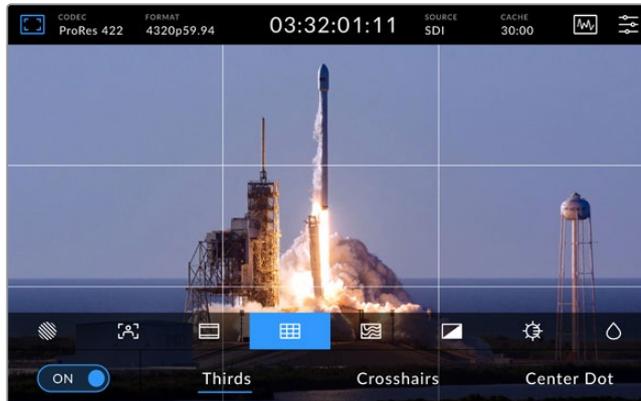
Repères de cadrage

Les repères de cadrage proposent des formats d'image correspondant à diverses normes du cinéma, de télévision et d'Internet. Poussez l'interrupteur sur On, puis sélectionnez vos repères en touchant les flèches gauche et droite ou en déplaçant le curseur.



Grilles

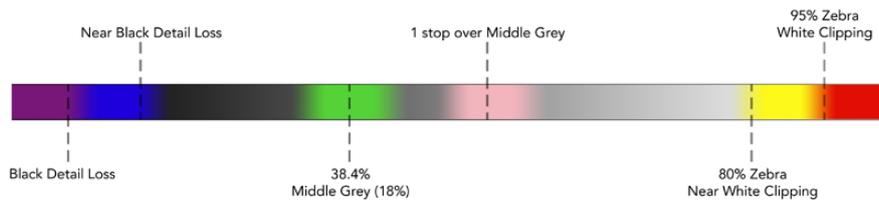
L'option Grilles permet de sélectionner l'affichage à l'écran pour vous aider à cadrer les images.



Tiers	Ce paramètre superpose deux lignes horizontales et deux lignes verticales à votre image, ce qui la divise en 9 sections pour vous aider à composer votre plan. Comme le regard se pose naturellement près des points d'intersection de ces lignes, il est utile de cadrer des éléments importants dans ces zones-là. Les yeux des acteurs doivent généralement être situés dans le tiers supérieur de l'écran, vous pouvez donc utiliser cette zone pour faciliter le cadrage.
Réticule	Ce paramètre place un réticule au centre de l'image. Comme la règle des tiers, le réticule est un outil de composition qui permet de placer le sujet au centre de l'image. Ce paramètre est parfois utilisé pour filmer des scènes qui seront ensuite montées très rapidement. Pour les spectateurs, il est plus facile de suivre un enchaînement rapide de scènes si l'élément important de la scène est maintenu au centre de l'image.
Point central	Ce paramètre place un point au centre de l'image. Il fonctionne de la même façon que le paramètre Réticule mais dispose d'un point central moins voyant. Vous pouvez activer la combinaison Tiers et Réticule ou Tiers et Point central en appuyant sur ces deux options dans le menu Grilles. Réticule et Point central ne peuvent pas être sélectionnés ensemble.

Fausses couleurs

Ce paramètre permet d'activer l'outil d'aide à l'exposition **Fausses couleurs** sur l'écran tactile et sur la sortie moniteur SDI. Il superpose différentes couleurs à votre image qui représentent les différents niveaux d'exposition. Par exemple, l'exposition optimale pour les tons de peau peut être obtenue en utilisant du vert pour les tons foncés et du rose pour les tons clairs. Contrôler ces couleurs durant l'enregistrement vous aide à maintenir une exposition stable au niveau des tons chair. De même, lorsque la couleur des éléments de votre image passe du jaune au rouge, cela signifie qu'ils sont surexposés.



CONSEIL Le zébra, le focus peaking, les repères de cadrage, les grilles et les fausses couleurs peuvent être activés ou désactivés via les paramètres du moniteur dans le menu de navigation. Vous pouvez également faire basculer les informations à l'écran pour la sortie du moniteur 3G-SDI. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Les trois paramètres du moniteur restants modifient l'écran LCD.



	Contraste	Ajustez le contraste de l'écran HDR pour augmenter ou diminuer la différence entre les zones claires et les zones sombres de l'image. Un fort contraste peut révéler une grande quantité de détails et de profondeur à l'image. Un faible contraste, quant à lui, rend l'image plus douce et plus plate.
	Luminosité	Ajustez la luminosité de l'écran en déplaçant le curseur vers la gauche pour assombrir l'image, ou vers la droite pour l'éclaircir. Changer la luminosité de l'écran facilite la visualisation des images lorsque l'HyperDeck Extreme 8K HDR se trouve dans des lieux où l'éclairage est extrêmement élevé ou bas.
	Saturation	Utilisez le curseur Saturation pour augmenter ou réduire la quantité de couleur de l'image.

REMARQUE Tous ces paramètres seront conservés, même si l'appareil est éteint. Il est également important de noter que tout changement apporté aux options du moniteur affecte l'image affichée à l'écran. En revanche, la vidéo enregistrée ne sera pas modifiée.

Codec

L'icône Codec affiche le codec sélectionné pour l'enregistrement ou le codec du fichier en cours de lecture. Vous pouvez sélectionner un nouveau codec pour l'enregistrement en touchant l'icône Codec et en sélectionnant une option dans le menu affiché à l'écran. Pour plus d'informations, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

Format

En mode lecture, l'icône **Format** affiche la résolution et la fréquence d'images du clip en cours. Si vous êtes en mode enregistrement, il affiche la résolution et la fréquence d'images de la source sélectionnée. Si la mention **Aucun signal** apparaît, aucun signal valide n'est détecté.

Timecode

Le grand affichage du timecode en haut de l'écran représente le timecode SMPTE ou le compteur de temps de la timeline. Basculez entre les deux en touchant l'icône du timecode.

	La mention TC à droite indique un timecode SMPTE.
	Le compteur de temps affiche le timecode de la timeline.
	L'affichage du timecode est rouge quand l'appareil enregistre en mode timecode ou compteur de temps.
	Si vous n'avez pas de source de timecode valide, le timecode de chaque enregistrement commencera à 00:00:00:00.

L'affichage du timecode représente le timecode SMPTE ou le compteur de temps.

Source

L'icône Source affiche la source sélectionnée sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR. Touchez-la pour ouvrir le menu d'enregistrement, où vous pourrez choisir entre SDI, HDMI, Composante et Composite.

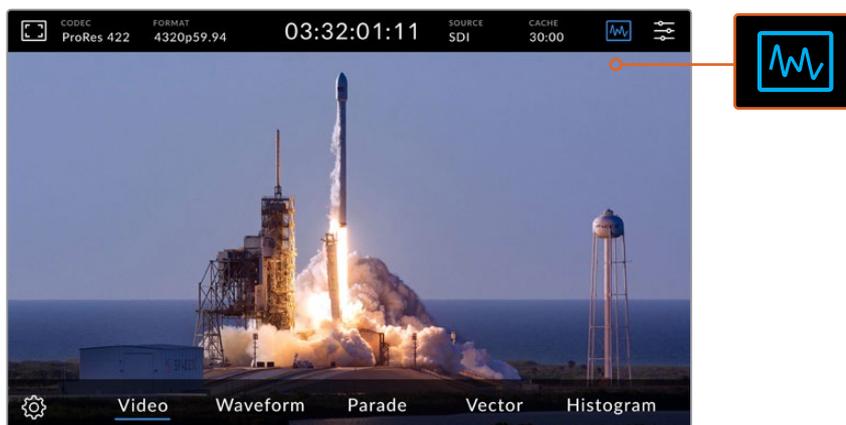
Cache

Si vous utilisez la fonction Cache en option, vous pourrez rapidement voir l'espace restant et l'état du cache grâce à l'icône Cache. Lorsqu'un disque M.2 PCIe NVMe est installé et formaté, l'icône Cache affiche l'espace restant sur le disque. Lorsqu'un signal vidéo valide est détecté, l'espace restant s'affiche en heures :minutes :secondes selon le format et le codec sélectionnés. Quand aucun signal valide n'est détecté, l'espace restant est listé en To ou en Go.

Si aucun SSD n'est installé, l'icône affichera **Aucun cache**. Pour plus d'informations sur la fonction Cache en option, consultez la section « Utiliser la mémoire cache interne en option » de ce manuel.

Scopes vidéo

Touchez l'icône des scopes vidéo pour afficher les différentes options relatives aux scopes.



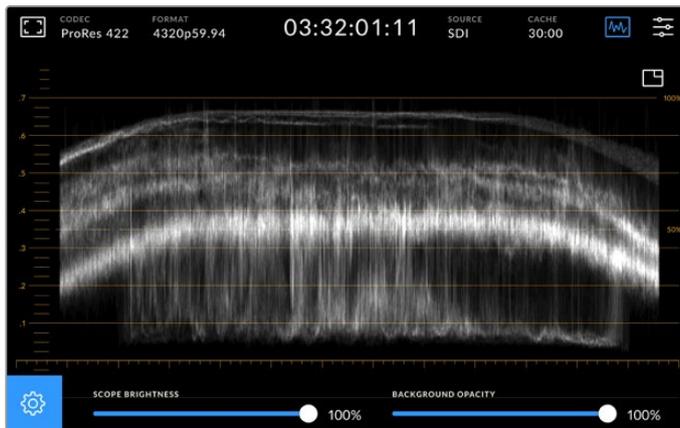
Touchez l'icône des scopes pour révéler les différents scopes vidéo que vous pouvez afficher.

Il est possible de choisir entre 4 scopes vidéo différents :

Forme d'onde	L'affichage de forme d'onde est une représentation graphique de l'image. Elle indique la valeur de luminance correspondant 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.
Parade	La Parade RVB est idéale pour effectuer une correction colorimétrique précise. L'affichage Parade sépare la valeur de chaque canal afin que vous puissiez identifier les couleurs qui représentent chaque luminosité.
Vecteurscope	Le vecteurscope est le seul moyen de mesurer les couleurs du signal vidéo avec précision. Lorsque vous étalonnez de la vidéo, le vecteurscope indique les couleurs qui ont été supprimées afin d'obtenir une balance des blancs parfaite. Lorsque vous devez appliquer une teinte à votre image, le vecteurscope vous permet de visualiser avec exactitude le ton et la quantité de couleur ajoutée.
Histogramme	L'Histogramme vous permet de visualiser la position des pixels dans votre signal vidéo et la façon dont ils sont distribués du noir vers le blanc. Il vous indique si votre vidéo est écrêtée et vous pouvez alors ajuster le diaphragme et les paramètres ISO de la caméra pour préserver les détails dans les basses et les hautes lumières de l'image. Vous possédez ainsi toute une gamme de contraste dans votre vidéo pour faciliter l'étalonnage durant la post-production.

Pour désactiver les scopes et revenir à l'affichage de la vidéo en plein écran, sélectionnez **Vidéo**.

Lorsque vous sélectionnez un scope vidéo, vous pouvez cliquer sur l'icône de paramétrage pour afficher les curseurs de luminosité et d'opacité permettant de modifier l'affichage des scopes et d'ajuster leur apparence sur les séquences. Modifier l'opacité peut vous aider à lire les informations du scope selon la vidéo source.



Ajustez l'opacité de l'arrière-plan à l'aide du curseur.

Luminosité des scopes

Vous pouvez contrôler la luminosité du scope blanc de 0 % à 100 %. Cela peut vous aider à trouver des zones de détails qui sont moins claires avec un scope à faible luminosité.

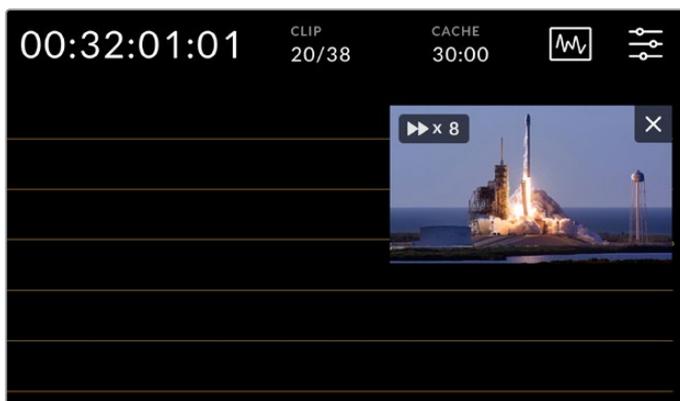
Opacité de l'arrière-plan

Tous les scopes vidéo ont un arrière-plan noir. Vous pouvez modifier l'affichage de cet arrière-plan de 0 % (invisible) à 100 % (complètement noir). Plus l'opacité est élevée, plus l'arrière-plan est sombre, ce qui fera disparaître votre vidéo et les graticules.

REMARQUE Il est important de noter que chaque scope vidéo intègre un élément graphique orange qui affiche les niveaux. La modification de la luminosité du scope ou de l'opacité de l'arrière-plan n'affecte pas l'affichage de ces éléments orange.

Image dans l'image

Lorsqu'un scope vidéo est actif, une icône offrant une mini prévisualisation s'affiche en haut à droite du scope.



Touchez cette icône pour afficher votre vidéo dans une petite fenêtre de prévisualisation.

Vous pouvez utiliser l'option image dans l'image pour minimiser la vidéo dans une petite fenêtre de prévisualisation qui peut être déplacée sur l'écran.

CONSEIL Si vos scopes vidéo ne s'affichent pas lorsque vous les activez, assurez-vous que l'option **Scopes** est activée dans la page Moniteur du menu de navigation. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du moniteur » de ce manuel.

Menu

La dernière icône de la barre de menu supérieure représente le menu de navigation. Le menu de navigation vous permet d'accéder à toutes les options d'enregistrement, dont la source, le codec, les canaux audio et les préférences audio.



Appuyez sur cette icône pour ouvrir le menu de navigation.

Pour plus d'informations concernant les options du menu, consultez la section « Menu de navigation » de ce manuel.

Barre d'outils inférieure

Commandes de transport

Les cinq première icônes en bas à gauche de l'écran représentent les commandes de transport. La fonction de ces boutons varie selon si vous êtes en mode d'enregistrement ou de lecture.

Les boutons d'enregistrement, de lecture et d'arrêt fonctionnent de la même façon que sur le panneau avant.

	Pour commencer l'enregistrement, appuyez une fois sur le bouton d'enregistrement. Le bouton d'enregistrement de l'écran tactile et du panneau avant deviendront rouges. Touchez le bouton d'arrêt pour arrêter l'enregistrement.
	Pour visualiser le dernier clip enregistré, appuyez sur le bouton de lecture. Vous serez en mode Lecture. Le bouton de lecture de l'écran tactile s'allumera en bleu et le bouton de lecture sur la gauche du panneau avant s'allumera en vert.
	Appuyer sur le bouton d'arrêt arrêtera l'enregistrement sur l'HyperDeck Extreme. Si vous appuyez sur le bouton d'arrêt en mode Lecture, la lecture s'arrêtera et une timeline apparaîtra au-dessus des commandes de transport. Cette timeline ressemblera à une timeline de montage et sera une représentation visuelle de tous les clips de votre timeline. Elle sera dotée d'une tête de lecture indiquant la position actuelle de la lecture.

Le compteur de temps à gauche de la timeline indique l'emplacement actuel de la tête de lecture tandis que le compteur de temps à droite de la timeline affiche la durée totale de tous les clips.

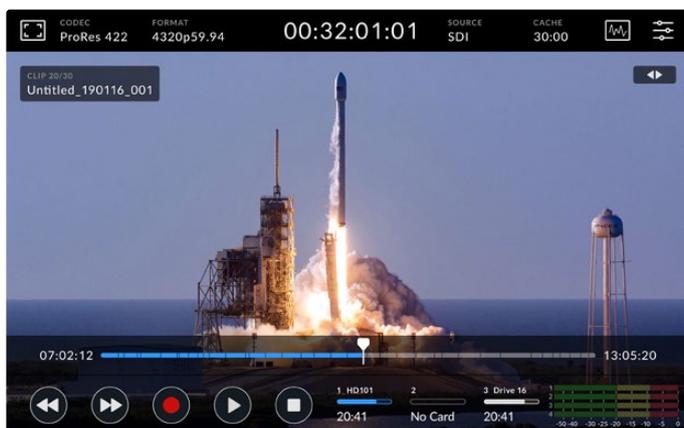


Vous pouvez naviguer sur la timeline en touchant les icônes d'avance et de retour rapides.

	Appuyez une fois sur le bouton de retour rapide pour déplacer la tête de lecture sur la première image du clip en cours. Si la tête de lecture est déjà au début d'un clip, elle se placera sur la première image du clip précédent. Vous pouvez également utiliser les boutons d'avance et de retour rapides pour passer en mode Shuttle pour des vitesses de lecture plus rapides.
	Maintenez le bouton d'avance ou de retour rapide appuyé jusqu'à ce l'icône se change en deux flèches bleues. Vous pouvez à présent changer la vitesse de lecture de x1/2 à x50 en maintenant le bouton enfoncé ou en le touchant pour changer la vitesse selon les incréments réglés. Pour réduire la vitesse, il suffit d'appuyer le bouton Shuttle dans l'autre direction.

Pour quitter le mode Shuttle, appuyez sur le bouton d'arrêt ou de lecture. Les boutons reprendront les icônes d'avance et de retour rapides. Lorsque vous êtes en mode Shuttle, vous pouvez augmenter la vitesse du défilement en touchant les boutons d'avance ou de retour du défilement plus d'une fois. Pour réduire la vitesse, touchez l'autre bouton de défilement.

Par exemple, lorsque vous avancez le défilement à une vitesse plus rapide, touchez le bouton de retour pour diminuer la vitesse. Ainsi, vous évitez d'utiliser le bouton d'arrêt, qui vous ferait quitter le mode Shuttle.



Lorsque vous utilisez le mode de défilement rapide vers l'avant, appuyez sur l'icône Retour pour arrêter la lecture tout en restant en mode Shuttle.

Pour quitter le mode Lecture, appuyez une fois sur le bouton d'arrêt pour arrêter la lecture. Appuyez à nouveau sur le même bouton pour revenir au mode Enregistrement.

REMARQUE Il est important de noter que lorsque vous êtes en mode Enregistrement, les boutons d'avance et de retour rapides perdent leur fonction.

Nom du clip et état du transport

Durant la lecture, seules les barres d'outils supérieure et inférieure seront affichées. Lorsque la lecture est en pause ou que vous lisez de la vidéo à une vitesse supérieure au temps réel, l'état du transport apparaîtra en haut à droite de l'écran. Le nom du clip sera affiché en haut à gauche de l'écran. Vous pourrez ainsi voir rapidement ce qui est lu et l'état du transport.

Le nom du clip et l'état du transport peuvent être masqués en activant le clean feed dans le menu Moniteur ou en balayant l'écran vers le haut ou vers le bas. Cela masquera également la barre de menu inférieure. Pour plus d'informations concernant le clean feed, consultez la section « Moniteur » de ce manuel.



Balayez l'écran vers le haut ou vers le bas pour masquer la barre de menu inférieure et la timeline.

Toucher et balayer

Vous pouvez également toucher ou balayer l'écran pour faire défiler vos clips image par image durant la lecture.

Touchez la timeline pour que la tête de lecture se déplace immédiatement à l'emplacement de votre doigt.

Pour une lecture à vitesse variable, tirez la tête de lecture vers la gauche et la droite le long de la timeline. La tête de lecture se déplacera à l'emplacement de votre doigt.

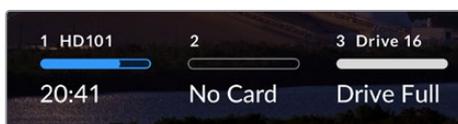
Pour un jog précis, il suffit de balayer le doigt sur la vidéo au-dessus de la timeline et en dessous de la barre de menu supérieure. La vitesse dépend de votre mouvement, donc plus vous balaierez vite, plus le déplacement de la tête de lecture sera rapide.



Balayez vers la gauche ou la droite pour un contrôle précis.

Indicateurs de stockage

Les indicateurs de stockage affichent l'état des supports, dont la durée d'enregistrement restante. Les deux premières icônes représentent les deux logements pour cartes CFast sur le panneau avant. La troisième icône affiche le disque flash USB actif connecté via le connecteur **Ext Disk** situé à l'arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR.



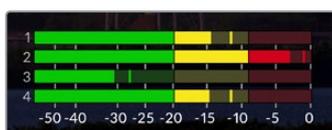
Les icônes à l'écran affichent l'état des supports.

Le disque actif est utilisé pour la lecture et l'enregistrement. Une fois qu'il est plein, l'enregistrement se poursuivra sur le disque suivant, pour éviter toute perte d'images.

Pour plus d'informations sur les indicateurs de stockage, consultez la section « Supports de stockage » de ce manuel.

Indicateurs audio

Les indicateurs audio à l'écran affichent les quatre premiers canaux audio de chaque source. Pour les agrandir, touchez l'icône des vumètres. Ils s'afficheront alors au-dessus de la vidéo. Les libellés à droite de chaque canal identifient le type d'indicateur audio, par exemple PPM ou VU.



Les indicateurs audio affichent l'audio en cours en VU ou PPM. Touchez-les pour ajuster les niveaux.

En mode Enregistrement, vous pouvez ajuster les niveaux de l'audio XLR à l'aide des curseurs sous chaque canal.

En mode Lecture, vous pouvez ajuster les niveaux de la sortie audio XLR à l'aide des curseurs sous chaque canal. Les canaux audio inactifs ou désactivés seront grisés.



Les indicateurs audio affichent l'audio en cours en VU ou PPM. Les pistes audio désactivées seront grisées.

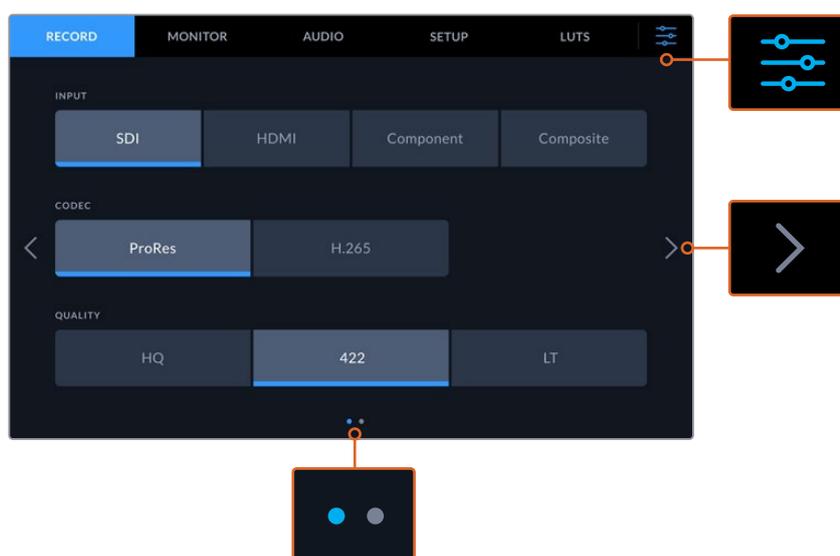
Vous pouvez sélectionner le type d'indicateur via l'onglet Réglages dans le menu de navigation. Pour plus d'informations, consultez la section « Réglages » de ce manuel.

Paramètres

Menu de navigation

Appuyez sur l'icône Menu de l'HyperDeck Extreme 8K HDR pour ouvrir le menu de navigation. C'est un menu à onglets qui contient des paramètres auxquels vous n'avez pas accès depuis les barres de menu supérieure et inférieure de l'HyperDeck.

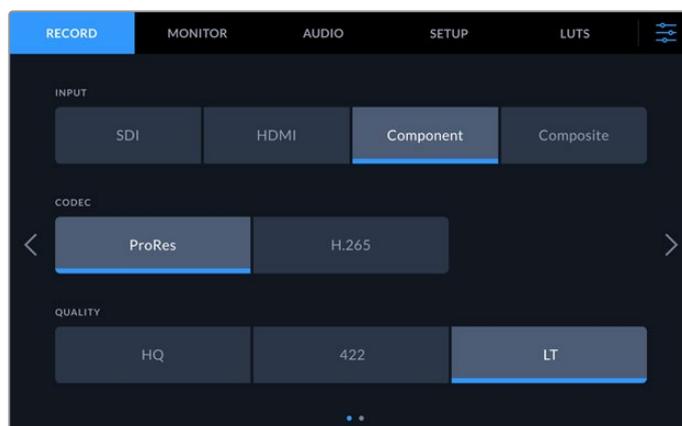
Les paramètres sont regroupés par fonction au sein des onglets **Enregistrement**, **Moniteur**, **Audio**, **Réglages** et **LUTS**. Les points en bas du menu vous indiquent que l'onglet contient plusieurs pages. Vous pouvez naviguer dans les pages en balayant l'écran tactile vers la gauche ou la droite ou en touchant les flèches.



Vous pouvez revenir à l'affichage plein écran à n'importe quel moment en touchant l'icône du menu de navigation.

Enregistrement

Enregistrement page 1



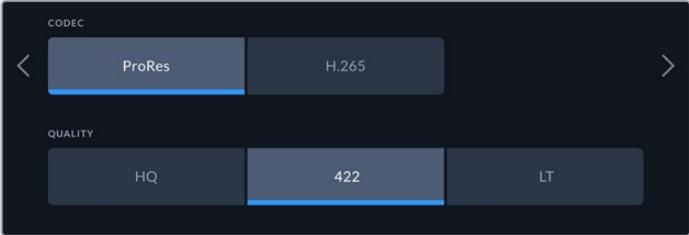
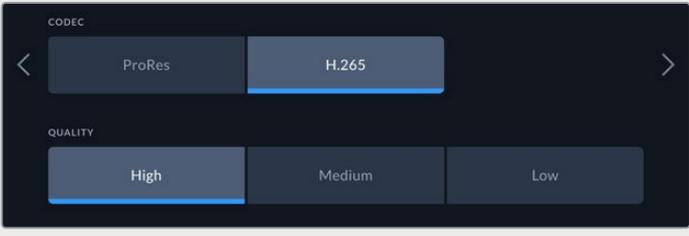
Utilisez l'onglet **Enregistrement** pour sélectionner votre entrée et choisir le codec et les paramètres de qualité.

Entrée

Une fois les sources connectées, vous pouvez sélectionner votre entrée via l'onglet **Enregistrement**. Les quatre options représentent chaque type de connexion et il suffit de toucher le bouton pour sélectionner l'entrée. Pour les connexions SDI de la définition standard à la 8K Quad Link, touchez **SDI**. Pour le matériel analogique relié via les connexions YUV composantes, par exemple un enregistreur Beta SP, touchez **Composante**.

Codec et qualité

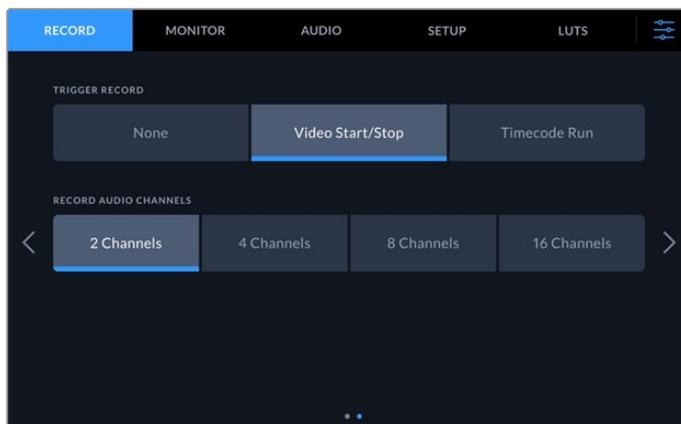
Avec l'HyperDeck Extreme 8K HDR, vous pouvez enregistrer de la vidéo compressée à l'aide des codecs Apple ProRes ou H.265. Pour chaque codec, vous pouvez choisir entre plusieurs paramètres de qualité pour l'enregistrement.

ProRes	<p>Lorsque ProRes est sélectionné, il y a trois options disponibles : HQ, 422 et LT. Choisissez HQ lorsque vous avez besoin d'enregistrer dans la meilleure qualité disponible. La taille des fichiers sera donc plus grande. Si vous souhaitez que vos enregistrements prennent moins de place, choisissez ProRes LT, qui a une compression plus élevée et donc une taille de fichier réduite.</p> 
H.265	<p>Si vous choisissez H.265 pour l'enregistrement, il y a trois paramètres de compression disponibles : élevé, modéré et faible. Choisissez Élevé si vous souhaitez la meilleure qualité avec un minimum de compression. Faible offre une taille de fichier beaucoup plus petite, car le fichier est plus compressé.</p> 

Lors de la sélection du codec, il est important de tenir compte du support de stockage sur lequel vous enregistrez. Sur les cartes CFast, vous pouvez enregistrer jusqu'en 8K à l'aide du H.265 ou jusqu'en 4K à l'aide du ProRes HQ. Lorsque vous enregistrez sur des disques externes, tels que des disques flash USB-C, vous pouvez enregistrer en 8K dans n'importe quel codec. Lorsque la mémoire cache en option est installée, toutes les options de codec et de qualité sont disponibles pour l'enregistrement en 8K.

REMARQUE L'HyperDeck Extreme lit les fichiers H.265 enregistrés sur un HyperDeck Extreme, mais pas les fichiers H.265 enregistrés sur d'autres équipements vidéo.

Enregistrement page 2

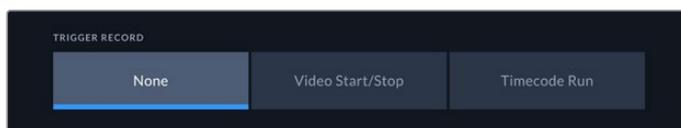


Paramètres additionnels sur la deuxième page Enregistrement.

Déclenchement de l'enregistrement

Il existe deux modes de déclenchement de l'enregistrement : Vidéo marche/arrêt, et Timecode. Certaines caméras, comme la URSA Mini, envoient un signal via SDI pour démarrer ou arrêter l'enregistrement sur les enregistreurs externes. Lorsque vous sélectionnez **Vidéo marche/arrêt**, l'HyperDeck Extreme démarrera ou arrêtera l'enregistrement lorsque le bouton d'enregistrement sera pressé sur la caméra.

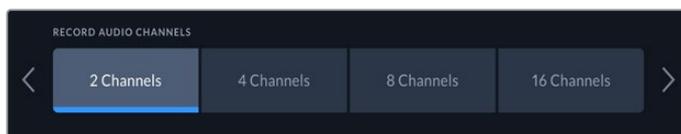
Vous pouvez utiliser l'option **Timecode**, pour que l'appareil déclenche l'enregistrement lorsqu'il reçoit un signal de timecode valide via les entrées. L'enregistrement s'interrompt lorsque le signal s'arrête. Vous pouvez désactiver le déclenchement de l'enregistrement en touchant l'option **Aucun**.



Pour désactiver le déclenchement de l'enregistrement, sélectionnez l'option **Aucun**.

Enregistrer des canaux audio

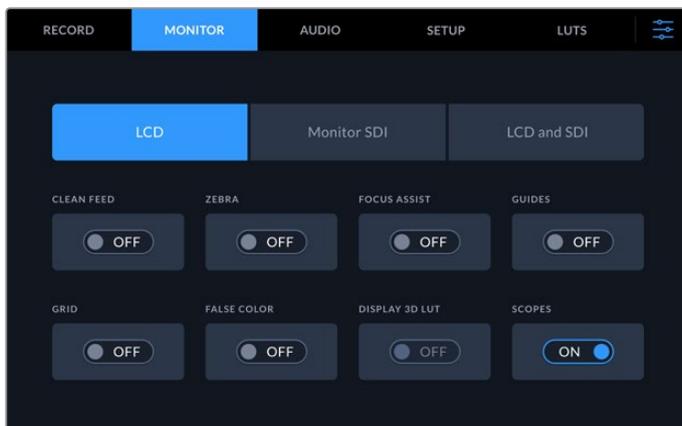
L'HyperDeck Extreme 8K HDR peut enregistrer simultanément jusqu'à 16 canaux audio. Choisissez le nombre de canaux à enregistrer en touchant 2, 4, 8 ou 16 canaux. Si vous enregistrez 4 canaux ou moins via les entrées XLR, vous pouvez ajuster le niveau sonore de l'entrée en utilisant les commandes sur l'onglet audio ou les réglages à l'écran des indicateurs audio. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres audio » de ce manuel.



Touchez 2, 4, 8 ou 16 canaux pour sélectionner le nombre de canaux audio que vous voulez enregistrer.

Moniteur

L'onglet **Moniteur** vous permet de basculer entre les options du moniteur, mais aussi d'afficher les LUTs 3D et les scopes. Ces derniers peuvent être activés et désactivés sur l'écran LCD et sur la sortie de monitoring SDI.



Touchez LCD ou SDI pour basculer entre les options On et Off.

Moniteur – Paramètres LCD et Moniteur SDI

Les options d'affichage peuvent être activées et désactivées individuellement pour l'écran LCD et le flux de la sortie SDI à l'aide des paramètres LCD ou Moniteur SDI.

Ces options comprennent :

Clean Feed

Sélectionnez **On** sous l'option clean feed pour désactiver les informations à l'écran sur l'écran LCD et la sortie Moniteur SDI. Cette option est un moyen rapide de désactiver toutes les sorties à la fois.

Zébra

Touchez le paramètre Zébra pour activer les repères zébra. Lorsqu'ils sont activés, des hachures apparaissent pour vous indiquer les zones qui peuvent être écrêtées. Pour plus d'informations sur le réglage des niveaux de zébra, consultez la section « Menu de l'écran tactile » de ce manuel.

Focus Assist

Activez **Focus Assist** sur l'écran LCD ou la sortie Moniteur SDI pour afficher les lignes du focus assist. Le type et les couleurs du focus assist peuvent être choisis dans le menu **LCD et SDI**.

Repères de cadrage

Pour afficher les repères de cadrage pour différents rapports d'image, activez Repères de cadrage. Choisissez les repères de cadrage désirés depuis l'écran du panneau avant en touchant l'icône Moniteur.

Grilles

Pour afficher l'une des trois grilles qui facilitent le cadrage, activez **Grilles**. Les options de grilles sont Tiers, Point central et Réticule. Vous pouvez basculer entre On et Off. Pour régler la grille souhaitée, touchez l'icône Menu en haut à droite pour revenir à l'écran LCD, puis touchez l'icône Moniteur.

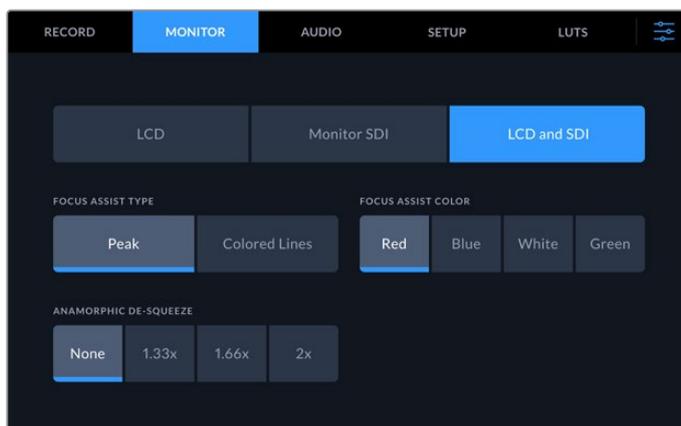
Fausses couleurs

Ce paramètre permet d'activer l'outil d'aide à l'exposition fausses couleurs sur l'écran tactile. Pour plus d'informations, consultez la section « Fausses couleurs » de ce manuel.

Affichage LUT 3D

Activez ou désactivez l'affichage des LUTs sur l'écran LCD ou la sortie Moniteur SDI. L'option est désactivée lorsqu'aucune LUT n'est active. Pour plus d'informations sur le réglage des LUTs, consultez la section « LUTs » de ce manuel.

Moniteur – Paramètre LCD et SDI



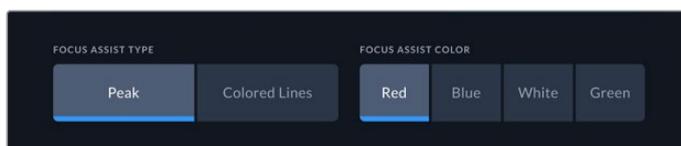
Le paramètre LCD et SDI comprend des commandes pour le focus assist ainsi que des options pour les écrans anamorphiques.

Vous pouvez ajuster l'apparence de l'aide à la mise au point à l'aide du paramètre **LCD et SDI**. Ces options affectent l'apparence de l'écran LCD et de la sortie Moniteur SDI.

Type de focus assist

Il y a deux modes de focus assist : **Crête** et **Lignes colorées**.

Crête	Lorsque vous sélectionnez le focus peaking, les zones de l'image au plus fort contraste seront affichées en surbrillance.
Lignes colorées	Lorsque les lignes colorées sont sélectionnées, elles s'afficheront sur les zones nettes de l'image. Cette fonction est plus voyante que la fonction Crête.

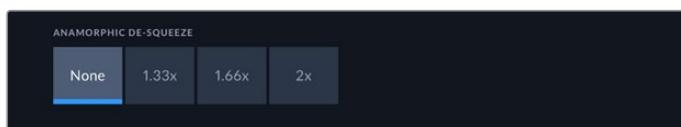


Couleur du focus assist

Lorsque vous utilisez les lignes colorées pour l'aide à la mise au point sur l'écran LCD ou sur la sortie Moniteur SDI, vous pouvez choisir la couleur des lignes entre rouge, bleu, blanc ou vert. Changer leur couleur peut aider à faire ressortir la zone de mise au point.

Décompression anamorphique

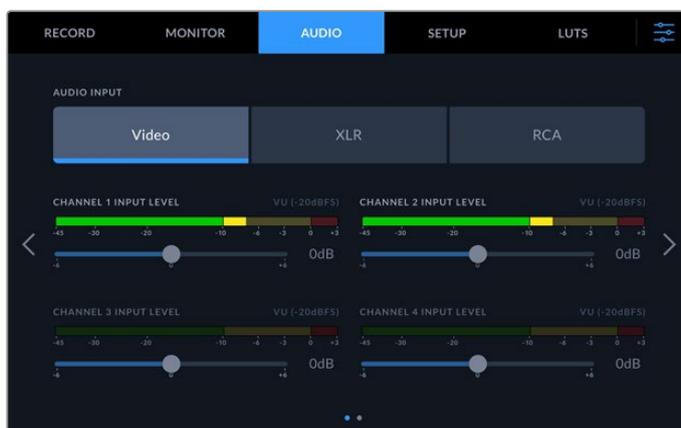
L'option Décompression anamorphique vous permet d'afficher correctement les images compressées horizontalement provenant de toutes les sources anamorphiques, telles que les cassettes digi beta contenant des images anamorphiques 16:9 ou d'objectifs anamorphiques. Touchez **Aucune** pour les sources non anamorphiques.



Audio

Audio page 1

L'entrée audio affiche les indicateurs audio pour les entrées audio embédées, XLR et RCA. Vous pouvez choisir entre des indicateurs audio PPM et VU. Pour changer le type d'indicateur, consultez la section « Réglages » de ce manuel.



Vidéo	Cliquez sur Vidéo pour l'audio embédé dans le signal SDI et les signaux HDMI. Si vous avez sélectionné 2 canaux audio sur l'onglet Enregistrement, seuls les deux canaux supérieurs seront actifs.
XLR	Lorsque vous enregistrez de l'audio d'une entrée XLR, vous pouvez ajuster le niveau de l'entrée à l'aide des curseurs sous chaque canal.
RCA	Si vous utilisez de l'audio connecté via RCA, seuls les canaux 1 et 2 sont actifs.

Audio page 2

Balayez l'onglet audio vers la gauche ou vers la droite pour afficher les indicateurs audio de la sortie XLR et naviguer dans les commandes de la sortie XLR. Vous pouvez ajuster les niveaux des quatre sorties XLR. Ajustez le niveau en déplaçant le curseur sous chaque canal vers la gauche pour réduire le volume de la sortie, ou vers la droite pour l'augmenter. Le type d'indicateur audio affiché dépend de votre sélection dans l'onglet Réglages. Les sorties audio XLR peuvent être utilisées pour connecter l'audio à d'autres appareils, tels que le mélangeur ATEM Constellation 8K.

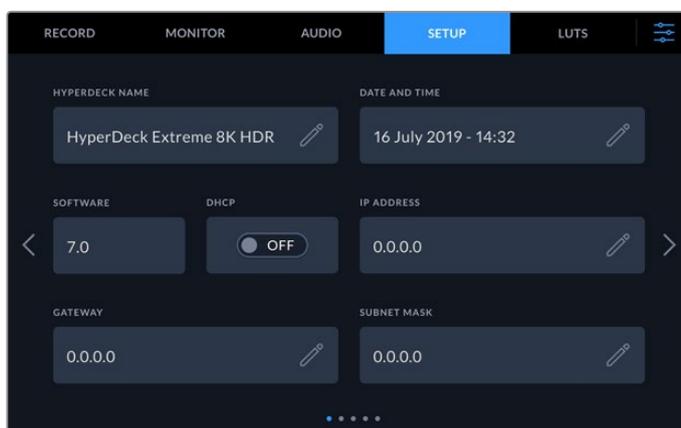


Ajustez les canaux de la sortie XLR à l'aide des curseurs sous chaque canal.

Réglages

L'onglet Réglages donne accès aux paramètres du réseau, du timecode, de la source de référence et des indicateurs audio.

Réglages page 1



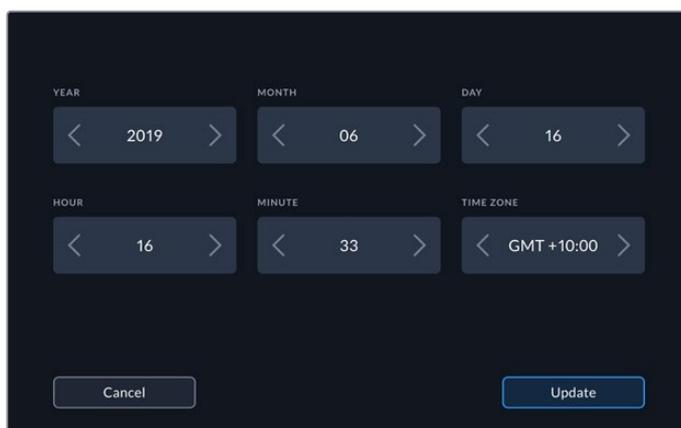
Ajoutez le nom de l'HyperDeck et les paramètres réseau sur l'onglet Réglages.

Nom de l'HyperDeck

Changez le nom de l'appareil en touchant l'icône crayon à droite du nom. Il est particulièrement utile de nommer votre appareil lorsque vous avez plus d'un HyperDeck Extreme 8K HDR sur votre réseau afin de pouvoir l'identifier facilement. Son nom est également affiché sur la sortie Moniteur SDI.

Date et heure

Réglez la date et l'heure en touchant l'icône crayon. L'écran de modification de la date apparaîtra.



Utilisez les flèches pour changer la date et l'heure.

Appuyez sur les flèches situées de part et d'autre de chaque paramètre pour sélectionner l'année, le mois et le jour. Répétez ce procédé pour régler l'heure, les minutes et le fuseau horaire. Appuyez sur Mettre à jour pour sauvegarder les réglages.

Logiciel

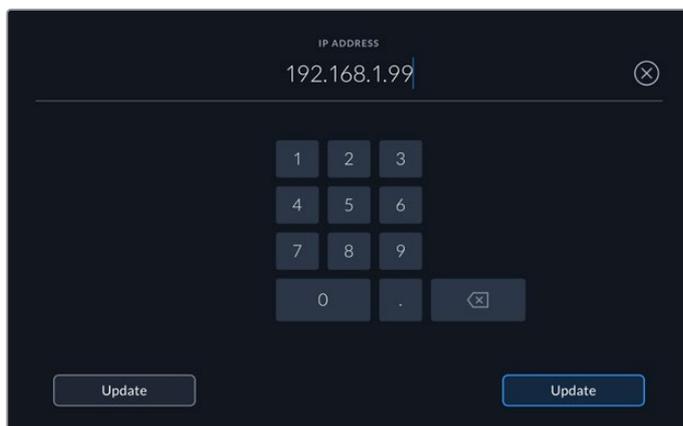
Affiche la version du logiciel installée.

DHCP

Pour vous connecter au réseau via une adresse IP dynamique, poussez l'interrupteur sur On. Pour régler manuellement une adresse IP statique, poussez-le sur Off.

Adresse IP

Lorsque DHCP est réglé sur Off, vous pouvez saisir manuellement les informations de votre réseau. Cliquez sur l'icône crayon. Saisissez l'adresse IP avec le clavier numérique. Une fois l'adresse saisie, appuyez sur le bouton **Mettre à jour**.



Lorsque vous modifiez une option numérique, le clavier numérique s'affiche. Saisissez l'adresse IP et appuyez sur **Mettre à jour**.

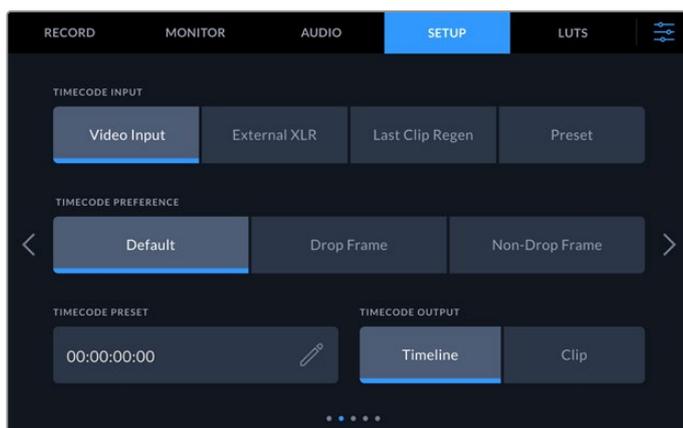
Passerelle

Réglez l'adresse de la passerelle réseau en appuyant sur l'icône crayon pour ouvrir le clavier numérique. Appuyez sur Mettre à jour pour revenir à la page 1 des réglages.

Masque de sous-réseau

Vous pouvez saisir manuellement le masque de sous-réseau en appuyant sur l'icône crayon. Une fois l'adresse saisie, appuyez sur le bouton Mettre à jour pour revenir au menu.

Réglages page 2



Réglez les paramètres du timecode sur la deuxième page des réglages.

Entrée du timecode

Lors de l'enregistrement, vous disposez de quatre options pour l'entrée du timecode.

Entrée vidéo	Sélectionne le timecode intégré aux sources SDI et HDMI intégrant des métadonnées SMPTE RP 188. Grâce à cette opération, la source SDI ou HDMI et le fichier enregistré sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR restent synchronisés.
XLR externe	Choisissez cette option lorsque vous utilisez le timecode de sources analogiques via XLR externe.
Regen dernier clip	Lorsque vous sélectionnez Regen dernier clip pour l'entrée du timecode, chaque fichier démarre une image après la dernière image du clip précédent. Par exemple, si le premier clip se termine à 10:28:30:10, le timecode du clip suivant commencera à 10:28:30:11.
Préréglage	Cette option utilise le timecode réglé sous Préréglage du timecode.

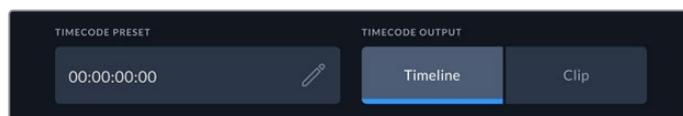
Préférences du timecode

Pour les sources NTSC ayant une fréquence d'images de 29.97 ou de 59.94, vous pouvez choisir entre un enregistrement avec ou sans perte d'images. Si la source est inconnue, touchez Par défaut. La norme de l'entrée sera conservée, ou elle se réglera par défaut sur Perte d'images s'il n'y pas de timecode valide.

Préréglage du timecode

Vous pouvez régler le timecode manuellement en touchant l'icône crayon et en saisissant le timecode de départ via le clavier numérique.

Sortie du timecode

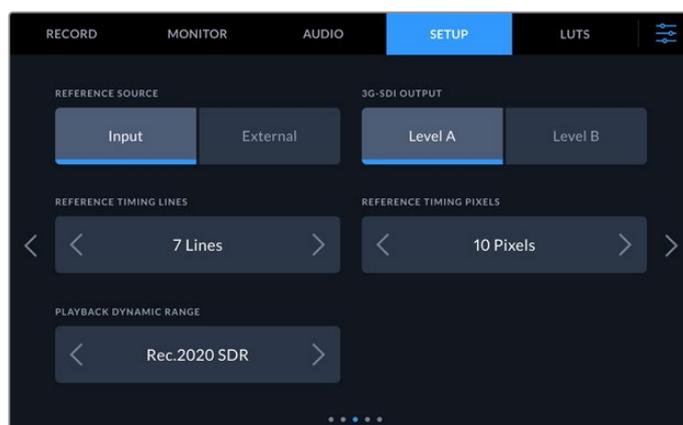


Appuyez sur Clip ou Timeline pour sélectionner la sortie du timecode.

Choisissez les options du timecode pour les sorties SDI.

Timeline	Appuyez sur Timeline pour acheminer le timecode de la timeline.
Clip	Appuyez sur Clip pour acheminer le timecode du clip.

Réglages page 3



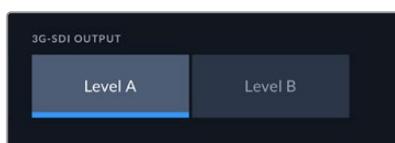
Source de référence

Choisissez votre source de référence parmi ces deux options.

Entrée	Sélectionnez Entrée si votre source intègre une référence à laquelle vous voulez vous synchroniser. Par exemple, lorsque votre enregistreur à bande possède une source de genlock directement connectée.
Externe	Si vous utilisez un appareil de référence externe, par exemple un Blackmagic Sync Generator, connecté via la connexion Ref In à l'arrière, sélectionnez Externe.

Sortie 3G-SDI

Certains équipements broadcast n'acceptent que la vidéo 3G-SDI de niveau A ou de niveau B. Pour maintenir la compatibilité, touchez **Niveau A** ou **Niveau B**.

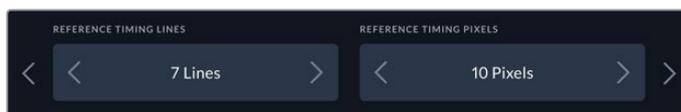


Touchez **Niveau A** ou **Niveau B**.

Timing de référence

Si vous faites de l'archivage à partir d'enregistreurs à bande analogiques, il se peut que vous deviez ajuster le timing de référence pour obtenir une représentation précise des couleurs, et cela, particulièrement si vous n'avez pas de signal de référence valide. Le réglage de la référence vous permet de synchroniser les sorties vidéo de votre matériel en fonction de l'entrée de référence vidéo. C'est une opération très répandue au sein des grandes installations broadcast où la sortie vidéo doit être synchronisée de façon précise. Le réglage de la référence est effectué en unités d'échantillonnage afin d'obtenir un réglage extrêmement précis.

Réduisez le nombre de lignes et de pixels en touchant la flèche à gauche ou augmentez-le en touchant la flèche à droite.



Touchez les flèches pour augmenter ou réduire les lignes ou les pixels de référence.

Plage dynamique de la lecture

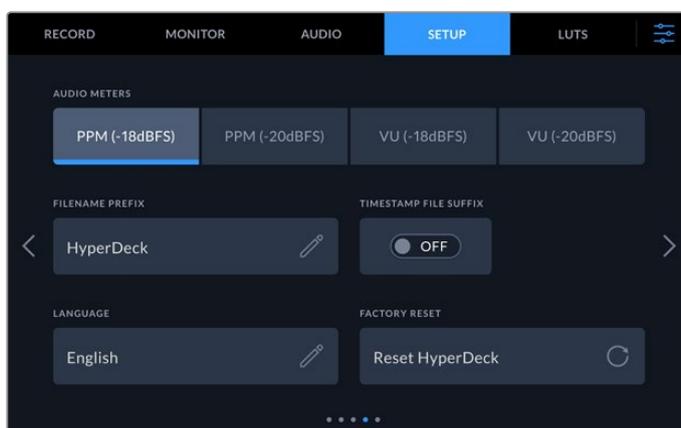


Pour faire correspondre la plage dynamique de la lecture à votre source, touchez les flèches à gauche et à droite.

Les plages dynamiques disponibles sont les suivantes :

- Auto
- Rec. 709
- Rec. 2020 SDR
- HLG
- ST2084 300
- ST2084 500
- ST2084 800
- ST2084 1000
- ST2084 2000
- ST2084 4000
- ST2084

Réglages page 4



La page 4 des réglages comprend les paramètres des vumètres et les options concernant le nom de fichier.

Vumètres

Vous avez le choix entre deux options d'affichage.

VU	Le vumètre, ou mesureur d'unités de volume, affiche une moyenne des crêtes et des creux de votre signal audio. Si vous utilisez le vumètre, ajustez les niveaux d'entrée sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR de telle sorte que ce dernier atteigne l'indicateur 0dB. Cela maximise le rapport signal/bruit et vous permet d'obtenir un son de qualité optimale. Si votre audio dépasse l'indicateur 0dB, il y a de fortes chances pour que votre son soit distordu.
PPM	Le crête-mètre comprend une fonction qui maintient momentanément les crêtes du signal, et qui les fait redescendre lentement, ce qui vous permet de visualiser aisément à quel niveau votre audio est écrêté.

Le vumètre et le PPM intègrent un niveau de référence de -18dB ou de -20dB pour vous permettre d'effectuer votre monitoring audio selon différentes normes de diffusion internationales.

Touchez les vumètres en bas à droite de l'écran tactile pour ajuster les niveaux de l'entrée XLR. Pour plus d'informations, consultez le paragraphe « Barre d'outils inférieure » de la section « Moniteur audio » de ce manuel.

Préfixe du nom du fichier

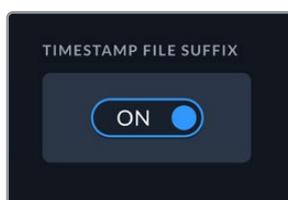
Par défaut, l'HyperDeck Extreme 8K HDR enregistre les clips sur votre disque flash USB ou votre carte CFast à l'aide de la convention de dénomination des fichiers suivante :

Untitled_0001	
Untitled_0001	Nom de fichier
Untitled_0001	Numéro de clip

Vous pouvez modifier le nom de fichier de vos fichiers enregistrés en touchant l'icône crayon. Un clavier s'affiche à l'écran. Saisissez le nom du fichier.

Suffixe avec horodatage

Par défaut, ce paramètre est désactivé. Si vous souhaitez utiliser la date et l'heure enregistrées dans votre nom de fichier, activez cette option.



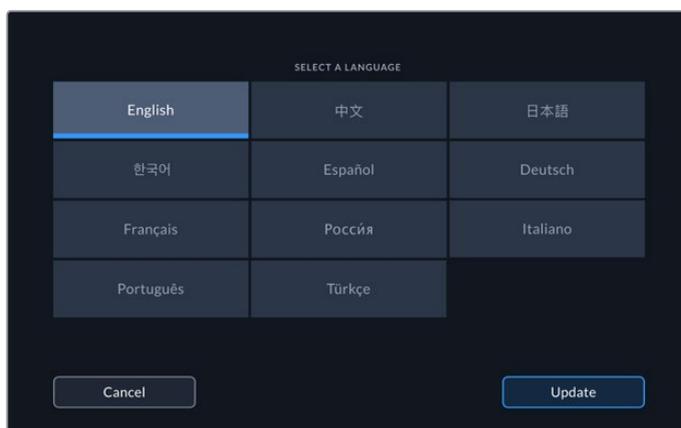
Untitled_1904061438_0001	
Untitled_1904061438_0001	Nom de fichier
Untitled_1904061438_0001	Année
Untitled_1904061438_0001	Mois
Untitled_1904061438_0001	Jour
Untitled_1904061438_0001	Heure
Untitled_1904061438_0001	Minute
Untitled_1904061438_0001	Numéro de clip

Langue

L'HyperDeck Extreme 8K HDR supporte 11 langues répandues : l'anglais, le chinois, le japonais, le coréen, l'espagnol, l'allemand, le français, le russe, l'italien, le portugais et le turc. La page de la langue s'affichera également lors du premier démarrage.

Pour choisir la langue :

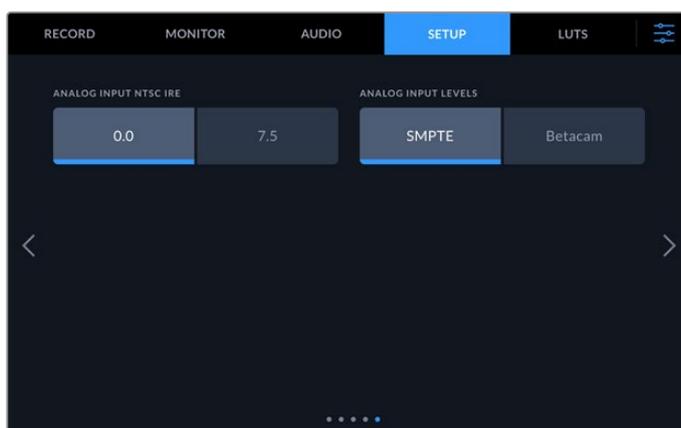
- 1 Touchez **Langue** et sélectionnez la langue dans la liste.
- 2 Touchez **Mettre à jour** pour revenir au menu de configuration.



Réinitialisation

Appuyez sur **Réinitialiser l'HyperDeck** pour restaurer l'HyperDeck sur les paramètres par défaut.

Réglages page 5



IRE de l'entrée NTSC analogique

Pour les entrées NTSC analogiques, choisissez entre 0.0 IRE et 7.5 IRE, selon la région dans laquelle vous travaillez.

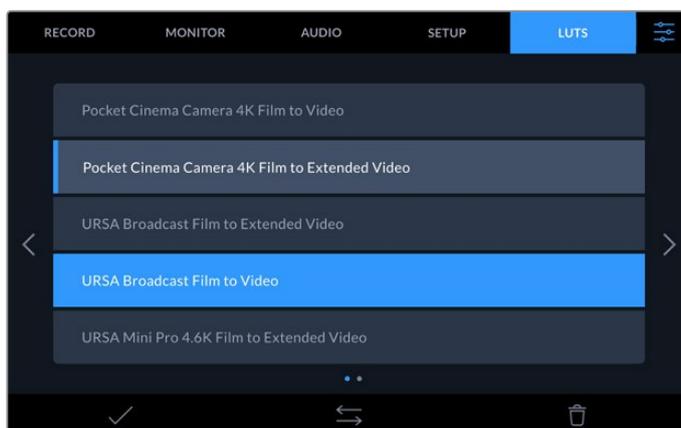
Niveaux de l'entrée analogique

Lorsque vous avez sélectionné l'option vidéo composante, vous pouvez choisir entre des niveaux SMPTE et Betacam. Les niveaux SMPTE sont plus répandus que les niveaux Betacam. Même les enregistreurs Betacam SP prennent en charge les niveaux SMPTE. Ne commutez sur l'option Betacam que si vous êtes certain que votre matériel utilise des niveaux Betacam.

LUTs

Il est très pratique d'afficher les LUTs lorsque vous utilisez l'HyperDeck Extreme comme enregistreur de terrain. Ces dernières communiquent à l'appareil quelles couleurs et quelle luminance afficher. Cela peut s'avérer utile lorsque vous utilisez le mode Film, qui offre intentionnellement des images peu contrastées. Le fait d'appliquer une LUT vous donnera une meilleure idée du rendu de la vidéo après l'étalonnage.

Les LUTs peuvent être appliquées sur l'écran LCD et sur la sortie du moniteur SDI. Pour afficher une LUT, il faut d'abord sélectionner la LUT active. Dans le menu LUT, touchez la LUT que vous souhaitez utiliser. Cette dernière sera surlignée en bleu. Touchez l'icône Coche en bas de l'écran. Une ligne bleue verticale apparaîtra à gauche du nom de la LUT pour confirmer que la LUT est active.



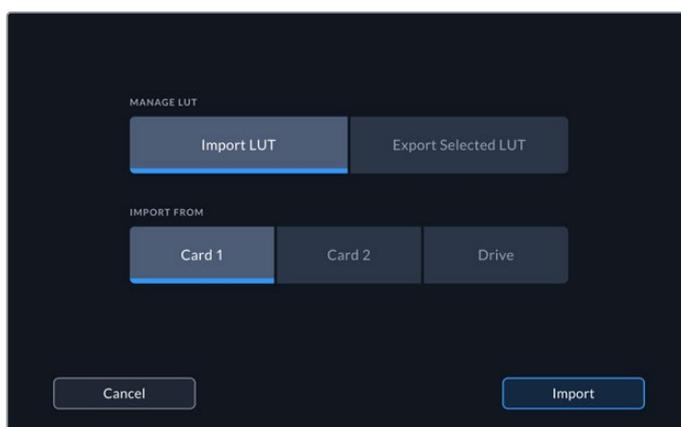
Appuyez sur le bouton **3D LUT** sur la face avant de l'HyperDeck pour afficher la LUT sélectionnée. Ce bouton s'allume lorsqu'il est sélectionné. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour désactiver la LUT.

CONSEIL Vous pouvez également activer/désactiver la LUT sur l'écran LCD et la sortie moniteur SDI via l'onglet **Moniteur** dans le menu à l'écran. Pour plus d'informations, consultez les paramètres du moniteur dans le menu de navigation.

En plus des LUTs fournies, vous pouvez également importer ou exporter vos propres LUTs.

Pour importer une LUT :

- 1 Sur l'onglet LUTS, touchez l'icône représentant deux flèches au centre du bas de l'écran.
- 2 Sous **Gérer la LUT**, touchez **Importer la LUT**.
- 3 Sélectionnez le support de stockage où se trouve la LUT et touchez **Importer**.



Sélectionnez l'emplacement de la LUT stockée et touchez **Importer**.

- 4 Touchez la LUT que vous souhaitez importer, puis touchez **Importer**. Une barre de progression vous indiquera que la LUT est en cours d'importation. Une fois l'importation terminée, la LUT apparaîtra dans la liste.

La LUT apparaîtra dans la liste. Une fois que vous la rendrez active, vous pourrez l'appliquer à l'écran LCD et au moniteur externe.

REMARQUE Si vous essayez d'importer une LUT qui existe déjà, un message apparaîtra pour vous demander si vous voulez les garder toutes les deux ou si vous souhaitez remplacer la LUT existante.

Supports de stockage

L'HyperDeck Extreme 8K HDR peut enregistrer sur des cartes CFast via les deux logements situés sur la face avant ou via un support externe connecté au port USB-C à l'arrière de l'appareil. Grâce au Blackmagic MultiDock 10G, vous pouvez connecter simultanément 4 SSD !

Selon votre workflow et la résolution d'enregistrement désirée, vous possédez peut-être déjà des cartes CFast ou des disques externes assez rapides. Par exemple, il n'est pas nécessaire d'utiliser des supports très rapides pour les workflows en définition standard, tels que l'archivage de Digital Betacam sur fichier. En revanche, pour les workflows à très hautes résolutions, tels que la vidéo 8K, des supports à haute vitesse d'écriture sont nécessaires.

CONSEIL Les recommandations de supports suivantes sont basées sur l'enregistrement de vidéo 8K sur l'HyperDeck Extreme sans la mémoire cache en option.

Cartes CFast

Lorsque vous travaillez avec des débits élevés, il est important de vérifier le type de carte CFast que vous utilisez, car les cartes CFast 2.0 ont différentes vitesses de lecture et d'écriture. Les tableaux ci-dessous présentent les cartes CFast recommandées.

Choisir une carte CFast 2.0

Les cartes CFast 2.0 suivantes sont recommandées pour enregistrer au format Apple ProRes LT 8K jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
Angelbird	AV PRO CF	1TB
Wise	CFA-5120 3500X CFast 2.0	512GB
Wise	CFA-10240 3500X CFast 2.0	1TB

Les cartes CFast 2.0 suivantes sont recommandées pour enregistrer en Ultra HD ProRes LT jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
Angelbird	AV PRO CF XT	512GB
Cinedisk Pro	CineDisk Pro 510MB/s	256GB
Delkin Devices	CFAST 2.0	250GB
KomputerBay	KomputerBay 3600X	64GB
ProGrade Digital	ProGrade Digital 550MB/s	128GB
ProGrade Digital	ProGrade Digital 550MB/s	256GB
ProGrade Digital	ProGrade Digital 550MB/s	512GB

REMARQUE Les cartes CFast plus lentes sont compatibles lorsque la mémoire cache en option est installée, car elle prend en charge les données que la carte ne peut pas supporter. Toutefois, cela peut prendre quelques minutes jusqu'à ce que la mémoire cache finisse de copier les données sur la carte une fois l'enregistrement interrompu, selon la vitesse de la carte.

Disque externe

Avec l'HyperDeck Extreme 8K HDR, vous pouvez enregistrer directement sur des disques flash USB-C. Grâce à ces disques rapides et à leur capacité de stockage élevée, vous pouvez enregistrer sur de longues périodes. Il suffit de connecter le disque flash à votre ordinateur et de monter directement sur celui-ci !

Pour des capacités de stockage encore plus élevées, vous pouvez également connecter une station d'accueil USB-C ou un disque dur externe.

Pour connecter le Blackmagic MultiDock 10G ou un disque flash USB-C, reliez un câble de l'appareil USB-C connecté au port **ext disk** situé à l'arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR.

Choisir un disque externe

Les disques externes USB-C suivants sont recommandés pour enregistrer en 8K Apple ProRes LT jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
SanDisk	SanDisk Extreme Portable SSD	1TB
Wise	Wise Portable SSD PTS-512	512GB
Wise	Wise Portable SSD PTS-1024	1TB

Les lecteurs USB-C externes suivants sont recommandés pour enregistrer en Ultra HD ProRes HQ jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
Samsung	Portable SSD T5	250GB
Wise	Wise Portable SSD PTS-256	256GB

Les lecteurs USB-C externes suivants sont recommandés pour enregistrer en Ultra HD ProRes 422 jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
G-Technology	G-Drive Mobile SSD	1TB
Samsung	Portable SSD T5	1TB
Samsung	Portable SSD T5	2TB

CONSEIL Grâce à la mémoire cache en option, vous pouvez utiliser des cartes CFast plus lentes et des disques externes, car elle continuera à enregistrer même en cas de problème avec les supports, peu importe la résolution dans laquelle vous enregistrez !

Préparer les supports pour l'enregistrement

Préparer les supports sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR

Les cartes CFast peuvent être formatées directement sur l'appareil ou à l'aide d'un ordinateur Mac ou Windows. Les supports de stockage connectés via le port USB-C **ext disk** à l'arrière peuvent être formatés sur un ordinateur Mac ou Windows.

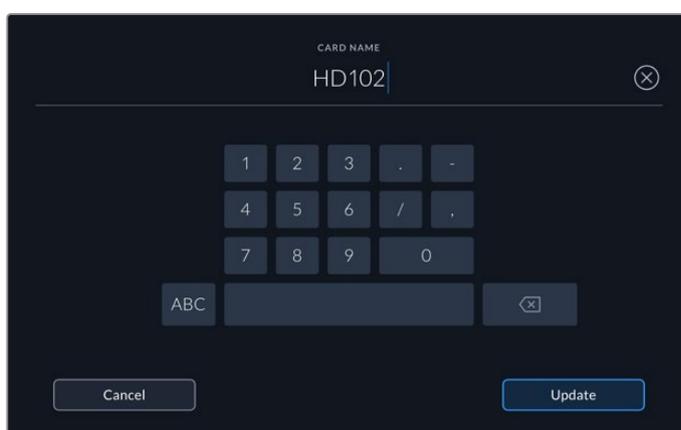
Nous conseillons d'utiliser le format HFS+, également connu sous le nom de Mac OS X Extended, car il prend en charge la journalisation. Les données stockées sur un support journalisé ont plus de chance d'être récupérées si le support est endommagé. Le format HFS+ est pris en charge nativement par Mac. Le format exFAT est pris en charge nativement par Mac et Windows sans logiciel supplémentaire, mais il ne prend pas en charge la journalisation.

Préparer les cartes CFast sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR

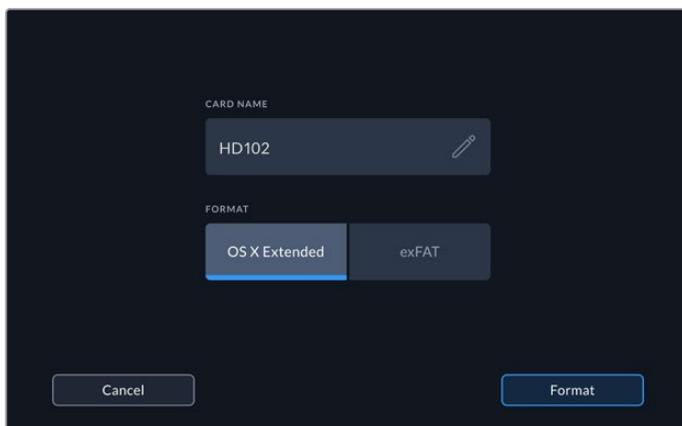
- 1 Touchez l'icône des disques sur le panneau avant pour accéder au gestionnaire de stockage.



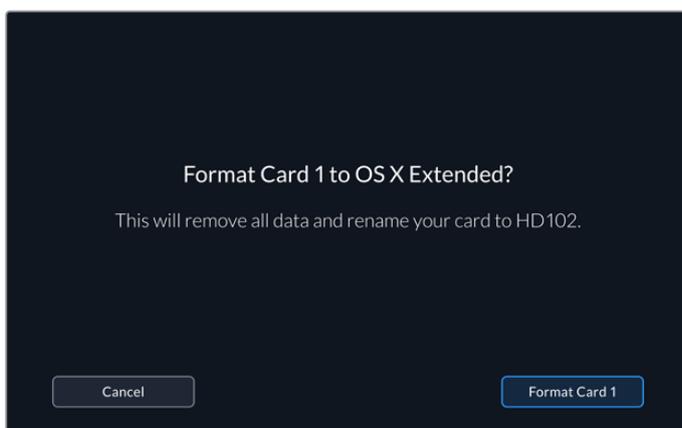
- 2 Appuyez sur **Formater la carte 1** ou **Formater la carte 2** pour sélectionner la carte à formater. Ces numéros correspondent aux libellés des logements pour carte CFast sur le panneau avant de l'HyperDeck Extreme. L'option **Formater la carte** est grisée lorsqu'aucun support n'est inséré dans le logement correspondant.
- 3 Si vous souhaitez renommer la carte, touchez l'icône crayon pour ouvrir le clavier, saisissez le nouveau nom à l'aide du clavier tactile et appuyez sur **Mettre à jour**.



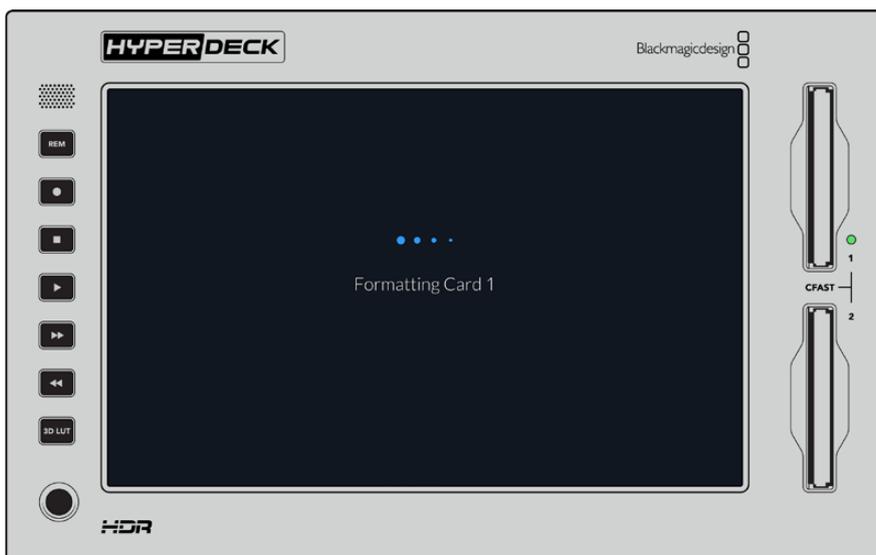
- 4 Choisissez **OS X Extended** ou **exFat** et appuyez sur le bouton de formatage.



- 5 Un message de confirmation apparaîtra indiquant la carte qui sera formatée, le format sélectionné et le nom de la carte. Appuyez sur le bouton **Formater la carte**.



- 6 Le formatage commence. Lors du formatage de la carte, le voyant d'état LED sur le logement CFast s'allume en vert.



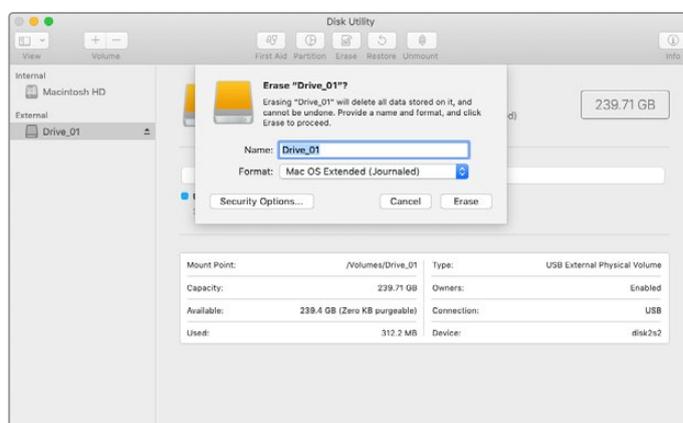
- 7 Appuyez sur **OK** lorsque le formatage est terminé.

Préparer le support sur un ordinateur

Formater un support sur un ordinateur Mac

Utilisez l'utilitaire de disque de Mac pour formater un support au format HFS+ ou exFAT. N'oubliez pas de sauvegarder les informations importantes contenues sur votre support car toutes les données seront perdues lors du formatage.

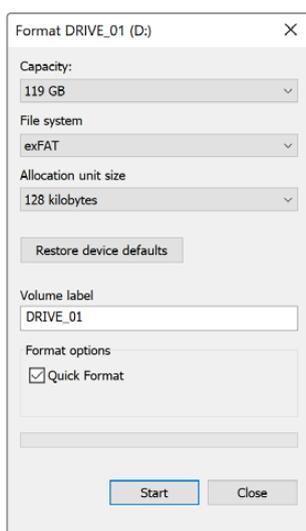
- 1 Connectez un SSD à votre ordinateur à l'aide d'un dock externe ou d'un câble. Ignorez les messages proposant d'utiliser le SSD pour sauvegarder vos données à l'aide de Time Machine. Connectez les cartes CFast à votre ordinateur via un lecteur de cartes externe.
- 2 Allez dans le menu Applications/Utilitaires et lancez l'utilitaire de disque.
- 3 Cliquez sur l'icône représentant votre SSD ou carte CFast, puis cliquez sur l'onglet Effacer.
- 4 Choisissez le format Mac OS étendu (journalisé) ou exFAT.
- 5 Saisissez le nom du nouveau volume, puis cliquez sur **Effacer**. Le support est alors rapidement formaté et prêt à être utilisé avec l'HyperDeck.



Formater un support sur un ordinateur Windows

La boîte de dialogue **Formater** permet de formater un support en exFAT sur un ordinateur Windows. N'oubliez pas de sauvegarder les informations importantes contenues sur votre support, car toutes les données seront perdues lors du formatage.

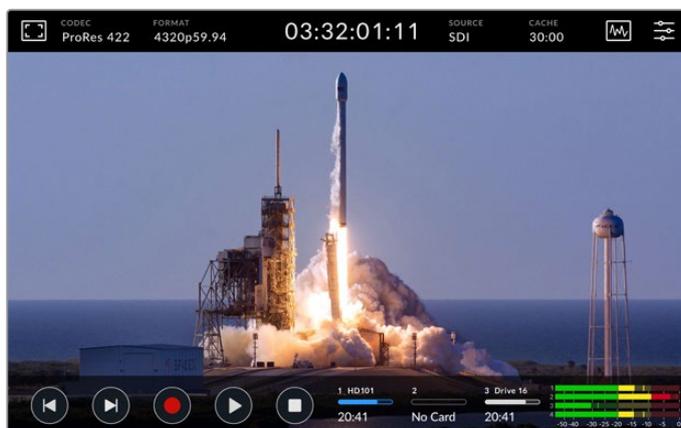
- 1 Connectez un SSD à votre ordinateur à l'aide d'une baie d'accueil externe ou d'un adaptateur de câble. Connectez les cartes CFast à votre ordinateur via un lecteur de cartes CFast externe.
- 2 Ouvrez le menu Démarrer ou l'écran d'accueil et choisissez l'option Ordinateur. Faites un clic droit sur votre SSD ou carte CFast.
- 3 Cliquez sur **Formater** à partir du menu contextuel.
- 4 Configurez le système de gestion des fichiers sur exFAT et la taille d'unité d'allocation sur 128 Kb.
- 5 Saisissez un nom de volume, sélectionnez l'option **Formatage rapide** puis cliquez sur **Démarrer**.
- 6 Le support est alors rapidement formaté et est prêt à être utilisé avec l'HyperDeck.



Utilisez la boîte de dialogue relative au formatage dans Windows pour formater votre SSD ou carte CFast au format exFAT.

Indicateurs de stockage

L'état des logements pour supports de stockage s'affiche sur la barre d'outils inférieure de l'écran principal.



Ces icônes affichent le numéro, le nom, la barre de progression et l'état des logements pour cartes CFast et du disque dur externe actif.

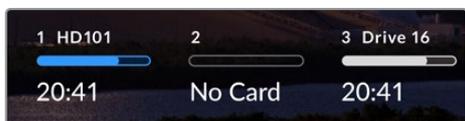
Numéro

Les numéros **1** et **2** affichent les deux logements pour cartes CFast sur le panneau avant. Le numéro **3** indique l'état du disque dur externe connecté via le port USB-C **ext disk** à l'arrière.

CONSEIL Si vous utilisez un hub, vous pourrez connecter plusieurs disques durs via le port **ext disk** à l'arrière. Dans ce cas, la troisième icône affichera uniquement le disque dur actif.

Nom

Le texte à droite du numéro représente le nom de la carte CFast ou du disque externe sélectionné lors du formatage du support. C'est très pratique pour vérifier que vous lisez ou enregistrez sur le bon disque !



Barre de progression

La barre s'affiche en bleu, en blanc ou en rouge selon son état. L'intensité de la couleur indiquera également l'espace utilisé sur la carte.

	La couleur bleue indique le disque actif. Lorsque vous appuyez sur lecture, celle-ci commencera sur ce disque. Pareil pour l'enregistrement.
	Une icône blanche indique qu'une carte CFast ou un disque externe est connecté, mais qu'il n'est pas actif. Une icône toute blanche indique que le disque est plein.
	La barre est rouge lors de l'enregistrement.

État

Le texte sous la barre de progression affiche l'espace de stockage restant ou l'état du logement.

Espace restant

Lorsqu'il reste de l'espace sur votre carte CFast ou disque, il s'affiche en heures :minutes :secondes selon la source, le format, le codec et les paramètres de qualité sélectionnés. Lorsqu'il reste moins d'une heure, seules les minutes et les secondes s'afficheront.

Lorsqu'aucune source valide n'est détectée, le stockage restant sur le support s'affichera en gigaoctets ou en téraoctets.

État du logement

Aucune et **Aucun** s'afficheront lorsqu'aucun support n'est connecté au logement.

Lorsqu'une carte CFast ou un disque externe est plein, l'icône affichera **Pleine** ou **Plein** pour vous indiquer qu'il est temps de changer le support de stockage. Si une autre carte CFast est insérée, l'enregistrement se poursuivra automatiquement sur celle-ci. Si vous avez un disque externe connecté, l'enregistrement se poursuivra sur ce dernier lorsque la deuxième carte CFast sera pleine.

Lorsqu'un disque est verrouillé, la mention **Verrouillé** s'affiche sous la barre de progression.

Lorsque la mention **Verrouillé** s'affiche sous la barre de progression, il sera impossible de lire ou d'enregistrer sur ce support. Pour reprendre la lecture ou l'enregistrement sur cette carte CFast ou ce disque, éjectez-le et reconnectez-le. La carte CFast ou le disque externe sera alors disponible.

Supports de stockage actifs

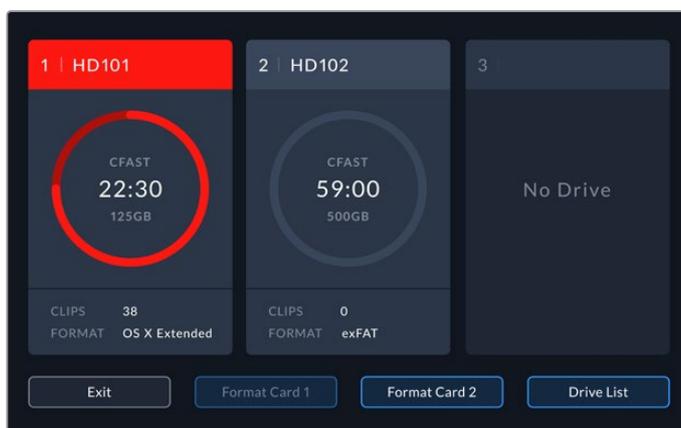
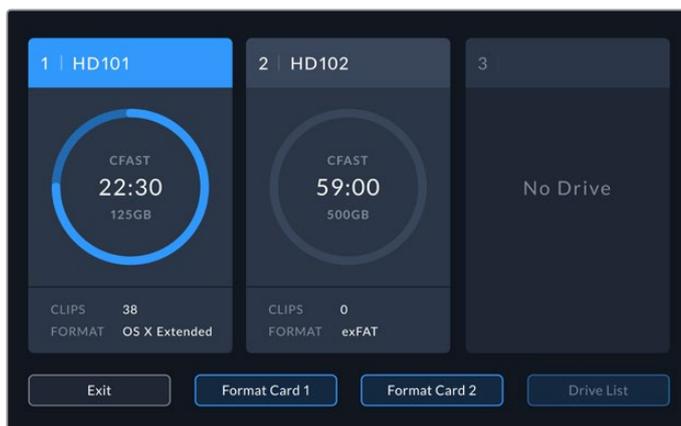
Avec l'HyperDeck Extreme 8K HDR, vous pouvez connecter jusqu'à deux cartes CFast et cinq disques externes à la fois. Vous avez donc accès à des téraoctets d'espace d'enregistrement depuis un seul enregistreur HyperDeck Extreme.

Si vous n'avez qu'une seule carte CFAST ou un seul disque connecté, cela sera votre support actif pour la lecture et l'enregistrement.

En revanche, si vous utilisez plus d'une carte ou d'un disque, vous pouvez sélectionner le support sur lequel vous souhaitez enregistrer et lire.

Pour sélectionner le support actif :

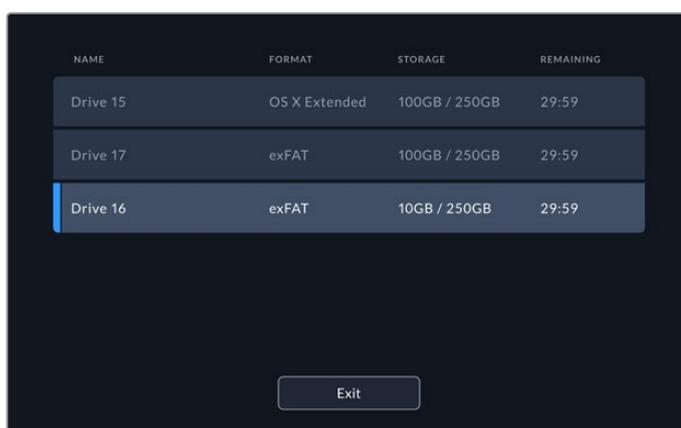
- 1 Touchez l'icône des disques sur le bas de l'écran.
- 2 Trois grandes icônes apparaîtront dans la fenêtre des supports de stockage. Touchez le disque que vous souhaitez activer. En mode lecture, le disque actif s'affichera en bleu. En mode enregistrement, le disque actif s'affichera en rouge.



Si vous utilisez une station d'accueil pour connecter plusieurs disques externes, telle que le Blackmagic MultiDock 10G, vous pouvez accéder à la liste des disques connectés en touchant le bouton **Liste des disques**.

Pour sélectionner un disque actif dans la liste :

- 1 Touchez le bouton **Liste des disques**.
- 2 Sélectionnez le disque depuis la liste. Le disque sélectionné est indiqué par une ligne verticale bleue à gauche du nom. Appuyez sur **Quitter** lorsque vous souhaitez revenir à la page précédente.



La ligne bleue sur la gauche indique le disque sélectionné.

REMARQUE L'enregistrement en continu est possible lorsque plusieurs cartes et disques sont connectés. Lorsque la première carte CFast est pleine, l'enregistrement se poursuit automatiquement sur la deuxième. Et une fois la deuxième carte CFast pleine, l'enregistrement se poursuit sur le disque externe actif.

Utiliser la mémoire cache interne en option

La fonction cache de l'HyperDeck Extreme 8K HDR vous permet d'enregistrer jusqu'en Ultra HD 8K sur un disque flash PCIe M.2 NVMe en cas de problème avec votre support. Vous pouvez ainsi utiliser des cartes CFast et des disques externes plus lents qui sont en général meilleur marché.

Le cache est une mémoire à court terme, qui enregistre la vidéo et l'audio sur le disque flash PCIe M.2 interne avant de transférer les fichiers au support sélectionné par segments de 5 secondes. Ces segments de 5 secondes constituent ensuite un seul fichier continu sur le support de stockage.

Une fois le disque flash installé, tous les enregistrements ultérieurs seront sauvegardés sur la mémoire cache avant d'être sauvegardés sur le support. Et quand vous éteignez votre HyperDeck Extreme, tous les fichiers enregistrés qui n'avaient pas été transférés sur une carte CFast ou sur un disque externe seront conservés !

Choisir votre disque flash PCIe M.2 NVMe

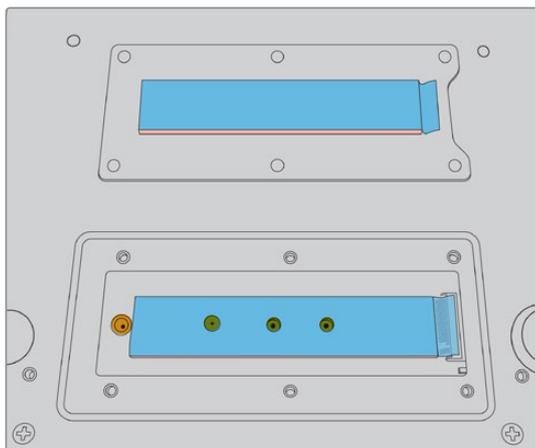
Lorsque vous choisissez un disque flash PCIe M.2 NVMe pour la mémoire cache, il est judicieux de penser à vos futurs workflows tout autant qu'à vos workflows actuels. En sélectionnant un disque flash capable d'enregistrer les fréquences d'images et les résolutions les plus élevées, vous ne perdrez aucune image, même avec des cartes CFast ou des disques externes plus lents.

Les disques flash PCIe M.2 suivants sont recommandés pour enregistrer au format Apple Pro Res HQ 8K jusqu'à 60 im/s.

Marque	Nom de la carte	Stockage
Samsung	Samsung 960 EVO NVMe	1TB
Samsung	Samsung 970 PRO V-NAND	1TB
Samsung	Samsung 970 EVO Plus V-NAND	1TB
SanDisk	SanDisk Extreme PRO 3D SSD	1TB

Installer la mémoire cache

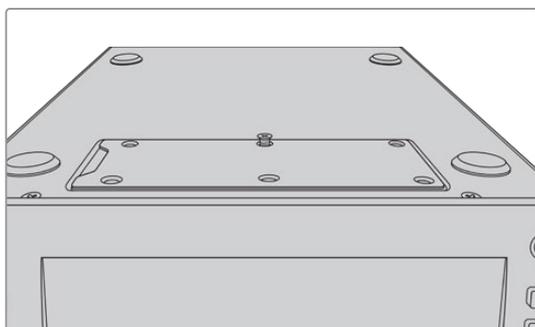
L'installation d'un disque flash PCIe M.2 est facile et ne doit se faire qu'une seule fois. Vous pouvez accéder à l'emplacement de la mémoire cache via une plaquette amovible située sous l'appareil. Vous pouvez utiliser quatre longueurs différentes de disques flash PCIe : 2242, 2260, 2280 et 22110. Ces chiffres font référence à la largeur et à la longueur du NVMe. Par exemple, un 2242 fait 22 mm de largeur sur 42 mm de longueur.



Si nécessaire, il est possible de déplacer l'entretoise et la vis sur une autre encoche de la carte.

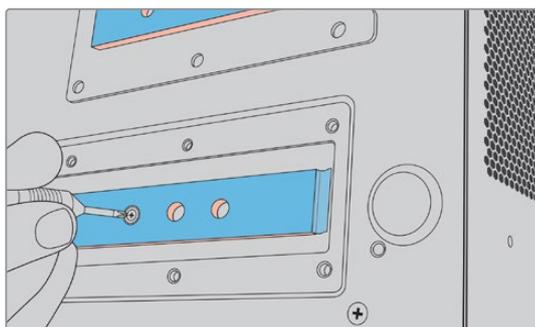
Pour installer la mémoire cache :

- 1 Débranchez l'HyperDeck Extreme 8K HDR de la source d'alimentation. Vous pouvez laisser les autres câbles connectés, toutefois, il sera peut-être plus facile de les retirer.
- 2 Retournez l'appareil et dévissez les 6 vis pour retirer le couvercle.

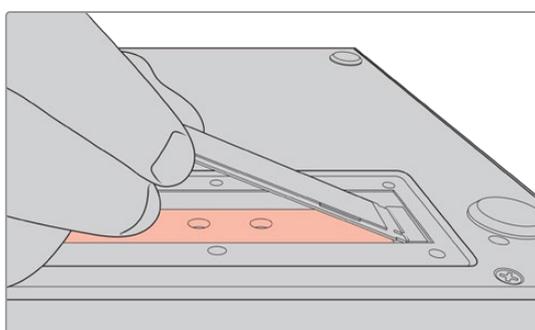


REMARQUE Des pads thermiques ont été installés sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR afin de combler les interstices entre le disque flash PCIe et l'appareil. Ces derniers transfèrent la chaleur du disque flash PCIe au châssis. Un pad est installé sur la carte mère et l'autre à l'intérieur du couvercle. N'oubliez pas de retirer le film protecteur bleu lors de l'installation d'un SSD.

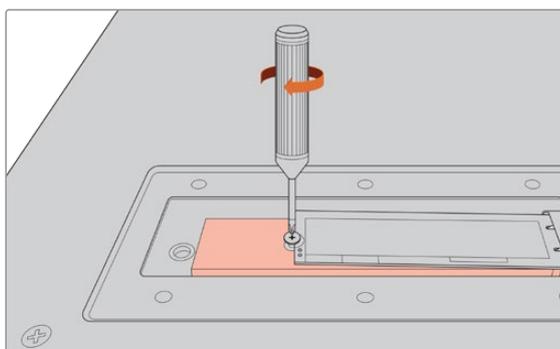
- 3 Dévissez la vis de l'entretoise. Si vous utilisez une carte NVMe d'une longueur différente, dévissez également l'entretoise et revissez-la légèrement sur l'encoche appropriée.



- 4 Retirez le film protecteur bleu du pad thermique situé sur la carte mère.
- 5 Retirez le SSD NVMe de son emballage et glissez la carte dans la fente PCIe. La fente peut pivoter jusqu'à 30 degrés pour faciliter l'installation.



- 6 Poussez délicatement la carte contre l'entretoise et vissez la vis de l'entretoise. Serrez légèrement la vis jusqu'à ce que le SSD NVMe soit bien ajusté.



- 7 Retirez le film protecteur bleu du pad thermique situé à l'intérieur du couvercle.
- 8 Remplacez le couvercle. Les vis s'alignent uniquement si l'installation est correcte. La densité du SSD NVMe et des pads thermiques causera une légère pression sur le couvercle. C'est tout à fait normal, et c'est d'ailleurs grâce à cela que la chaleur sera dissipée de la carte.
- 9 Retournez l'appareil et reconnectez le câble d'alimentation et les autres câbles.

Formatage de la mémoire cache

Une fois le SSD NVMe installé, il faudra le formater.

- 1 Lorsqu'un SSD NVMe reconnu est installé, l'icône de la mémoire cache affiche **Formater** au lieu de **Aucun cache**. Touchez l'icône pour ouvrir la fenêtre de formatage.
- 2 Un message apparaîtra pour vous demander de formater la mémoire cache. Appuyez sur **Formater**. Cette action supprimera toutes les données sur le SSD NVMe.
- 3 Le formatage commence. Une fois terminé, la mémoire cache sera prête à être utilisée. Touchez **Ok**.

Une fois la mémoire cache formatée, vous n'aurez plus à la formater à moins que vous retiriez le NVMe et que vous en installiez un différent, par exemple un dont la capacité est supérieure.

Icônes et état de la mémoire cache

La capacité de stockage de la mémoire cache dépend de la taille du support NVMe, mais aussi du codec et de la résolution d'enregistrement. Lorsqu'un signal valide est connecté à l'arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR, l'icône de la mémoire cache sur le panneau avant affiche la durée d'enregistrement disponible selon la résolution actuelle et le codec sélectionné. S'il n'y a aucun signal valide connecté, l'icône de la mémoire cache affiche l'espace disponible en GB.

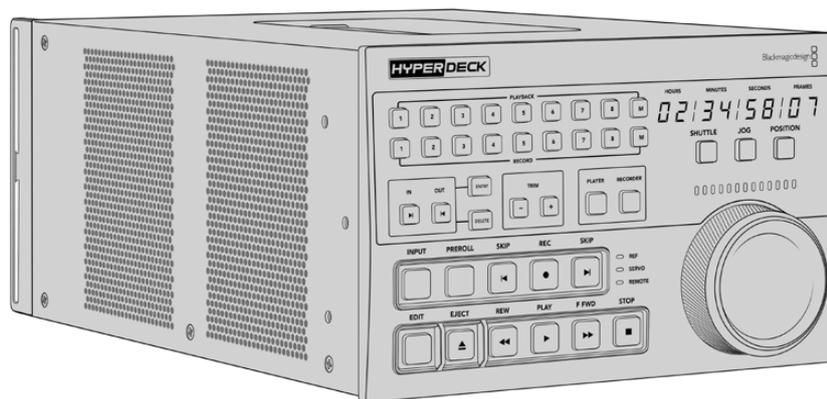
Il existe quatre modes d'état différents pour la mémoire cache :

Veille	L'information de l'icône de la mémoire cache est blanche lorsque la mémoire cache est en mode veille.
Enregistrement	L'icône de la mémoire cache est rouge durant l'enregistrement et l'indicateur de la durée diminuera au fur et à mesure que l'espace se remplit. Si un support de stockage rapide ayant de l'espace disponible est connecté, il peut vous sembler que l'indicateur de la durée ne bouge presque pas, car le support de stockage peut copier les fichiers aussi vite que la mémoire cache les enregistre. Si vous utilisez des supports plus lents ou que vous n'avez plus d'espace disponible, la durée disponible de la mémoire cache diminuera.
Stockage	Si vous n'avez plus d'espace disponible sur le support de stockage connecté, l'icône de la mémoire cache clignote en vert et blanc jusqu'à ce que suffisamment d'espace de stockage soit connecté et que les informations stockées sur la mémoire cache soient transférées.
Transfert	L'icône de la mémoire cache s'allume en vert lorsque son support est transféré sur une carte CFast ou un support de stockage externe USB-C. En raison de la nature de l'enregistrement de la mémoire cache, ce processus peut être très rapide selon le support de stockage. Si votre support n'a plus d'espace de stockage, l'enregistrement continuera sur la mémoire cache, jusqu'à ce que vous changiez de support.

Mise en route de l'HyperDeck Extreme Control

L'HyperDeck Extreme Control est un panneau de contrôle qui vous permet de contrôler jusqu'à 8 enregistreurs à disque HyperDeck ou des enregistreurs broadcast depuis un seul panneau de contrôle.

Tous les appareils de lecture et d'enregistrement sont contrôlés via les connexions RS-422 situées sur le panneau arrière de l'HyperDeck Extreme Control.

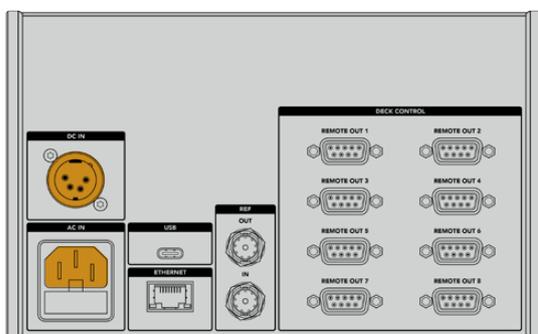


Si vous avez déjà utilisé des enregistreurs broadcast dotés d'une molette et de commandes de montage, l'HyperDeck Extreme Control vous sera très familier. Les commandes sont disposées de façon similaire, vous pourrez ainsi opérer l'appareil en toute confiance. La molette intègre même un embrayage mécanique pour vous offrir une réponse tactile lorsque vous utilisez les modes Shuttle ou Position.

Cette section du manuel vous explique comment mettre en route votre HyperDeck Extreme Control, par exemple comment brancher l'alimentation, connecter un HyperDeck Extreme 8K HDR et activer le bouton Remote pour contrôler l'appareil à distance.

Brancher l'alimentation

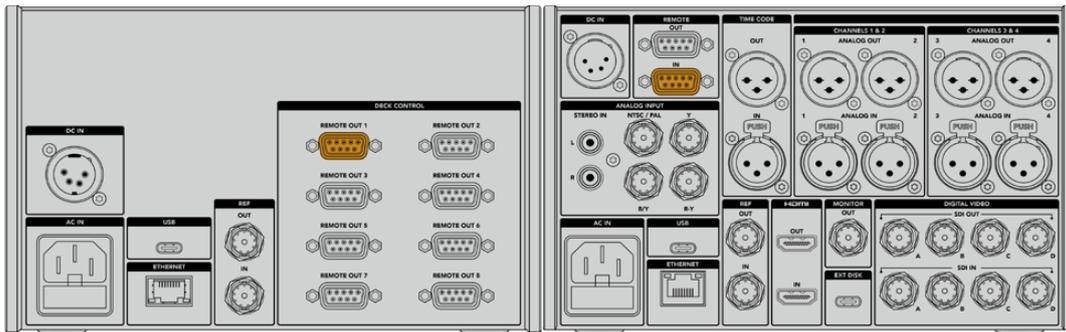
Pour alimenter votre HyperDeck Extreme Control, connectez un câble IEC à l'entrée d'alimentation AC située à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également utiliser l'entrée DC 12V, si vous souhaitez connecter une alimentation externe ou redondante via un système d'alimentation sans coupure ou une batterie externe 12V.



Connecter l'HyperDeck Extreme 8K HDR

L'HyperDeck Extreme Control intègre huit connecteurs RS-422 sur le panneau arrière qui permettent de contrôler à distance jusqu'à 8 HyperDeck ou enregistreurs broadcast.

Connectez le connecteur **Remote In** de l'HyperDeck Extreme 8K HDR au port RS-422 du contrôleur HyperDeck libellé **1** à l'aide d'un câble série RS-422.



En serrant les vis de part et d'autre du connecteur RS-422, vous pouvez éviter toute interruption de connexion.

Activer le contrôle à distance sur l'HyperDeck

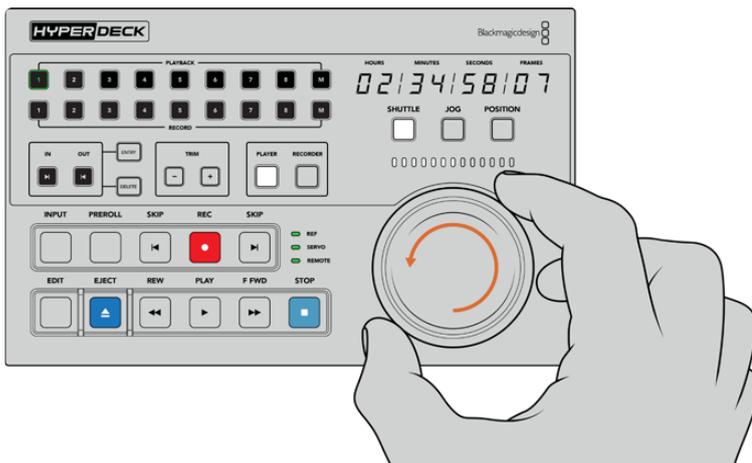
Maintenant que votre HyperDeck Extreme 8K HDR est connecté, appuyez sur le bouton **Rem** du panneau avant de l'appareil. Cette opération permet de communiquer à l'enregistreur HyperDeck que vous assignez le contrôle à distance à l'HyperDeck Extreme Control.

Lecture à l'aide de l'HyperDeck Extreme Control

Les deux rangées de boutons numérotés sur l'HyperDeck Extreme Control correspondent aux ports RS-422 numérotés à l'arrière de l'appareil. Précédemment, nous avons connecté l'HyperDeck Extreme 8K HDR au port RS-422 numéro 1. Ainsi, vous pouvez contrôler cet HyperDeck en tant qu'appareil d'enregistrement ou de lecture en sélectionnant le numéro 1 sur les boutons de lecture et d'enregistrement.

Pour activer l'HyperDeck en tant qu'appareil de lecture, il suffit d'appuyer sur le bouton **1** dans la rangée Playback. Le bouton de lecture numéro **1** s'allume en vert.

S'il n'est pas allumé, appuyez sur le bouton **Player**. L'affichage du timecode et les voyants d'état du contrôleur HyperDeck correspondront à l'appareil de lecture. L'enregistreur HyperDeck est prêt à être contrôlé avec les commandes performantes de l'HyperDeck Extreme Control.



Utilisez les commandes de transport, la molette et les boutons de mode pour contrôler l'HyperDeck Extreme 8K HDR.

Appuyez sur le bouton **Shuttle** au-dessus de la molette. Vous pouvez maintenant tourner la molette vers la droite ou vers la gauche pour faire défiler la vidéo. Appuyez sur le bouton **Stop** pour quitter le mode Shuttle. Appuyez sur **Play** pour une lecture en temps réel, ou sur les boutons **Skip** pour naviguer d'un clip enregistré à l'autre.

La section suivante fournit un exemple de workflow basique, qui montre comment contrôler un enregistreur broadcast pour archiver du contenu sur un HyperDeck Extreme 8K HDR.

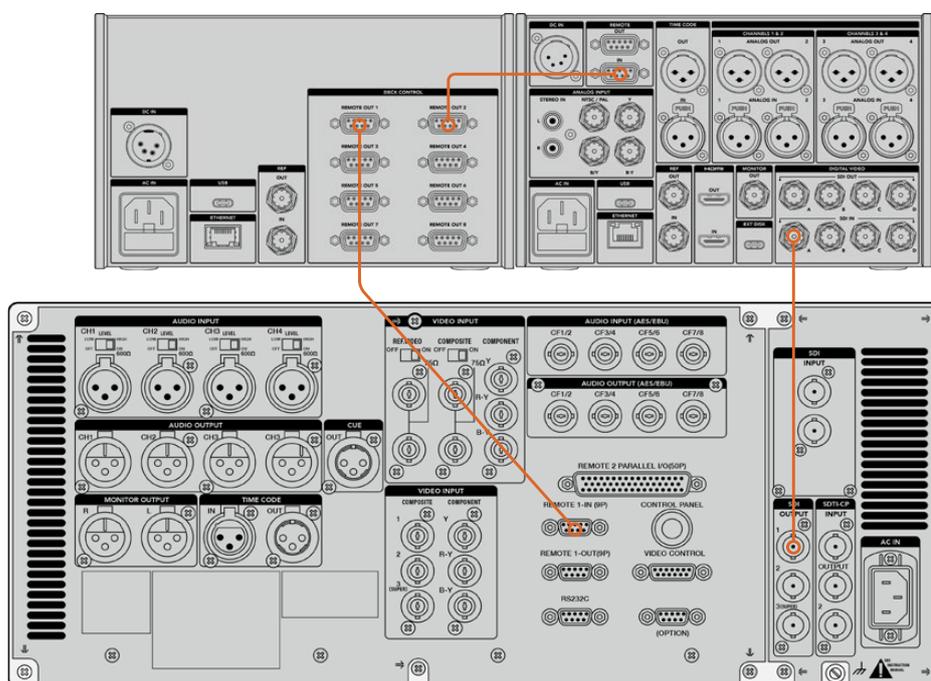
Workflow de l'HyperDeck Extreme Control

L'exemple suivant utilise un enregistreur à bande broadcast traditionnel et un enregistreur HyperDeck Extreme 8K HDR. Toutefois, vous n'avez pas besoin d'utiliser un HyperDeck avec l'HyperDeck Extreme Control. Vous pouvez connecter deux ou davantage d'enregistreurs broadcast traditionnels et enregistrer de bande à bande, ou connecter jusqu'à 8 enregistreurs pour contrôler les lectures simultanément à la simple pression d'un bouton.

Connecter les appareils RS-422

Les connexions RS-422 à l'arrière de l'HyperDeck Extreme Control permettent de relier jusqu'à 8 enregistreurs et appareils supportant le RS-422 à l'arrière de votre enregistreur HyperDeck ou enregistreur broadcast aux connexions RS-422 à l'arrière de l'HyperDeck Extreme Control. Il est possible de connecter jusqu'à 8 appareils indépendants.

- 1 Connectez un câble série à 9 broches de la connexion RS-422 de votre enregistreur à bande à la première connexion RS-422 de votre contrôleur.
- 2 Maintenant, connectez un câble série de la connexion RS-422 de votre enregistreur HyperDeck à la deuxième connexion RS-422 de l'HyperDeck Extreme Control.
- 3 Vous pouvez répéter ces étapes pour connecter jusqu'à 8 appareils.



En serrant les vis de part et d'autre du câble série à 9 broches, vous pouvez éviter toute interruption de connexion.

CONSEIL L'HyperDeck Extreme 8K HDR et l'HyperDeck Extreme Control peuvent être montés sur rack à l'aide de l'HyperDeck Extreme Rack Kit. Pour plus d'informations, consultez la section **Accessoires** de ce manuel.

Connecter le signal vidéo

Sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR, vous pouvez utiliser le grand écran tactile pour visionner la lecture de votre appareil à bande.

Pour connecter les signaux vidéo :

- 1 Connectez un câble BNC de la sortie SDI à l'arrière de votre enregistreur à bande à la connexion **SDI In A** de l'HyperDeck Extreme 8K HDR.
- 2 Insérez votre cassette dans l'enregistreur à bande.
- 3 Mettez l'enregistreur à bande en mode **Remote**.

CONSEIL L'HyperDeck Extreme 8K HDR accepte les sources numériques et analogiques. Vous pouvez donc également archiver du contenu provenant d'enregistreurs à bande analogiques. Il suffit de connecter la sortie composite de l'enregistreur à bande à l'entrée composite à l'arrière de l'HyperDeck Extreme 8K HDR.

Signal de référence

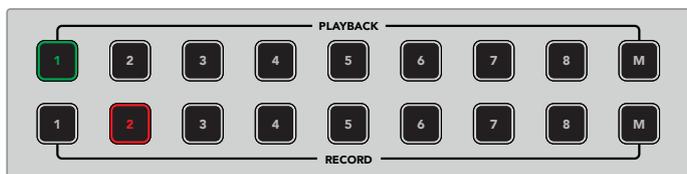
L'HyperDeck Extreme Control comprend une entrée et une sortie de référence à l'arrière pour un enregistrement synchronisé.

Si vous utilisez une source de référence externe, connectez votre signal de référence de la sortie de référence de votre appareil de référence ou enregistreur à l'entrée **Ref In** du contrôleur.

Sélectionner vos appareils

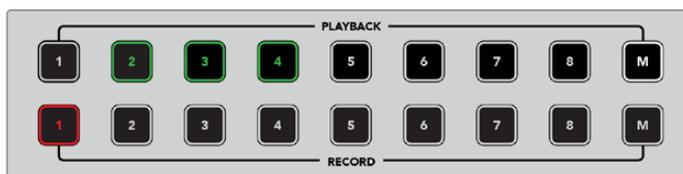
Maintenant que vos appareils RS-422 et signaux vidéo sont reliés, il faut les sélectionner sur le panneau avant de l'HyperDeck Extreme Control. Choisissez votre enregistreur pour la lecture et l'enregistrement à l'aide des boutons numérotés dans la rangée Playback ou Record.

- 1 Sur le panneau avant du contrôleur, appuyez sur le bouton numéroté **1** dans la rangée supérieure. Cette opération permet de sélectionner l'enregistreur à bande connecté à la première connexion RS-422 en tant que périphérique de lecture. Le bouton s'allume en vert.
- 2 Appuyez sur le bouton **2** de la deuxième rangée pour sélectionner l'HyperDeck Extreme 8K HDR en tant que périphérique d'enregistrement. Le bouton s'allume en rouge pour indiquer que ce périphérique est l'enregistreur.



Le bouton vert 1 indique le périphérique de lecture et le bouton rouge 2 indique le périphérique d'enregistrement.

Grâce au bouton M, vous pouvez contrôler plusieurs enregistreurs à la fois. Maintenez le bouton M enfoncé, tout en appuyant sur les numéros des enregistreurs. Veuillez noter qu'une fois plusieurs enregistreurs sélectionnés, les indicateurs du timecode et d'état afficheront les informations de l'enregistreur dont le numéro est le plus petit. Par exemple, si vous avez sélectionné les enregistreurs numéros 2, 3 et 4 pour la lecture, les indicateurs d'état et du timecode afficheront les informations de l'enregistreur numéro 2. Pour plus d'informations, veuillez consulter « Utiliser la fonction Multi deck » de ce manuel.

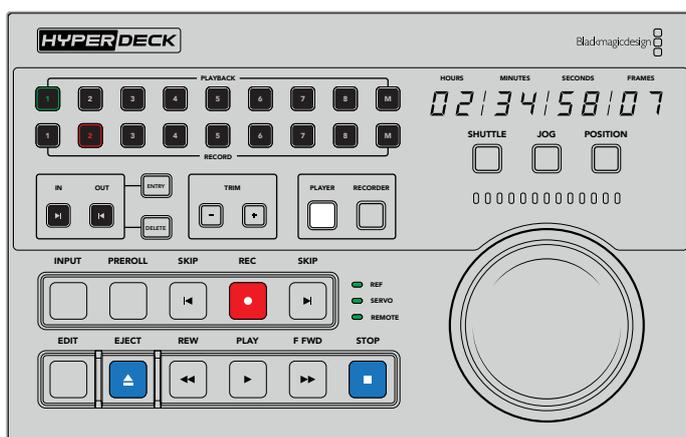


Pour sélectionner plusieurs enregistreurs de lecture, maintenez le bouton M enfoncé pour qu'il s'allume, puis appuyez sur les numéros des enregistreurs de votre choix.

Contrôler les périphériques de lecture et d'enregistrement

Une fois les périphériques de lecture et d'enregistrement connectés et sélectionnés, vous pourrez échanger leur fonction à l'aide des boutons **Player** et **Recorder** situés sur le panneau avant au-dessus des voyants d'état. Lorsque la fonction **Remote** est activée, vous pouvez utiliser la molette et les commandes de transport pour naviguer sur un emplacement du périphérique.

- 1 Appuyez sur le bouton **Player**. Le bouton s'allume. L'affichage du timecode et les voyants d'état du périphérique sur le contrôleur se mettent à jour pour indiquer l'état du signal de référence, du servo et du contrôle à distance du périphérique de lecture. Si vous appuyez sur **Recorder**, l'affichage se met à jour pour indiquer l'état de l'enregistreur HyperDeck.



Lorsque le bouton **Player** est sélectionné, l'affichage du timecode se met à jour pour afficher le périphérique sélectionné en tant que lecteur. Les voyants d'état du périphérique se mettent également à jour pour refléter l'appareil connecté.

- 2 Les voyants d'état du périphérique situés à gauche de la molette affichent la condition du lecteur ou de l'enregistreur actif.

Ref	Un signal de référence valide est important pour maintenir un timecode synchrone entre les enregistreurs connectés. Si le voyant d'état Ref est éteint, l'enregistreur ne possède pas de signal de référence qui correspond à votre format. Connectez un câble de la sortie de référence à l'arrière du contrôleur à l'entrée de référence de votre enregistreur.
Servo	Un voyant Servo allumé indique que l'enregistreur à bande est en mode de lecture ou d'enregistrement. Si votre enregistreur est inactif, il vous faudra peut-être appuyer sur un bouton sur celui-ci pour établir l'état du servo.
Remote	Le voyant Remote vous indique si l'interrupteur Remote de l'enregistreur connecté est activé ou désactivé. Si le voyant Remote est éteint, la fonction Remote de l'enregistreur connecté est désactivée. Bien que vous puissiez voir l'état de l'enregistreur et le timecode, vous ne pourrez pas le contrôler avec les commandes de transport et la molette. L'emplacement du bouton ou de l'interrupteur Remote peut varier selon l'enregistreur broadcast. Si vous ne le trouvez pas, consultez le manuel de votre enregistreur.

CONSEIL Le panneau avant des modèles HyperDeck Studio et de l'HyperDeck Extreme 8K HDR sont dotés d'un bouton REM qui permet d'activer le mode Remote. Si vous utilisez un HyperDeck Studio Mini, le mode Remote peut être activé dans le menu **Display** du panneau avant.

Tester le contrôle

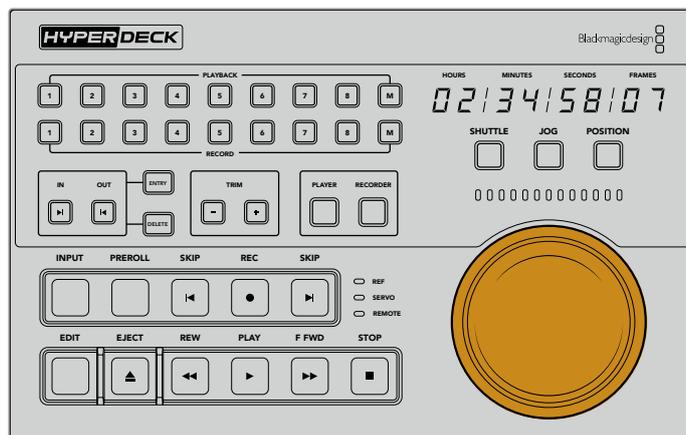
Une fois que le bouton Remote de vos périphériques de lecture et d'enregistrement est activé, vous pouvez utiliser la molette et les commandes de transport pour tester le contrôle et naviguer sur un emplacement du périphérique.

- 1 Pour contrôler le périphérique de lecture, appuyez sur le bouton **Player**. L'affichage du timecode sur le contrôleur se met à jour pour refléter le timecode du périphérique.
- 2 Tournez la molette vers la droite ou vers la gauche, ou appuyez sur les boutons REW ou F FWD. Le timecode se mettra à jour pour refléter le mouvement vers l'avant ou vers l'arrière.
- 3 Pour contrôler le périphérique d'enregistrement, appuyez sur **Recorder**. L'affichage du timecode et les voyants d'état correspondront à l'enregistreur HyperDeck. Tournez la molette pour confirmer le contrôle ou appuyez sur un des boutons de transport.

Maintenant que le contrôle de l'enregistreur HyperDeck et de l'enregistreur Digi Beta est établi, vous pouvez utiliser la molette ou les boutons de transport pour localiser les points d'entrée et de sortie.

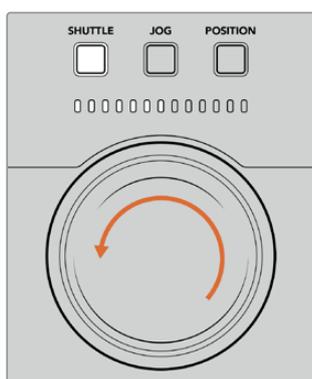
Trouver le point du timecode avec la molette

La molette de l'HyperDeck Extreme Control comprend trois modes : Shuttle, Jog et Position. Le bouton sélectionné s'allume lorsque vous choisissez votre mode. Les voyants de la direction de la recherche s'allument pour indiquer la direction dans laquelle vous vous déplacez ainsi que la vitesse du déplacement. Une fois l'emplacement trouvé, vous pourrez régler les points d'entrée et de sortie.

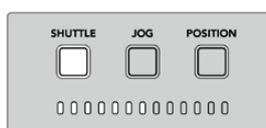


Shuttle

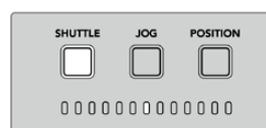
Lorsque vous êtes en mode Shuttle, vous pouvez tourner la molette vers la gauche ou vers la droite jusqu'à un maximum de 120 degrés pour faire reculer ou avancer votre bande ou média. Plus vous tournerez la molette, plus la vitesse de déroulement du média augmentera, jusqu'à ce que l'embrayage s'active pour vous indiquer que vous avez atteint la vitesse maximale. Pour arrêter le déroulement, replacez la molette au centre. Vous ressentirez un léger à-coup dans la molette lorsque vous atteindrez le centre.



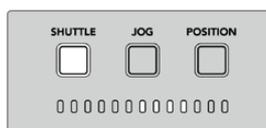
Les voyants au-dessus de la molette indiquent la direction et la vitesse du mode Shuttle.



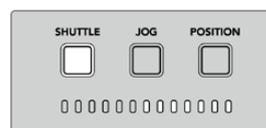
Retour maximal



Emplacement de l'arrêt



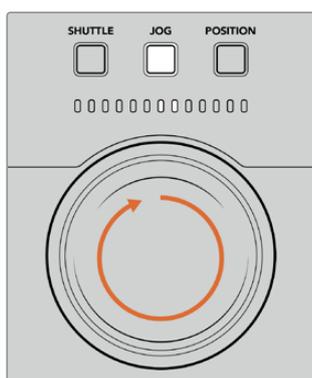
Avance



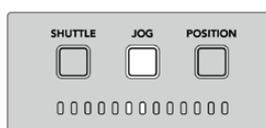
Avance à vitesse maximale

Jog

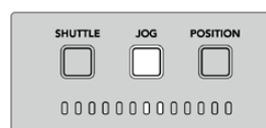
Le mode Jog offre un contrôle précis des enregistreurs à bande et à disque. La vitesse du mode Jog est plus lente que celle du mode Shuttle. Appuyez sur le bouton Jog pour sélectionner le mode Jog. Le bouton s'allumera. Vous pourrez contrôler la vitesse du Jog avec la molette. La molette tourne librement sans impliquer l'embrayage.



Les voyants indiquent la direction de la position de la molette.



Retour en mode Jog



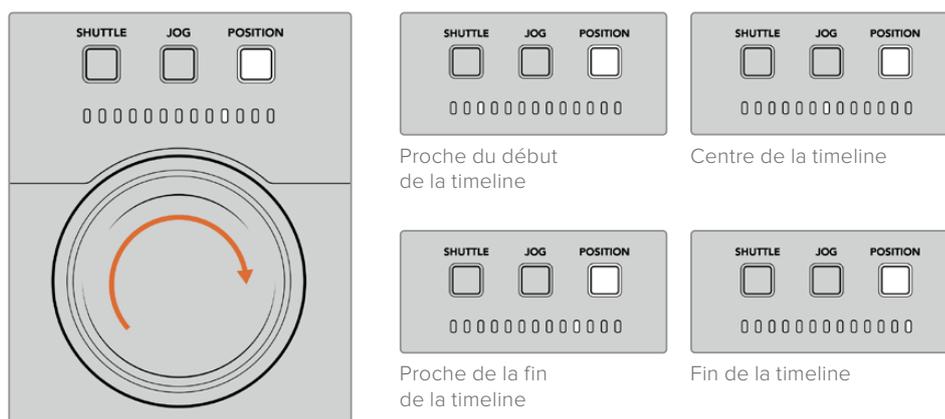
Avance en mode Jog

CONSEIL Vous pouvez utiliser deux ou trois modes de recherche avec la molette pour trouver le point du timecode. Utilisez le mode **Shuttle** pour naviguer rapidement jusqu'à une zone d'intérêt, puis passez au mode **Jog** pour plus de précision.

Position

Le mode Position vous permet de naviguer jusqu'à votre zone d'intérêt selon la durée de la bande ou la timeline. Sur un enregistreur à bande traditionnel, la position indique si vous êtes proche du début ou de la fin d'une bande enregistrée. Sur l'HyperDeck, la position indique votre emplacement par rapport à la position de la timeline.

En mode Position, les voyants indiquent la position par rapport au début, au milieu ou à la fin de la timeline.



Les voyants du mode Position indiquent votre position par rapport à la timeline.

REMARQUE Lorsque vous utilisez le mode Position avec un enregistreur à bande, l'indicateur de position s'améliore au fur et à mesure que l'enregistreur et le contrôleur communiquent.

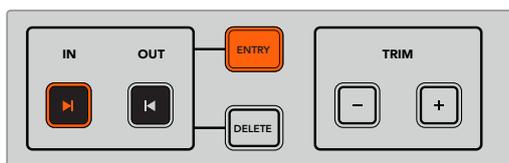
Pour localiser le point du timecode, vérifiez que le périphérique de lecture possède un signal de référence et qu'il est réglé en mode **Remote**. Puis, sur le contrôleur :

- 1 Appuyez sur le bouton **Player**, s'il n'est pas encore allumé.
- 2 Appuyez sur le bouton **Shuttle**. Une fois pressé, le bouton s'allume.
- 3 Rembobinez votre bande en tournant la molette vers la gauche jusqu'à ce que vous sentiez l'embrayage. Vous rembobinez à la vitesse maximale vers le début de la bande.
- 4 Une fois que vous êtes proche du point du timecode, tournez la molette vers le centre. Une fois que la molette sera proche du centre, vous ressentirez un léger à-coup.
- 5 Appuyez sur le bouton **Jog**. Le bouton Jog s'allume. La molette tourne à présent librement et vous pouvez l'utiliser pour trouver le timecode désiré. Plus vous tournez la molette rapidement, plus la vitesse du jog augmente.

Maintenant que vous avez trouvé le point du timecode, vous pouvez utiliser les quatre boutons du timecode pour définir vos points d'entrée et de sortie. Ces boutons de saisie du timecode fonctionnent de la même façon que ceux des enregistreurs traditionnels.

Pour régler les points du timecode :

- 1 Appuyez sur **Entry** et sur **In** pour sélectionner le point d'entrée, puis relâchez les boutons. Le bouton **In** s'éteint pour confirmer qu'un point d'entrée a été sélectionné.



Appuyez sur **Entry** et sur **In** pour régler le point d'entrée.

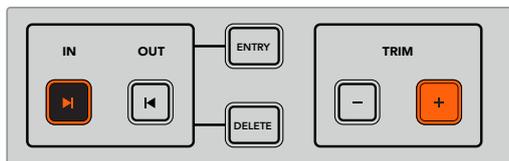
- 2 Vous pouvez maintenant utiliser la molette ou les commandes de transport pour localiser le point de sortie. Une fois que vous l'avez trouvé, réglez-le en appuyant simultanément sur les boutons **Entry** et **Out**.

Les boutons **In** et **Out** doivent à présent être allumés.

La fonction Trim vous permet d'ajuster les points d'entrée et de sortie image par image. Si vous souhaitez déplacer un de vos points de timecode image par image, vous pouvez le faire à l'aide des boutons **Trim**.

Pour rogner votre timecode image par image :

Appuyez sur le bouton **In**, puis sur le bouton - ou + pour déplacer le point d'entrée vers l'arrière ou vers l'avant, image par image.



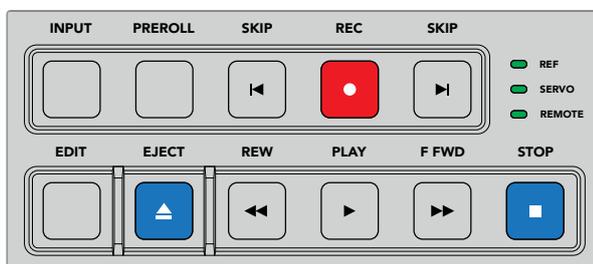
Déplacez le point d'entrée d'une image vers l'avant, en appuyant sur les boutons **In** et **+**.

Une fois le point d'entrée réglé, répétez les étapes ci-dessus pour localiser le point de sortie à l'aide de la molette.

Utiliser les commandes de transport

Vous pouvez également utiliser les commandes de transport de l'HyperDeck Extreme Control pour naviguer vers les points d'entrée et de sortie. Les deux rangées de commandes de transport vous seront familières, car elles comprennent les mêmes boutons que ceux des enregistreurs broadcast traditionnels. Ces boutons sont **Preroll**, **Rec**, **Edit**, **Eject**, **Rew**, **Play**, **F Fwd** et **Stop**.

Les deux boutons **Skip** fonctionnent de la même façon que les boutons Previous et Next sur les enregistreurs à fichiers, tels que l'HyperDeck Studio Mini, afin que vous puissiez naviguer rapidement d'un clip à l'autre.



Les boutons **REW**, **PLAY**, **F FWD** et **STOP** du panneau avant vous permettent de contrôler rapidement votre vidéo sur les enregistreurs à fichiers et à bande.

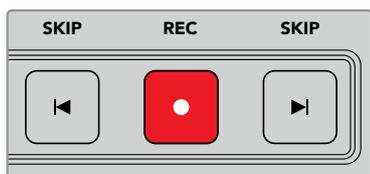
Pour localiser le point du timecode, vérifiez que le périphérique de lecture possède un signal de référence et qu'il est réglé en mode **Remote**. Puis, sur le contrôleur :

- 1 Appuyez sur le bouton **Recorder** pour contrôler le périphérique que vous avez sélectionné en tant que périphérique d'enregistrement.
- 2 Appuyez sur les boutons **REW** et **F FWD** pour reculer ou avancer.
- 3 Une fois que vous avez trouvé le timecode, appuyez sur **STOP** afin d'arrêter la lecture et sélectionnez votre point d'entrée en appuyant simultanément sur les boutons **Entry** et **In**.

L'HyperDeck Extreme Control comprend également des commandes de transport pour les enregistreurs à fichiers.

Les boutons Skip

Si vous utilisez un enregistreur à fichiers pour l'enregistrement ou pour la lecture, tel que l'HyperDeck Extreme 8K HDR, vous pouvez vous servir des boutons **Skip**. Appuyez sur le bouton **Skip** retour pour retourner à la première image du clip en cours. Appuyez sur le bouton **Skip** avance pour avancer jusqu'à la première image du clip suivant.



Les boutons **Skip** sont situés de part et d'autre du bouton **Rec**. Si vous appuyez sur **Skip** retour et que vous êtes déjà sur la première image d'un clip, vous naviguerez jusqu'à la première image du clip précédent.

Rec

Pour démarrer l'enregistrement, appuyez simultanément sur les boutons **Rec** et **Play**. Durant l'enregistrement, vous pouvez changer le support sur lequel l'HyperDeck Extreme 8K HDR enregistre en maintenant le bouton Rec enfoncé pendant trois secondes.

Input

Appuyez sur le bouton Input pour commuter entre les modes Lecture ou Source sur le périphérique d'enregistrement. Lorsque l'entrée est sélectionnée, l'HyperDeck Extreme 8K HDR affichera la source connectée.

Preroll

Lorsque vous appuyez sur **Preroll**, les enregistreurs à bande se rebobinent jusqu'au point de preroll, juste avant le point d'entrée réglé. La durée du preroll peut être réglée sur les enregistreurs broadcast. Elle peut souvent être réglée jusqu'à 5 secondes. Par exemple, si le preroll d'un enregistreur broadcast est réglé sur 5 secondes et que vous appuyez sur le bouton preroll sur l'enregistreur ou sur l'HyperDeck Extreme Control, l'enregistreur placera la bande 5 secondes avant le point d'entrée. C'est très important pour les enregistreurs à bande, qui ont besoin de temps pour synchroniser le signal avant de l'utiliser.

Edit

Une fois que vous avez réglé les points d'entrée et/ou de sortie sur vos périphériques de lecture et d'enregistrement, vous pouvez appuyer sur **Edit** pour effectuer un montage automatique, positionner les bandes sur le point de preroll et commencer l'enregistrement. Le bouton **Edit** clignotera en rouge une fois l'enregistrement déclenché.

Eject

Le bouton **Eject** a deux fonctions différentes selon que vous êtes connecté à un enregistreur à bande traditionnel ou à un enregistreur à fichiers, tels que l'HyperDeck Extreme 8K HDR.

Sur un enregistreur broadcast traditionnel	Appuyer sur le bouton Eject libère la bande du lecteur ou de l'enregistreur sélectionné et éjecte la bande ou la cassette. L'affichage du timecode se mettra à jour pour refléter l'enregistreur car il ne fera plus référence au timecode de la bande.
Sur un enregistreur HyperDeck	Lorsqu'un HyperDeck est en mode Stop, appuyer sur le bouton Eject fait basculer le logement d'enregistrement actif sur l'autre logement disponible. Par exemple, si l'HyperDeck enregistre sur le logement actif 1, il basculera sur le logement 2. Lorsque l'HyperDeck est en mode d'enregistrement ou de lecture, appuyer sur le bouton Eject arrête l'enregistrement ou la lecture et fait commuter le logement en une étape.

CONSEIL Si vous utilisez un enregistreur HyperDeck avec l'HyperDeck Extreme Control, un bouton Eject allumé vous indique qu'aucun support n'est inséré dans les logements de l'enregistreur HyperDeck.

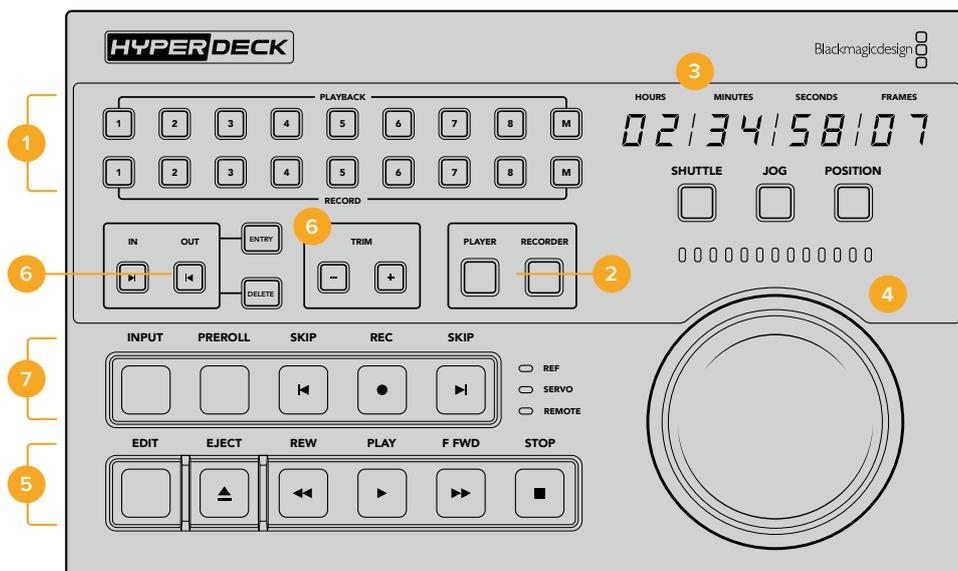
Utiliser la fonction Multi deck

Grâce à la fonction Multi deck de l'HyperDeck Extreme Control, vous pouvez sélectionner plus d'un enregistreur pour la lecture ou l'enregistrement en simultané. Sélectionnez chaque enregistreur individuellement pour régler vos points d'entrée et de sortie. Ils n'ont pas besoin d'être les mêmes, n'importe quel point de timecode fonctionnera. Vous pouvez également survoler vos images jusqu'au point de lecture désiré. Une fois tous les points de timecode réglés individuellement sur chaque enregistreur, vous pouvez les sélectionner ensemble. Appuyez sur le bouton M de la rangée Record ou Playback et maintenez-le enfoncé tout en sélectionnant les enregistreurs que vous souhaitez opérer. Chaque bouton s'allume lorsqu'il est sélectionné. Si le bouton clignote, cela signifie qu'aucun enregistreur n'est connecté à ce port ou qu'aucun enregistreur n'est reconnu.

REMARQUE Avec la fonction Multi deck, l'affichage du timecode est celui de l'enregistreur dont le numéro est le plus petit. Par exemple, si vous avez sélectionné les numéros 2, 3 et 4 pour la lecture, le timecode affiché sera celui de l'enregistreur numéro 2.

Panneau avant de l'HyperDeck Extreme Control

Dans cette section du manuel, vous trouverez des descriptions de toutes les fonctionnalités de l'HyperDeck Extreme Control.



1 Boutons Playback et Record

16 boutons numérotés pour sélectionner le périphérique de lecture et celui d'enregistrement. Utilisez les boutons M pour sélectionner plusieurs enregistreurs pour la lecture et l'enregistrement.

2 Boutons Player et Recorder

Ces boutons vous permettent de sélectionner votre périphérique de lecture ou d'enregistrement. Lorsque vous appuyez sur le bouton **Player**, les voyants d'état et l'affichage du timecode se mettent à jour pour refléter le périphérique sélectionné en tant que lecteur.

3 Affichage du timecode

L'affichage du timecode se met à jour pour refléter le périphérique sélectionné, lorsqu'un bouton numéroté Playback/Record ou le bouton Player/Recorder est sélectionné. Lorsqu'un disque ou une bande est éjecté, l'affichage du timecode se remet sur le réglage par défaut de l'enregistreur, en général 00:00:00:00.

4 Molette, voyants LED et boutons de mode

La molette comprend trois modes : Shuttle, Jog et Position. La rangée de voyants LED indique la direction de la recherche selon le mode sélectionné. Tournez la molette vers la droite ou vers la gauche pour reculer ou avancer.

5 Commandes de transport

Commandes de transport traditionnelles, dont Play, Stop, Record et Edit. Les boutons Skip sont destinés aux enregistreurs à fichiers, tels que l'enregistreur HyperDeck.

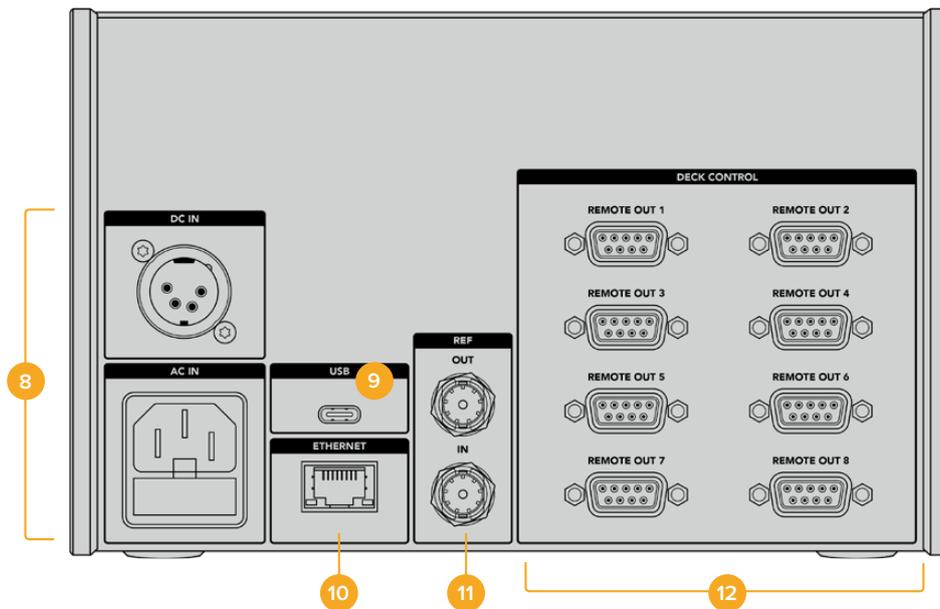
6 Boutons de saisie du timecode et boutons Trim

Vous pouvez sélectionner vos points d'entrée et de sortie et les affiner image par image à l'aide des boutons de saisie du timecode et des boutons Trim.

7 Voyants d'état de l'enregistreur

Les voyants LED affichent l'état de l'enregistreur et vous indiquent lorsqu'il est prêt pour la lecture et l'enregistrement.

Panneau arrière de l'HyperDeck Extreme Control



8 Entrées d'alimentation

L'HyperDeck Extreme Control comprend des entrées d'alimentation AC et DC.

9 USB

Le port USB permet de connecter votre contrôleur à un ordinateur pour les mises à jour via l'HyperDeck Setup Utility.

10 Ethernet

Pour le moment, la connexion Ethernet n'est pas active.

11 Référence

Entrée et sortie de référence pour un enregistrement synchronisé entre les appareils connectés.

12 Contrôle à distance

Huit connexions RS-422 numérotées permettant de connecter jusqu'à 8 appareils supportant le RS-422.

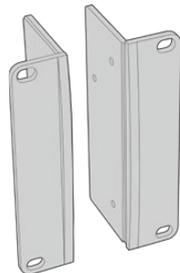
Accessoires

HyperDeck montable sur rack

L'HyperDeck Extreme 8K HDR et l'HyperDeck Extreme Control peuvent être montés sur rack à l'aide de l'HyperDeck Extreme Rack Kit.

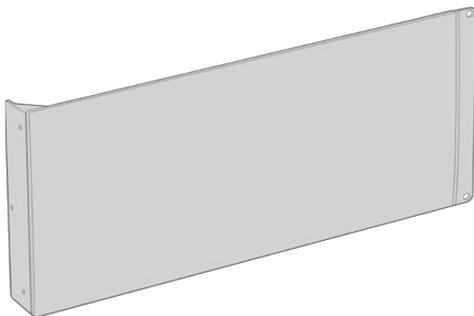
D'une hauteur de trois unités de rack et d'une largeur d'un demi-rack, l'HyperDeck Extreme peut être monté côte à côte ou individuellement à l'aide de la plaque d'obturation fournie avec le kit.

L'HyperDeck Extreme Rack Kit contient les éléments suivants :



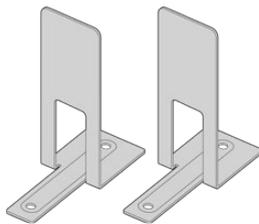
2 x supports latéraux pour le montage sur rack

Fixez-les sur les bords externes de l'HyperDeck Extreme pour le monter dans un rack.



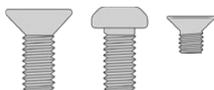
1 x plaque d'obturation d'un demi-rack de largeur

La plaque d'obturation possède un support latéral sur un côté afin de cacher l'espace vide du rack si vous n'installez qu'un seul appareil. L'illustration montre la plaque avec le support latéral sur le côté droit. Tournez la plaque à 180° pour la monter dans l'autre sens.



2 x supports de montage en T

Les supports de montage en forme de T se fixent sous les appareils HyperDeck Extreme, à l'avant et à l'arrière, au niveau de la jonction des deux appareils.



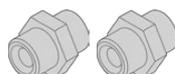
Vis

8 x M4 10mm **4 x M4 8mm** **15 x M3 5mm**

Vis pour les supports latéraux

Vis pour la plaque d'obturation

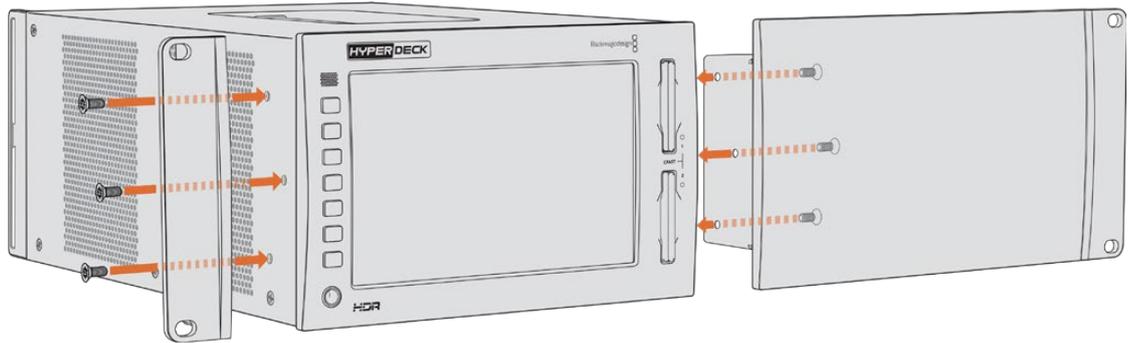
Vis pour les supports de montage



2 x attaches pour les supports pour câble

Préparer l'HyperDeck Extreme 8K HDR ou l'HyperDeck Extreme Control pour une installation sur rack individuelle :

- 1 Placez la plaque d'obturation sur le côté gauche ou le côté droit de l'HyperDeck, selon l'emplacement de l'appareil sur le rack. La face avant de la plaque doit être parallèle à la face avant de l'appareil.
- 2 Fixez la plaque d'obturation sur le côté de l'HyperDeck à l'aide de trois des vis pour la plaque d'obturation fournies.
- 3 Utilisez trois vis du support latéral pour le fixer sur l'autre côté de l'HyperDeck.

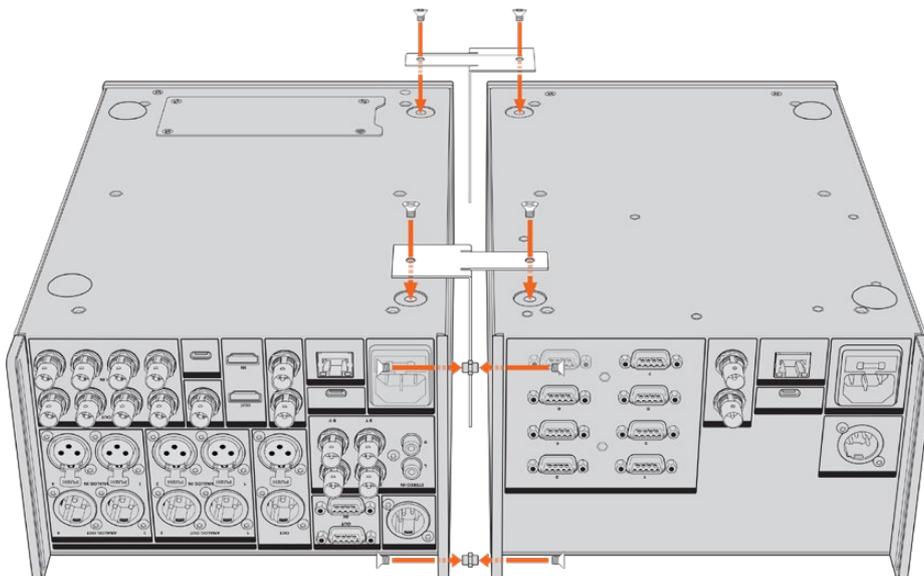


Une fois le support latéral et la plaque d'obturation montés, l'HyperDeck est prêt à être installé dans un rack. Utilisez les pas de vis situés de chaque côté et des vis pour rack standard.

Préparer l'installation sur rack d'un HyperDeck Extreme 8K HDR et d'un HyperDeck Extreme Control :

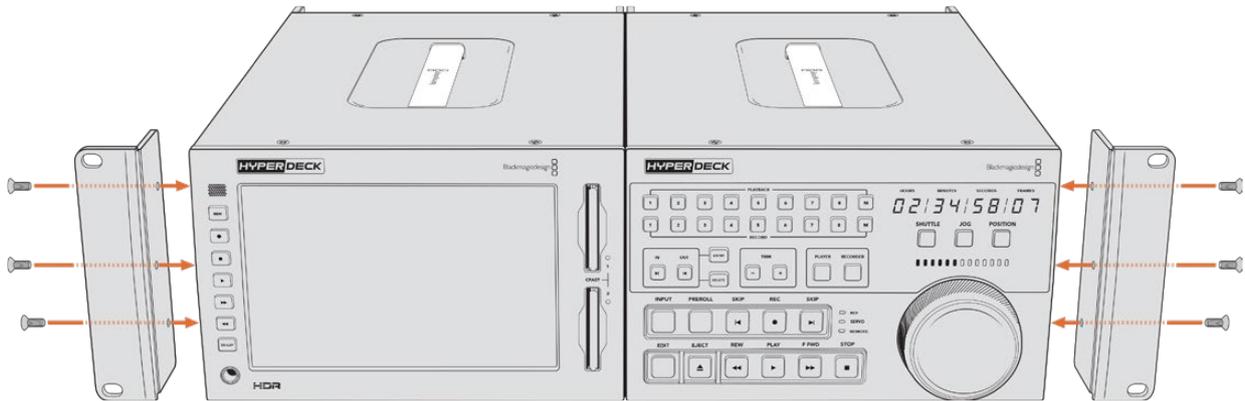
Lorsque vous installez un HyperDeck Extreme 8K HDR et un HyperDeck Extreme Control côte à côte, nous vous recommandons de monter le contrôleur sur la droite. Ainsi, le port pour casque sera situé tout à gauche et la molette tout à droite, ce qui facilitera la transition d'un enregistreur broadcast traditionnel à l'HyperDeck Extreme.

- 1 Les deux appareils seront attachés ensemble à l'aide de supports. La première étape est donc de retirer les deux pieds en caoutchouc du côté où ils seront joints.
- 2 Les deux appareils seront sécurisés via les supports pour câble à l'arrière et les supports en forme de T installés sur la base.



Insérez une attache dans les orifices supérieurs et inférieurs des supports pour câbles à l'arrière d'un appareil. Fixez-les à l'aide des vis fournies. Fixez les deux supports de montage en forme de T entre les deux appareils, à l'avant et à l'arrière, et vissez-les à l'aide des vis fournies.

- 3 L'attache du support pour câble installée précédemment devrait s'aligner aux orifices du support pour câble de l'autre appareil. Sécurisez le tout avec les vis fournies. Vous pouvez à présent retourner l'appareil.
- 4 Fixez les supports latéraux sur les bords externes près de la face avant des deux appareils, à l'aide des vis fournies. L'HyperDeck Extreme 8K HDR et l'HyperDeck Extreme Control sont maintenant prêts à être installés sur votre rack comme un seul appareil.



Contrôle RS-422

Qu'est-ce que le contrôle RS-422 ?

La norme RS-422 est un contrôle de périphérique série utilisé par les diffuseurs depuis le début des années 1980 pour les enregistreurs, les solutions de montage linéaires et non linéaires et les produits broadcast automatisés. Les modèles HyperDeck prennent en charge cette norme afin d'être intégrés à des systèmes broadcast automatisés, des systèmes de contrôle à distance, des systèmes de montage ou tout autre contrôle personnalisé que vous souhaitez utiliser.

L'HyperDeck Extreme 8K HDR prend également en charge les commandes de l'Advanced Media Protocol via RS-422. Vous pouvez ainsi contrôler votre HyperDeck avec un appareil externe à l'aide des commandes AMP, notamment ajouter des clips à une liste de lecture, déterminer le nom de fichier du clip suivant, lire un clip ou une timeline en boucle et effacer une liste de lecture.

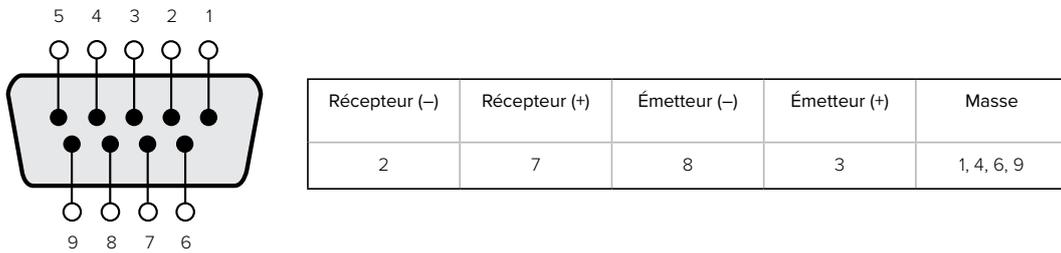
Utilisation d'un contrôleur RS-422 externe

Tous les modèles HyperDeck disposent d'un port RS-422 Sony™ comportant le nombre standard de broches.

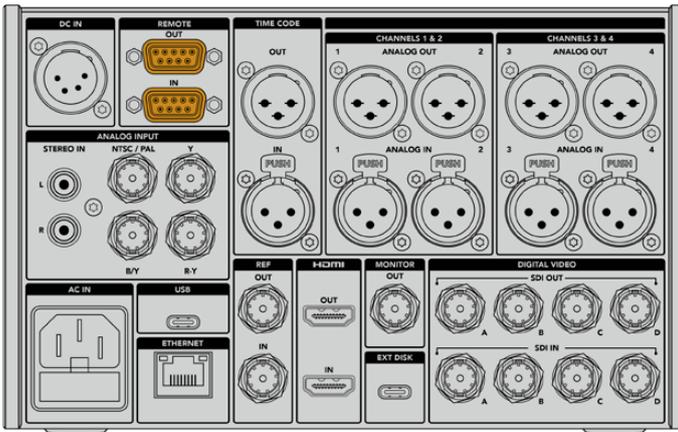
Vous pouvez utiliser des câbles à 9 broches standard dotés d'un nombre équivalent de broches à chaque extrémité. Si vous souhaitez utiliser des câbles personnalisés, consultez le schéma de câblage.

Le contrôle RS-422 vous permet de créer votre propre contrôleur personnalisé, ou d'incorporer l'HyperDeck Extreme 8K HDR à une solution de contrôle RS-422 existante.

Vous pouvez par exemple démarrer et arrêter la lecture et l'enregistrement à distance, mais aussi continuer d'utiliser les fonctions de navigation standard. La liste complète des commandes RS-422 prises en charge est affichée dans le tableau **Commandes RS-422 prises en charge**.



Broches de connexions pour le contrôle à distance RS-422



Port Remote sur l'HyperDeck Extreme 8K HDR

Commandes RS-422 prises en charge

Command			Reply	No Remote	Notes
0 - System Control					
0x00	0x11	DeviceTypeRequest	NTSC: 0xF0E0PAL: 0xF1E024P: 0xF2E0	Enabled	
1 - Slave Response					
0x20	0x00	Stop	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x01	Play	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x02	Record	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x04	StandbyOff	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x05	StandbyOn	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x0F	Eject	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x10	FastFwd	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x11	JogFwd1	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x11	JogFwd2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as JogFwd1

		Command	Reply	No Remote	Notes
0x21	0x12	VarFwd1	Acknowledge	Disabled	Uses ShuttleFwd1
0x22	0x12	VarFwd2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as VarFwd1
0x21	0x13	ShuttleFwd1	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x13	ShuttleFwd2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as ShuttleFwd1
0x20	0x20	Rewind	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x21	JogRev1	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x21	JogRev2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as JogRev1
0x21	0x22	VarRev1	Acknowledge	Disabled	Uses ShuttleRev1
0x22	0x22	VarRev2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as VarRev1
0x21	0x23	ShuttleRev1	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x23	ShuttleRev2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as ShuttleRev1
0x20	0x30	Preroll	Acknowledge	Disabled	
0x24	0x31	CueData	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x34	SyncPlay	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x38	ProgSpeedPlayPlus	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x39	ProgSpeedPlayMinus	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x40	Preview	Acknowledge	Disabled	Status bits are set
0x20	0x41	Review	Acknowledge	Disabled	Status bits are set
0x20	0x43	OutpointPreview	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x5C	DMCSetFwd	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x5D	DMCSetRev	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x60	FullEEOff	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x61	FullEEOn	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x63	SelectEEOn	Acknowledge	Disabled	
4 - Preset/Select Control					
0x40	0x10	InEntry	Acknowledge	Disabled	
0x22	0x23	ShuttleRev2	Acknowledge	Disabled	Treated as N=1; Same as ShuttleRev1
0x20	0x30	Preroll	Acknowledge	Disabled	
0x24	0x31	CueData	Acknowledge	Disabled	
0x20	0x34	SyncPlay	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x38	ProgSpeedPlayPlus	Acknowledge	Disabled	
0x21	0x39	ProgSpeedPlayMinus	Acknowledge	Disabled	

		Command	Reply	No Remote	Notes
0x40	0x11	OutEntry	Acknowledge	Disabled	
0x44	0x14	InDataPreset	Acknowledge	Disabled	
0x44	0x15	OutDataPreset	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x18	InShift+	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x19	InShift-	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x1A	OutShift+	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x1B	OutShift-	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x20	InReset	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x21	OutReset	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x22	AlnReset	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x23	AOutReset	Acknowledge	Disabled	
0x44	0x31	PrerollPreset	Acknowledge	Disabled	
0x40	0x40	AutoModeOff	Acknowledge	Disabled	ignored, Status bit remembered
0x40	0x41	AutoModeOn	Acknowledge	Disabled	ignored, Status bit remembered
0x41	0x37	InputCheck	Acknowledge	Disabled	
6 - Sense Request					
0x61	0x0A	TimeCodeGenSense	—	—	
0x61	0x0C	CurrentTimeSense	—	—	
0x60	0x10	InDataSense	InData	Enabled	
0x60	0x11	OutDataSense	OutData	Enabled	
0x60	0x12	AlnDataSense	AlnData	Enabled	
0x60	0x13	AOutDataSense	AOutData	Enabled	
0x61	0x20	StatusSense	StatusData	Enabled	
0x60	0x2B	RemainTimeSense	RemainTimeData	Enabled	
0x60	0x2E	SpeedSense	SpeedData	Enabled	
0x60	0x31	PrerollTimeSense	PreRollTimeData	Enabled	
0x60	0x36	TimerModeSense	TimerModeData	Enabled	
0x60	0x3E	RecordInhibitSense	RecordInhibitStatus	Enabled	
7 - Sense Reply					
0x78	0x00	Timer1Data	—	—	Current Time and 00:00:00:00
0x78	0x04	LTCUserBitsTimeData	—	—	Current Time and 00:00:00:00
0x78	0x06	VITCUserBitsTimeData	—	—	Current Time and 00:00:00:00
0x74	0x06	VITCTimeData	—	—	Current Time
0x74	0x07	UserBitsVITCTimeData	—	—	00:00:00:00
0x74	0x08	GenTCData	—	—	Current Time

		Command	Reply	No Remote	Notes
0x78	0x08	GenTCUBData	—	—	Current Time and 00:00:00:00
0x74	0x09	GenUBData	—	—	00:00:00:00
0x74	0x10	InData	—	—	
0x74	0x11	OutData	—	—	
0x74	0x12	AlnData	—	—	
0x74	0x13	AOutData	—	—	
0x74	0x14	CorrectedLTCTimeData	—	—	Current Time
0x70	0x20	StatusData	—	—	Please see “Status Bits” sheet: Limited to 9 bytes of status, silently truncated
0x76	0x2B	RemainTimeData	—	—	
0x71	0x2E	SpeedData	—	—	
0x74	0x31	PrerollTimeData	—	—	
0x71	0x36	TimerModeData	—	—	Returns 0 (TimeCode)
0x72	0x3E	RecordInhibitStatus	—	—	
A - Advanced Media Protocol					
0xA1	0x01	AutoSkip	Acknowledge	Disabled	8-bit signed number of clips to skip from current clip
0xAx	0x15	ListNextID	IDListing	Enabled	when x = 0 single clip request when x = 1, # clips can be specified in the send data
0x20	0x29	ClearPlaylist	Acknowledge	Disabled	
0x41	0x42	SetPlaybackLoop	Acknowledge	Disabled	Bit 0 loop mode enable, 0=false 1=true Bit 1 is single clip/timeline 0=single clip 1=timeline
0x41	0x44	SetStopMode	Acknowledge	Disabled	0 = Off 1 = Freeze on last frame 2 = Freeze on next clip 3 = Show black
0x4f	0x16	AppendPreset	Acknowledge	Disabled	
Blackmagic Extensions					
0x08	0x02	BmdSeekToTimelinePosition	Acknowledge	Disabled	16-bit little endian fractional position [0..65535]
0x03	0x08	BMDSeekRelativeClip	Acknowledge	Disabled	One-byte signed integer, which is the number of clips to skip (negative for backwards).

Informations pour les développeurs sur le RS-422

	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
Byte 0	0	0	Cassette out	0	0	0	0	Local
Byte 1	Standby	0	Stop	0	Rewind	Forward	Record	Play
Byte 2	Servo Lock	0	Shuttle	Jog	Var	Direction	Still	1
Byte 3	Auto Mode	0	0	0	Aout Set	Ain Set	Out Set	In Set
Byte 4	Select EE	Full EE	0	0	0	0	0	0
Byte 5	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 6	0	Lamp Still	Lamp Fwd	Lamp Rev	0	0	0	0
Byte 7	0	0	0	0	0	0	0	0
Byte 8	0	0	Near EOT	EOT	0	0	0	0
Byte 9	0	0	0	0	0	0	0	0

Variables

Cassette Out	Set if no SSD is present
Local	Set if Remote is disabled (local control)
Standby	Set if a disk is available
Direction	Clear if playback is forwarding, set if playback is reversing
Still	Set if playback is paused, or if in input preview mode
Auto Mode	Set if in Auto Mode
Select EE, Full EE	Set if in input preview mode
Lamp Still/Fwd/Rev	Set according to playback speed and direction
Near EOT	Set if total space left on available SSDs is less than 3 minutes
EOT	Set if total space left on available SSDs is less than 30 seconds

Others

Cue Complete (byte 2, bit 0)	Always 1: Cue requests are always instantaneous
-------------------------------------	---

HyperDeck Serial RS-422 Protocol

Protocol	Based on Sony 9-pin protocol	
Interface	Baud rate	38.4 Kbps
	1 start bit	
	8 data bits	
	1 stop bit	
	1 parity bit	
	Odd parity	

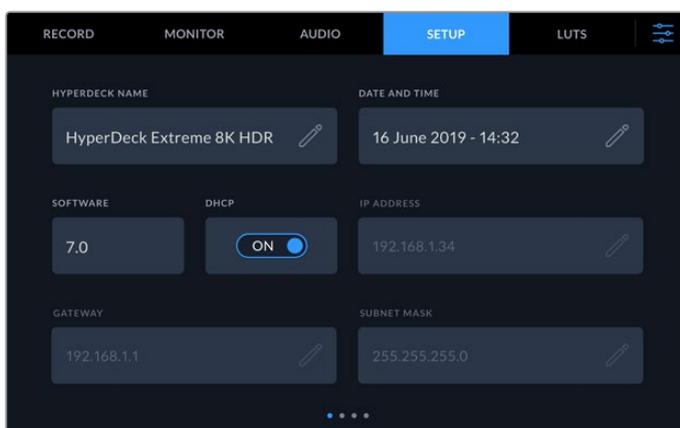
Transférer des fichiers sur un réseau

L'HyperDeck Extreme 8K HDR supporte le transfert des fichiers via le File Transfer Protocol, ou FTP. Cette fonction permet de copier des fichiers directement de votre ordinateur à votre HyperDeck via un réseau, à la vitesse fournie par le réseau local. Vous pouvez par exemple copier des nouveaux fichiers sur un HyperDeck utilisé pour lire de la vidéo sur des murs d'images et des affichages dynamiques.

Connecter l'HyperDeck Extreme 8K HDR

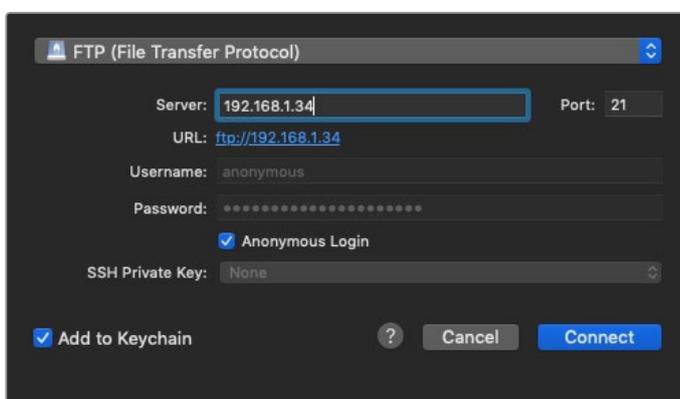
Lorsque l'ordinateur et l'HyperDeck Extreme 8K HDR sont sur le même réseau, vous aurez besoin d'un client FTP et de l'adresse IP de l'HyperDeck Extreme 8K HDR.

- 1 Téléchargez et installez un client FTP sur l'ordinateur auquel vous souhaitez connecter l'HyperDeck Extreme. Nous recommandons Cyberduck, FileZilla ou Transmit, mais la plupart des logiciels FTP fonctionneront également. Vous pouvez télécharger Cyberduck et FileZilla gratuitement.
- 2 Connectez l'HyperDeck Extreme 8K HDR au réseau à l'aide d'un câble Ethernet et notez son adresse IP.



Si vous n'avez pas encore connecté l'HyperDeck Extreme 8K HDR au réseau, consultez le menu **Réglages** pour découvrir comment le connecter au réseau.

- 3 Saisissez l'adresse IP de l'HyperDeck Extreme 8K HDR dans la boîte de connexion du client FTP. Le nom et la position de cette boîte varient selon les logiciels, mais en général, elle s'appelle **Server** ou **Host**. Si votre logiciel FTP comprend une case de sélection intitulée **Anonymous Login**, veillez à ce qu'elle soit cochée.



Lorsque vous connectez un HyperDeck Extreme 8K HDR, vous n'avez pas besoin de saisir de nom d'utilisateur ou de mot de passe. Il suffit de saisir l'adresse IP de l'enregistreur à disque dans le champ **Server** ou **Host** du logiciel FTP et de cocher la case **Anonymous Login** si elle est disponible.

Transférer des fichiers

Une fois l'HyperDeck Extreme 8K HDR connecté, vous pouvez transférer les fichiers comme sur n'importe quel logiciel FTP. La plupart d'entre eux sont dotés d'une interface glisser-déposer, toutefois, vérifiez quelle est la méthode appropriée pour le logiciel que vous utilisez.

Vous pouvez également transférer n'importe quel fichier depuis et vers l'HyperDeck Extreme 8K HDR. Toutefois, notez que les fichiers que vous souhaitez lire avec l'HyperDeck doivent être conformes aux codecs et aux résolutions pris en charge par l'HyperDeck. Vous trouverez une liste des codecs pris en charge dans la section « Blackmagic HyperDeck Setup » de ce manuel.

CONSEIL Vous pouvez transférer des fichiers sur le réseau durant l'enregistrement avec l'HyperDeck Extreme 8K HDR. L'HyperDeck Extreme 8K HDR ajuste automatiquement la vitesse de transfert afin de ne pas affecter l'enregistrement.

Information pour les développeurs

Blackmagic HyperDeck Ethernet Protocol

Version 1.10

The Blackmagic HyperDeck Ethernet Protocol is a text based protocol accessed by connecting to TCP port 9993 on HyperDeck Extreme 8K HDR. If you are a software developer you can use the 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!

You can connect to your HyperDeck recorder using the HyperDeck Ethernet Protocol using a command line program on your computer, such as Terminal on a Mac and putty on a Windows computer.

The HyperDeck Ethernet Protocol lets you schedule playlists and recordings. The following is an example of how to For example, to play 7 clips from clip number 5 onwards via the HyperDeck Ethernet Protocol. If your recorder is installed out of reach, you can also turn on the 'remote' feature via ethernet.

On a Mac

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in "nc" and a space followed by the IP address of your HyperDeck Extreme 8K HDR another space and "9993" which is the HyperDeck Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9993. The Protocol preamble will appear.
- 3 Type "playrange set: clip id: 5 count: 7" and press 'return'.
If you look on the timeline on the front panel of the HyperDeck Extreme 8K HDR, you will see in and out points marked around clips 5 through the end of clip 11.
- 4 Type "play". Clips 5 through 11 will now play back.
- 5 To clear the playrange, type "playrange clear"
- 6 To exit from the protocol, type 'quit'.

Protocol Commands

Command	Command Description
help	Provides help text on all commands and parameters
commands	return commands in XML format
device info	return device information
disk list	query clip list on active disk
disk list: slot id: {n}	query clip list on disk in slot {n}
quit	disconnect ethernet control
ping	check device is responding
preview: enable: {true/false}	switch to preview or output
play	play from current timecode
play: speed: {-5000 to 5000}	play at specific speed
play: loop: {true/false}	play in loops or stop-at-end
play: single clip: {true/false}	play current clip or all clips
playrange	query play range setting
playrange set: clip id: {n}	set play range to play clip {n} only
playrange set: clip id: {n} count: {m}	set play range to {m} clips starting from clip {n}
playrange set: in: {inT} out: {outT}	set play range to play between: - timecode {inT} and timecode {outT}
playrange set: timeline in: {in} timeline out: {out}	set play range in units of frames between: - timeline position {in} and position {out}
playrange clear	clear/reset play range setting
play on startup	query unit play on startup state
play on startup: enable: {true/false}	enable or disable play on startup
play on startup: single clip: {true/false}	play single clip or all clips on startup
play option	query play option
play option: stop mode: {lastframe/nextclip/black}	set output frame when playback stops
record	record from current input
record: name: {name}	record named clip
record spill	spill current recording to next slot
record spill: slot id: {n}	spill current recording to specified slot use current slot id to spill to same slot
stop	stop playback or recording
clips count	query number of clips on timeline
clips get	query all timeline clips
clips get: clip id: {n}	query a timeline clip info
clips get: clip id: {n} count: {m}	query m clips starting from n

Command	Command Description
clips get: version: {1/2}	query clip info using specified output version: version 1: id: name startT duration version 2: id: startT duration inT outT name
clips add: name: {name}	append a clip to timeline
clips add: clip id: {n} name: {name}	insert clip before existing clip {n}
clips add: in: {inT} out: {outT} name: {name}	append the {inT} to {outT} portion of clip
clips remove: clip id: {n}	remove clip {n} from the timeline
clips clear	empty timeline clip list
transport info	query current activity
slot info	query active slot
slot info: slot id: {n}	query slot {n}
slot select: slot id: {n}	switch to specified slot
slot select: video format: {format}	load clips of specified format
cache info	query cache status
dynamic range	query dynamic range
dynamic range: playback override: {auto/Rec709/Rec2020_SDR/HLG/ST2084_300/ST2084_500/ST2084_800/ST2084_1000/ST2084_2000/ST2084_4000/ST2048}	set playback dynamic range override
notify	query notification status
notify: remote: {true/false}	set remote notifications
notify: transport: {true/false}	set transport notifications
notify: slot: {true/false}	set slot notifications
notify: configuration: {true/false}	set configuration notifications
notify: dropped frames: {true/false}	set dropped frames notifications
notify: display timecode: {true/false}	set display timecode notifications
notify: timeline position: {true/false}	set playback timeline position notifications
notify: playrange: {true/false}	set playrange notifications
notify: cache: {true/false}	set cache notifications
notify: dynamic range: {true/false}	set dynamic range notifications for input or playback video
goto: clip id: {n}	goto clip id {n}
goto: clip id: +{n}	go forward {n} clips
goto: clip id: -{n}	go backward {n} clips
goto: clip: {start/end}	goto start or end of clip
goto: clip: {n}	go forward {n} frames within current clip
goto: clip: +{n}	go forward {n} frames within current clip
goto: clip: -{n}	go backward {n} clips

Command	Command Description
goto: timeline: {start/end}	goto start or end of timeline
goto: timeline: {n}	goto frame position {n} within timeline
goto: timeline: +{n}	go forward {n} frames within timeline
goto: timeline: -{n}	go backward {n} frames within timeline
goto: timecode: {timecode}	goto specified timecode
goto: timecode: +{timecode}	go forward {timecode} duration
goto: timecode: -{timecode}	go backward {timecode} duration
goto: slot id: {n}	goto slot id {n} equivalent to “slot select: slot id: {n}”
jog: timecode: {timecode}	jog to timecode
jog: timecode: +{timecode}	jog forward {timecode} duration
jog: timecode: -{timecode}	jog backward {timecode} duration
shuttle: speed: {-5000 to 5000}	shuttle with speed
remote	query unit remote control state
remote: enable: {true/false}	enable or disable remote control
remote: override: {true/false}	session override remote control
configuration	query configuration settings
configuration: video input: optical	switch to optical input
configuration: video input: {SDI/HDMI/component/composite}	change the video input
configuration: audio input: {embedded/XLR/RCA}	change the audio input
configuration: file format: {format}	switch to specific file format
configuration: timecode input: {external/embedded/preset/clip}	change the timecode input
configuration: timecode preset: {timecode}	set the timecode preset
configuration: audio input channels: {n}	set the number of audio channels recorded to {n}
configuration: record trigger: {none/recordbit/timecoderun}	change the record trigger
configuration: record prefix: {name}	set the record prefix name (supports UTF-8 name)
configuration: append timestamp: {true/false}	append timestamp to recorded filename
uptime	return time since last boot
format: slot id: {n} prepare: {exFAT/HFS+} name: {name}	prepare formatting operation filesystem type with volume name {name} “slot id” can be omitted for the current mounted slot “name” defaults to current volume name if mounted (supports UTF-8)
format: confirm: {token}	perform a pre-prepared formatting operation using token

Command	Command Description
identify: enable: {true/false}	identify the device
watchdog: period: {period in seconds}	client connection timeout

Command Combinations

You can combine the parameters into a single command, for example:

```
play: speed: 200 loop: true single clip: true
```

Or for configuration:

```
configuration: video input: SDI audio input: XLR
```

Or to switch to the second disk, but only play NTSC clips:

```
slot select: slot id: 2 video format: NTSC
```

Using XML

While you can use the Terminal to talk to HyperDeck, if you are writing software you can use XML to confirm the existence of a specific command based on the firmware of the HyperDeck you are communicating with. This helps your software user interface adjust to the capabilities of the specific HyperDeck model and software version.

Protocol Details

Connection

The HyperDeck Ethernet server listens on TCP port 9993.

Basic syntax

The HyperDeck protocol is a line oriented text protocol. Lines from the server will be separated by an ASCII CR LF sequence. Messages from the client may be separated by LF or CR LF.

New lines are represented in this document as a "`\n`" symbol.

Command syntax

Command parameters are usually optional. A command with no parameters is terminated with a new line:

```
{Command name}\n
```

If parameters are specified, the command name is followed by a colon, then pairs of parameter names and values. Each parameter name is terminated with a colon character:

```
{Command name}: {Parameter}: {Value} {Parameter}: {Value} ...\n
```

Response syntax

Simple responses from the server consist of a three digit response code and descriptive text terminated by a new line:

```
{Response code} {Response text}\n
```

If a response carries parameters, the response text is terminated with a colon, and parameter name and value pairs follow on subsequent lines until a blank line is returned:

```
{Response code} {Response text}:\n
{Parameter}: {Value}\n
{Parameter}: {Value}\n
...\n
\n
```

Successful response codes

A simple acknowledgement of a command is indicated with a response code of 200:

```
200 ok↵
```

Other successful responses carry parameters and are indicated with response codes in the range of 201 to 299.

Failure response codes

Failure responses to commands are indicated with response codes in the range of 100 to 199:

```
100 syntax error
101 unsupported parameter
102 invalid value
103 unsupported
104 disk full
105 no disk
106 disk error
107 timeline empty
108 internal error
109 out of range
110 no input
111 remote control disabled
120 connection rejected
150 invalid state
151 invalid codec
160 invalid format
161 invalid token
162 format not prepared
```

Asynchronous response codes

The server may return asynchronous messages at any time. These responses are indicated with response codes in the range of 500 to 599:

```
5xx {Response Text}:↵
{Parameter}: {Value}↵
{Parameter}: {Value}↵
↵
```

Connection response

On connection, an asynchronous message will be delivered:

```
500 connection info:↵
protocol version: {Version}↵
model: {Model Name}↵
↵
```

Connection rejection

Only one client may connect to the server at a time. If other clients attempt to connect concurrently, they will receive an error and be disconnected:

```
120 connection rejected↵
```

Timecode syntax

Timecodes are expressed as non-drop-frame timecode in the format:

```
HH:MM:SS:FF
```

Handling of deck "remote" state

The "remote" command may be used to enable or disable the remote control of the deck. Any attempt to change the deck state over ethernet while remote access is disabled will generate an error:

```
111 remote control disabled↵
```

To enable or disable remote control:

```
remote: enable: {"true", "false"} ↵
```

The current remote control state may be overridden allowing remote access over ethernet irrespective of the current remote control state:

```
remote: override: {"true", "false"} ↵
```

The override state is only valid for the currently connected ethernet client and only while the connection remains open.

The "remote" command may be used to query the remote control state of the deck by specifying no parameters:

```
remote↵
```

The deck will return the current remote control state:

```
210 remote info:↵  
enabled: {"true", "false"}↵  
override: {"true", "false"}↵  
↵
```

Asynchronous remote control information change notification is disabled by default and may be configured with the "notify" command. When enabled, changes in remote state will generate a "510 remote info:" asynchronous message with the same parameters as the "210 remote info:" message.

Closing connection

The "quit" command instructs the server to cleanly shut down the connection:

```
quit↵
```

Checking connection status

The "ping" command has no function other than to determine if the server is responding:

```
ping↵
```

Getting help

The "help" or "?" commands return human readable help text describing all available commands and parameters:

```
help↵
```

Or:

```
?↵
```

The server will respond with a list of all supported commands:

```
201 help:↵  
{Help Text}↵  
{Help Text}↵  
↵
```

Switching to preview mode

The "preview" command instructs the deck to switch between preview mode and output mode:

```
preview: enable: {"true", "false"}↵
```

Playback will be stopped when the deck is switched to preview mode. Capturing will be stopped when the deck is switched to output mode.

Controlling device playback

The “play” command instructs the deck to start playing:

```
play↵
```

The play command accepts a number of parameters which may be used together in most combinations.

By default, the deck will play all remaining clips on the timeline then stop.

The “single clip” parameter may be used to override this behaviour:

```
play: single clip: {"true", "false"}↵
```

By default, the deck will play at normal (100%) speed. An alternate speed may be specified in percentage between -5000 and 5000:

```
play: speed: {% normal speed}↵
```

By default, the deck will stop playing when it reaches to the end of the timeline. The “loop” parameter may be used to override this behaviour:

```
play: loop: {"true", "false"}↵
```

The “playrange” command returns the current playrange setting if any:

```
playrange↵
```

To override this behaviour and select a particular clip:

```
playrange set: clip id: {Clip ID}↵
```

To only play a certain number of clips starting at a particular clip:

```
playrange set: clip id: {n} count: {m}↵
```

To only play a certain timecode range:

```
playrange set: in: {in timecode} out: {out timecode}↵
```

To play a certain timeline range:

```
playrange set: timeline in: {in} timeline out: {out}↵
```

To clear a set playrange and return to the default value:

```
playrange clear↵
```

The “play on startup command” instructs the deck on what action to take on startup. By default, the deck will not play. Use the “enable” command to start playback after each power up.

```
play on startup: enable {"true", "false"}↵
```

By default, the unit will play back all clips on startup. Use the “single clip” command to override:

```
play on startup: single clip: {"true", "false"}↵
```

The “play option” command queries the output frame for when playback stops:

```
play option↵
```

By default, the deck will display the last frame when playback stops. To override this behaviour, the “stop mode” parameter can be used:

```
play option: stop mode: {"lastframe", "nextframe", "black"}↵
```

Stopping deck operation

The “stop” command instructs the deck to stop the current playback or capture:

```
stop↵
```

Changing timeline position

The “goto” command instructs the deck to switch to playback mode and change its position within the timeline.

To go to the start of a specific clip:

```
goto: clip id: {Clip ID}↵
```

To move forward/back {count} clips from the current clip on the current timeline:

```
goto: clip id: +/-{count}↵
```

Note that if the resultant clip id goes beyond the first or last clip on timeline, it will be clamp at the first or last clip.

To go to the start or end of the current clip:

```
goto: clip: {"start", "end"}↵
```

To go to the start of the first clip or the end of the last clip:

```
goto: timeline: {"start", "end"}↵
```

To go to a specified timecode:

```
goto: timecode: {timecode}↵
```

To move forward or back a specified duration in timecode:

```
goto: timecode: {"+", "-"}{duration in timecode}↵
```

To specify between slot 1 and slot 2:

```
goto: slot id: {Slot ID}↵
```

Note that only one parameter/value pair is allowed for each goto command.

Enumerating supported commands and parameters

The "commands" command returns the supported commands:

```
commands↵
```

The command list is returned in a computer readable XML format:

```
212 commands:
<commands>↵
  <command name="..."><parameter name="..."/>...</command>↵
  <command name="..."><parameter name="..."/>...</command>↵
  ...
</commands>↵
↵
```

More XML tokens and parameters may be added in later releases.

Controlling asynchronous notifications

The "notify" command may be used to enable or disable asynchronous notifications from the server.

To enable or disable transport notifications:

```
notify: transport: {"true", "false"}↵
```

To enable or disable slot notifications:

```
notify: slot: {"true", "false"}↵
```

To enable or disable remote notifications:

```
notify: remote: {"true", "false"}↵
```

To enable or disable configuration notifications:

```
notify: configuration: {"true", "false"}↵
```

Multiple parameters may be specified. If no parameters are specified, the server returns the current state of all notifications:

```
209 notify:↵
transport: {"true", "false"}↵
slot: {"true", "false"}↵
remote: {"true", "false"}↵
configuration: {"true", "false"}↵
↵
```

Retrieving device information

The "device info" command returns information about the connected deck device:

```
device info↵
```

The server will respond with:

```
204 device info:↵
protocol version: {Version}↵
model: {Model Name}↵
unique id: {unique alphanumeric identifier}↵
↵
```

Retrieving slot information

The "slot info" command returns information about a slot. Without parameters, the command returns information for the currently selected slot:

```
slot info↵
```

If a slot id is specified, that slot will be queried:

```
slot info: slot id: {Slot ID}↵
```

The server will respond with slot specific information:

```
202 slot info:↵
slot id: {Slot ID}↵
status: {"empty", "mounting", "error", "mounted"}↵
volume name: {Volume name}↵
recording time: {recording time available in seconds}↵
video format: {disk's default video format}↵
↵
```

Asynchronous slot information change notification is disabled by default and may be configured with the "notify" command. When enabled, changes in slot state will generate a "502 slot info:" asynchronous message with the same parameters as the "202 slot info:" message.

Retrieving clip information

The "disk list" command returns the information for each playable clip on a given disk. Without parameters, the command returns information for the current active disk:

```
disk list↵
```

If a slot id is specified, the disk in that slot will be queried:

```
disk list: slot id: {Slot ID}↵
```

The server responds with the list of all playable clips on the disk in the format of: Index, name, formats, and duration in timecode:

```
206 disk list:↵
slot id: {Slot ID}↵
{clip index}: {name} {file format} {video format} {Duration timecode}↵
{clip index}: {name} {file format} {video format} {Duration timecode}↵
...
↵
```

Note that the clip index starts from 1.

Retrieving clip count

The "clips count" command returns the number of clips on the current timeline:

```
clips count ↵
```

The server responds with the number of clips:

```
214 clips count: ↵
clip count: {Count}↵
```

Retrieving timeline information

The “clips get” command returns information for each available clip, for a given range in timecode, on the current timeline. Without parameters, the command returns information for all clips on timeline:

```
clips get↵
```

The server responds with a list of clip IDs, names and timecodes:

```
205 clips info:↵
clip count: {Count}↵
{Clip ID}: {Name} {Start timecode} {Duration timecode}↵
{Clip ID}: {Name} {Start timecode} {Duration timecode}↵
...
↵
```

Note that the clip list format has changed incompatibly in protocol version 1.1, i.e., Start timecode information field is inserted to each clip information line.

Retrieving transport information

The “transport info” command returns the state of the transport:

```
transport info ↵
```

The server responds with transport specific information:

```
208 transport info:↵
status: {"preview", "stopped", "play", "forward", "rewind",
"jog", "shuttle","record"}↵
speed: {Play speed between -1600 and 1600 %}↵
slot id: {Slot ID or "none"}↵
display timecode: {timecode}↵
timecode: {timecode}↵
clip id: {Clip ID or "none"}↵
video format: {Video format}↵
loop: {"true", "false"}↵
↵
```

The “timecode” value is the timecode within the current timeline for playback or the clip for record. The “display timecode” is the timecode displayed on the front of the deck. The two timecodes will differ in some deck modes.

Asynchronous transport information change notification is disabled by default and may be configured with the “notify” command. When enabled, changes in transport state will generate a “508 transport info:” asynchronous message with the same parameters as the “208 transport info:” message.

Video Formats

The following video formats are currently supported on HyperDeckExtreme 8K HDR:

```
NTSC, PAL, NTSCp, PALp
720p50, 720p59.94, 720p60
1080p23976, 1080p24, 1080p25, 1080p2997, 1080p30
1080i50, 1080i59.94, 1080i60
2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
4Kp23976, 4Kp24, 4Kp25, 4Kp2997, 4Kp30
4Kp50, 4Kp59.94, 4Kp60
4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30, 4320p50, 4320p59.94, 4320p60
8Kp23976, 8Kp24, 8Kp25
```

Video format support may vary between models and software releases.

File Formats

HyperDeck Extreme 8K HDR supports the following file formats:

```
H.265Low
H.265Medium
H.265High
QuickTimeProResHQ
QuickTimeProRes
QuickTimeProResLT
```

Supported file formats may vary between models and software releases.

Querying and updating configuration information

The “configuration” command may be used to query the current configuration of the deck:

```
configuration↵
```

The server returns the configuration of the deck:

```
211 configuration:↵
audio input: {"embedded", "XLR", "RCA"}↵
video input: {"SDI", "HDMI", "component"}↵
file format: {File format}↵
↵
```

One or more configuration parameters may be specified to change the configuration of the deck.

To change the current video input:

```
configuration: video input: {"SDI", "HDMI", "component"}↵
```

Valid video inputs may vary between models. To configure the current audio input:

```
configuration: audio input: {"embedded", "XLR", "RCA"}↵
```

Valid audio inputs may vary between models.

To configure the current file format:

```
configuration: file format: {File format}↵
```

Note that changes to the file format may require the deck to reset, which will cause the client connection to be closed. In such case, response code 213 will be returned (instead of 200) before the client connection is closed:

```
"213 deck rebooting"
```

Asynchronous configuration information change notification is disabled by default and may be configured with the “notify” command. When enabled, changes in configuration will generate a “511 configuration:” asynchronous message with the same parameters as the “211 configuration:” message.

Selecting active slot and video format

The “slot select” command instructs the deck to switch to a specified slot, or/and to select a specified output video format. To switch to a specified slot:

```
slot select: slot id: {slot ID}↵
```

To select the output video format:

```
slot select: video format: {video format}↵
```

Either or all slot select parameters may be specified. Note that selecting video format will result in a rescan of the disk to reconstruct the timeline with all clips of the specified video format.

Clearing the current timeline

The “clips clear” command instructs the deck to empty the current timeline:

```
clips clear↵
```

The server responds with

```
200 ok↵
```

Adding a clip to the current timeline

The "clips add:" command instructs the deck to add a clip to the current timeline:

```
clips add: name: {"clip name"}↵
```

The server responds with

```
200 ok↵
```

or in case of error

```
1xx {error description}↵
```

Configuring the watchdog

The "watchdog" command instructs the deck to monitor the connected client and terminate the connection if the client is inactive for at least a specified period of time.

To configure the watchdog:

```
watchdog: period: {period in seconds}↵
```

To avoid disconnection, the client must send a command to the server at least every {period} seconds. Note that if the period is set to 0 or less than 0, connection monitoring will be disabled.

Assistance

Obtenir de l'assistance

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations de support concernant votre enregistreur à disques HyperDeck de Blackmagic.

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.

Forum Blackmagic Design

Le forum Blackmagic Design est une source d'information utile qui offre des idées innovantes pour vos productions. Cette plateforme d'aide vous permettra également d'obtenir des réponses rapides à vos questions, car un grand nombre de sujets peuvent avoir déjà été abordés par d'autres utilisateurs. Pour vous rendre sur le forum : <http://forum.blackmagicdesign.com>

Contactez le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans les pages d'assistance ou sur notre forum, veuillez utiliser l'option « Envoyez-nous un email », accessible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'aide 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 Blackmagic HyperDeck est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre intitulée About Blackmagic HyperDeck Setup.

- Sur Mac OS, ouvrez le logiciel Blackmagic HyperDeck Setup dans le dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic HyperDeck Setup dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows 7, ouvrez le logiciel Blackmagic HyperDeck Setup dans le menu Démarrer. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic HyperDeck Setup pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows 8, ouvrez le logiciel Blackmagic HyperDeck Setup à partir de la mosaïque dans le menu Démarrer. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic HyperDeck Setup pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour du logiciel

Après avoir vérifié quelle version du logiciel Blackmagic HyperDeck Setup est installée sur votre ordinateur, veuillez vous rendre au centre de support technique 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.

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 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 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, notamment celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.

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.

Vérifiez que toute source d'alimentation DC connectée aux appareils est compatible avec la tension de l'entrée et les caractéristiques marquées sur le connecteur DC IN.

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 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.

Garantie

Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément 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 IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION QUEL QU'EN SOIT LE BUT. 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 RENDUS COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE OU ABUSIVE 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', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux USA et dans d'autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées de leurs sociétés respectives auxquelles ils sont associés.