



Guide de l'utilisateur

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

HDMI, le logo HDMI et High-Definition Multimedia Interface sont des marques de commerce ou des marques déposées de HDMI Licensing LLC. Windows est une marque commerciale déposée ou une marque commerciale de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les informations contenues dans le présent document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties applicables aux produits et services HP sont décrites dans les documents de garantie expresse accompagnant ces produits et services. Aucune partie du présent document ne saurait être interprétée comme une garantie supplémentaire. HP ne saurait être tenu responsable des éventuelles erreurs techniques ou d'édition contenues dans ce guide, ni des omissions.






Deuxième édition : octobre 2017

Première édition : septembre 2017

Référence du document : 933544-052

À propos de ce guide

Ce guide fournit des informations sur les caractéristiques de l'écran, l'installation de l'écran, en utilisant le logiciel et les spécifications techniques.

-
-  **AVERTISSEMENT !** Indique une situation dangereuse **pouvant** entraîner des blessures graves voire mortelles.
 -  **ATTENTION :** Indique une situation dangereuse **pouvant** entraîner des blessures mineures ou de gravité modérée.
 -  **IMPORTANT :** Indique les informations considérées comme importantes mais non dangereuses (par exemple, des messages associés à des dommages matériels). Une notification alerte l'utilisateur que si une procédure n'est pas scrupuleusement suivie, cela peut entraîner une perte de données ou une détérioration du matériel ou des logiciels. Contient également des informations essentielles pour expliquer un concept ou pour terminer une tâche.
 -  **REMARQUE :** Contient des informations supplémentaires qui soulignent ou complètent les points importants du texte principal.
 -  **CONSEIL :** Fournit des conseils utiles pour terminer une tâche.
-



Ce produit intègre la technologie HDMI.

Sommaire

1 Mise en route	1
Informations importantes sur la sécurité	1
Composants et caractéristiques du produit	2
Caractéristiques	2
Commandes du panneau avant	4
Composants arrières et latéraux	5
Installation de l'écran	6
Faites attention lors de l'installation de l'écran	6
Installation du socle de l'écran	6
Montage de l'écran	7
Emplacement du numéro de série et de référence du produit	8
Fixation d'un périphérique en option à l'arrière de l'écran	9
Installation d'un verrou de sécurité	9
Branchement des câbles	10
Réglage de l'écran	14
Mise en marche de l'écran	15
Politique de HP en termes de filigrane et de rémanence d'image	16
Branchement des périphériques USB	16
Retrait du socle de l'écran	17
2 Utilisation de l'écran	18
Logiciels et utilitaires	18
Fichier d'informations	18
Fichier de correspondance des couleurs (ICM)	18
Installation des fichiers .INF et .ICM	19
Installation à partir du disque	19
Téléchargement depuis Internet	19
Mise à jour du micrologiciel	19
Sélection d'un préréglage de l'espace couleur	21
Réglage de la luminance	21
Comprendre les options de réglage de l'image	22
Réglages du signal vidéo	22
Réglage RGB en aval	22
Utiliser niveaux vidéo (64–960)	22
Balayage du cadre	23
Afficher uniquement le canal bleu	23

Utilisation des options de gestion du rapport hauteur/largeur	24
Les options de remplissage	24
Remplissage au format d'image source (proportionnel)	24
Remplissage au plein écran (non proportionnel)	24
Adapter à la largeur de l'écran (proportionnel)	25
Adapter à la hauteur de l'écran (proportionnel)	25
Pixel par pixel	26
Mappage par points 2K	27
Utilisation des options de remplissage	27
Masquage du format d'image du cinéma numérique	27
Utilisation des options de masquage du format d'image du cinéma numérique	27
Afficher tout le conteneur DCI	28
Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 1,85:1	28
Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 2,39:1	29
Afficher la région masquée	29
Définir l'opacité du masquage	29
Travailler avec des marqueurs	30
Marqueurs de format d'image film	30
Marqueurs du format d'image 16:9	31
Marqueurs du format d'image 4:3	32
Marqueurs réticules	33
Couleur de marqueur	33
Marqueurs personnalisés	33
Élément de marqueur	33
Élément d'information du marqueur	34
Élément de position du marqueur	34
Élément de style du marqueur	34
Exemple de marqueurs personnalisés	35
Utilisation de picture-in-picture (PIP, incrustation) et de la double division 2×1	35
Réglage de l'image d'incrustation	36
Vidéo légale (64–960)	36
Surbalayage sur cadrage d'action	36
Rognage du cinéma numérique	36
Modification du nom des entrées vidéo	36
Noms d'entrées vidéo personnalisées	37
Élément d'entrée vidéo	37
Élément d'information de l'entrée	37
Exemple de nom d'entrée vidéo personnalisé	37
Utilisation du commutateur KVM	38
Connexion d'ordinateurs à l'écran	38
Comment lier les entrées USB aux connexions vidéo	38

Pour basculer entre les ordinateurs connectés	39
Personnalisation des boutons du panneau avant	39
Modification des boutons de fonction du panneau avant	39
Modification du mode des boutons de fonction du panneau avant	40
Réglage des voyants des boutons de la face avant	41
Présélections utilisateur	42
Création et enregistrement d'une présélection utilisateur	43
Activation d'une présélection utilisateur	43
Migration des présélections utilisateur entre des écrans	43
Éléments des présélections utilisateur	44
Fichier présélection utilisateur	44
Exemple de présélection utilisateur	44
Présélections automatiques basées sur les entrées	44
Navigation dans les menus OSD	45
Menu Paramètres des couleurs	45
Menu d'entrée vidéo	47
Menu de réglage de l'image	48
Menu de la commande division/incrustation	50
Charger/enregistrer la présélection utilisateur	51
Calibration	52
Menu des langues	53
Menu de gestion	53
Menu du menu et commande des messages	58
Informations	60
Mise à jour automatique des données EDID	60
3 Calibrage de l'écran	62
Paramétrage d'usine	62
Préparation pour le calibrage	62
Activation du processeur interne	63
Activation du calibrage et instruments externes	63
Environnement de calibrage	63
Fréquence de calibrage	64
Préchauffage de l'écran après une mise sous tension à froid	64
Mode de préchauffage	65
Stabilisation du rétroéclairage après modification de la luminosité	65
Méthodes de calibrage utilisateur	66
Calibrage utilisateur via le menu	66
Recalibrer un préréglage actif	66
Configurer et calibrer la présélection	66
Préréglage des couleurs	67

Gamme de couleurs	67
Point blanc	67
Gamma/EOTF	67
Luminance	68
Calibrage StudioCal XML	68
Automatisation du calibrage	69
Planification de calibrages automatisés	69
Affichage de la planification de calibrages	70
Utilisation d'un fichier StudioCal XML pour l'automatisation	70
Accès aux informations de validation du calibrage automatique	70
Alignement du colorimètre interne avec un instrument de référence externe	70
Préchauffage automatique de l'écran en début de journée	71
Utilisation d'instruments de mesure externes	72
Instruments K10 et colorimètres K10-A Klein	72
Configuration	72
Consignes d'utilisation	72
Spectroradiomètres Photo Research	73
Configuration	73
Consignes d'utilisation	74
Colorimètre Konica Minolta CA-310	74
Configuration	74
Consignes d'utilisation	74
Spectrophotomètres X-Rite i1Pro 2	75
Configuration	75
Consignes d'utilisation	75
Colorimètre X-Rite i1Display Pro	75
Configuration	75
Consignes d'utilisation	75
Spectroradiomètre Colorimetry Research CR-250	76
Configuration	76
Consignes d'utilisation	76
4 Utilisation du schéma StudioCal XML	77
Nom de fichier et formatage de disque	77
Déclaration	77
Commentaires	77
Élément racine	77
Élément de calibrage	78
Élément d'information sur le calibrage	78
Principales balises de calibrage	78
Préréglage	78


Target primaries	79
Gamma	80
Exemples de principales balises de calibrage	80
Génération des profils ICC	82
Balises de calibrage facultatives	82
Moyenne des mesures	82
Définir segment linéaire	82
Sélectionner fichier Klein cal	83
Limitation du rapport de contraste	83
Validation	83
Activer/désactiver validation	83
Élément parent des motifs de validation	84
Élément enfant des motifs de validation	84
Exemple de code de validation	84
Fichier des résultats de la validation	85
Archivage, téléchargement et chargement de LUT	85
Archiver LUT	85
Télécharger LUT	86
Télécharger l'élément parent des LUT	86
Télécharger l'élément enfant des LUT	86
Télécharger un exemple de LUT	86
Charger LUT	87
Charger l'élément parent des LUT	87
Charger l'élément enfant des LUT	87
Charger un exemple de LUT	87
Structure de dossier LUT	88
Utilisation d'équipement de mesure non pris en charge	89
Mesures effectuées avec un équipement de mesure non pris en charge	89
Éléments non relatifs au calibrage	90
Noms d'entrées vidéo personnalisées	91
Élément d'entrée vidéo	91
Élément d'information de l'entrée	91
Exemple de nom d'entrée vidéo personnalisé	91
Marqueurs personnalisés	92
Élément parent du marqueur	92
Élément parent d'informations du marqueur	92
Élément de position du marqueur	92
Élément de style du marqueur	93
Exemple de marqueurs personnalisés	93
Présélections utilisateur	93
Éléments des présélections utilisateur	94

Fichier présélection utilisateur	94
Exemple de présélection utilisateur	94
Chargement et téléchargement des paramètres de l'écran	94
5 Gestion à distance	96
Configuration de la gestion à distance	96
Activation de la gestion à distance	96
Vérification et configuration de l'adresse IP de l'écran	96
Configuration de la sécurité du tableau de bord	97
Première connexion au tableau de bord Web	98
Connexion au tableau de bord Web	99
Navigation dans le tableau de bord	99
Navigation entre les différentes sections du tableau de bord	99
Déconnexion du tableau de bord	100
6 Support et dépannage	101
Résolution des problèmes communs	101
Verrouillage des boutons	101
Support produit	102
Avant d'appeler le service d'assistance technique	102
7 Maintenance de l'écran	104
Directives d'entretien	104
Nettoyage de l'écran	104
Expédition de l'écran	105
Annexe A Caractéristiques techniques	106
Résolutions d'affichage prédéfinies	107
Entrée dans les modes utilisateur	109
Fonction d'économie d'énergie	109
Annexe B Accessibilité	110
Technologies d'assistance prises en charge	110
Contacter l'assistance technique	110

1 Mise en route

Informations importantes sur la sécurité


Un cordon d'alimentation est fourni avec l'écran. Si vous souhaitez utiliser un autre cordon, branchez-le uniquement sur une source d'alimentation et avec une fiche adaptée à cet écran. Pour plus d'informations sur le jeu de cordons d'alimentation à utiliser avec l'écran, reportez-vous au document *Informations sur le produit* fourni dans la documentation incluse.

 **AVERTISSEMENT !** Pour diminuer le risque de choc électrique ou de dommages matériels :


- Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur facilement accessible.
- Mettez l'ordinateur hors tension en débranchant le cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Si le cordon d'alimentation dispose d'une fiche tripolaire, branchez-le sur une prise tripolaire reliée à la terre. Ne désactivez pas la broche de mise à la terre du cordon d'alimentation, en branchant un adaptateur bipolaire par exemple. La broche de mise à la terre constitue un élément de sécurité essentiel.

Pour votre sécurité, ne placez rien sur le cordon d'alimentation ou sur tout autre câble. Arrangez-les de telle façon que personne ne puisse accidentellement les piétiner ou trébucher dessus. Ne tirez pas sur les cordons et câbles. Lors du débranchement du cordon d'une prise secteur, saisissez le cordon par la fiche.


Pour réduire les risques de blessures graves, lisez le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail*. Il décrit la configuration du poste de travail, la posture, ainsi que les conditions de sécurité et de travail appropriées pour les utilisateurs d'ordinateurs. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* contient également d'importantes informations sur la sécurité mécanique et électrique. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* est disponible en ligne à l'adresse <http://www.hp.com/ergo>.

 **IMPORTANT :** Pour protéger l'écran et l'ordinateur, connectez tous les cordons d'alimentation de l'ordinateur et de ses périphériques (par exemple un écran, une imprimante, un scanner) à un dispositif de protection contre les surtensions tel qu'une multiprise ou un système d'alimentation sans coupure (UPS). Les prises multiples n'offrent pas toutes une protection contre les surtensions ; les prises multiples doivent indiquer spécifiquement qu'elles ont cette capacité. Utilisez une prise multiple pour laquelle le fabricant offre une garantie de remplacement en cas de dommages afin de pouvoir en changer si la protection contre les surtensions s'avérait défectueuse.

Utilisez des meubles de taille appropriée et conçus pour soutenir correctement votre écran à cristaux liquides HP.

 **AVERTISSEMENT !** Les écrans à cristaux liquides installés dans des lieux inappropriés tels que des commodes, des bibliothèques, des étagères, des bureaux, des haut-parleurs ou des tiroirs pourraient tomber et entraîner des blessures.

Acheminez tous les cordons et câbles connectés à l'écran à cristaux liquides de manière à ce qu'ils ne puissent pas être tirés, attrapés ou arrachés.

 **REMARQUE :** Ce produit est adapté au divertissement. Veillez à placer l'écran dans un environnement lumineux et contrôlé afin d'éviter les interférences avec la lumière et les surfaces lumineuses environnantes qui pourraient entraîner des reflets gênants sur l'écran.

Composants et caractéristiques du produit

Caractéristiques

Cet écran est doté d'un affichage à cristaux liquides (LCD) à matrice active de type TFT. Voici les caractéristiques de l'écran :

- Écran comportant une zone affichable en diagonale de 78,9 cm (31,1 pouces) avec une résolution de 4096x2160, avec prise en charge des résolutions inférieures
- Large gamme de couleurs permettant une couverture à 100% des AdobeRGB, sRGB et BT.709, une couverture à 99 % des DCI-P3 et à 80 % des BT.2020
- Possibilité de remapper exactement la gamme de couleurs de l'écran (dans les limites de la gamme acceptée) pour permettre la sélection de l'espace chromatique et la détermination précise des primaires RVB, du point blanc et de la réponse en échelle de gris pour obtenir des couleurs homogènes et faciles à reproduire
- Très haute stabilité de la luminance et des couleurs (dans le cas d'une utilisation normale)
- Préréglages de l'espace couleur calibrés en usine pour DCI P3 D65, BT.709, BT.2020, sRGB D65, sRGB D50, Adobe RGB D65 et Adobe RGB D50 pour que l'écran soit prêt à l'usage pour des applications critiques avec une configuration minimale
- Préréglages des couleurs recalibrables qui vous permettent de recalibrer dans un espace couleur standard ou personnalisé en spécifiant les couleurs primaires, le point blanc, le gamma/EOTF (fonction de transfert électro-optique), la luminance et le nom (via StudioCal XML)
- Possibilité de réinitialisation aux paramètres de calibrage d'usine ou paramètres de calibrage utilisateur pour restaurer facilement le paramétrage usine ou utilisateur de l'écran
- Assistance intégrée pour les éléments suivants : X-Rite i1Display Pro, X-Rite i1 Pro, Klein Instruments K10-A, Photo Research PR-6xx/7xx, Colorimetry Research CR-100/CR-250 et appareils de mesure Konica Minolta CA-310
- Les microprogrammes actualisables de l'écran permettent à HP de fournir vite et aisément une solution aux problèmes identifiés, et des solutions personnalisées
- Quatre boutons de fonction réaffectables sur le panneau avant permettent de sélectionner rapidement les opérations les plus courantes
- Angle large favorisant le visionnage en position assise, debout ou de côté
- Possibilité de réglage de l'inclinaison, la hauteur et la rotation
- Socle amovible permettant diverses solutions de montage pour écran
- Montage VESA intégré de 100 mm
- Deux entrées de signal vidéo prenant en charge le signal numérique DisplayPort avec un câble fourni
- Deux entrées de signal vidéo prenant en charge le signal numérique HDMI avec un câble fourni
- Sortie audio analogique pour des écouteurs
- Commutateur KVM intégré (clavier/vidéo/souris) avec commutation d'entrée basée sur le clavier
- Connecteur réseau RJ-45
- Deux ports USB DreamColor pour connecter un instrument de mesure ou mettre à jour le microprogramme
- Deux ports de chargement rapide USB 3.0

- Port de chargement USB Type-C (USB 3.1 Gen1, 5 Gbits/s) avec un câble USB Type-C et un câble USB Type-C vers A
- Concentrateur USB 3.0 avec un port montant (câble fourni) qui se connecte à l'ordinateur et quatre ports descendants qui se connectent aux périphériques USB
- Fonction Plug and Play si celle-ci est prise en charge par votre système d'exploitation
- Emplacement de sécurité à l'arrière du moniteur pour dispositif antivol en option
- Goulotte de rangement des câbles pour la gestion des câbles et cordons
- Réglages à l'écran (On-Screen Display, OSD) en plusieurs langues facilitant le réglage et l'optimisation de l'écran
- Protection contre la copie HDCP 2.2 (High Bandwidth Digital Content Protection) sur toutes les entrées numériques
- Disque des logiciels et de la documentation contenant les pilotes de l'écran, la documentation du produit, des exemples de scripts StudioCal XML et le matériel SDK (kit de développement logiciel). Ces éléments sont également disponibles à l'adresse <https://support.hp.com/>.





REMARQUE : Pour des informations sur la sécurité et les réglementations, reportez-vous au document *Informations sur le produit* fourni dans la documentation incluse. Pour obtenir des mises à jour du manuel de l'utilisateur de votre produit, rendez-vous sur <http://www.hp.com/support>. Sélectionnez **Trouver mon produit**, puis suivez les instructions à l'écran.

Commandes du panneau avant

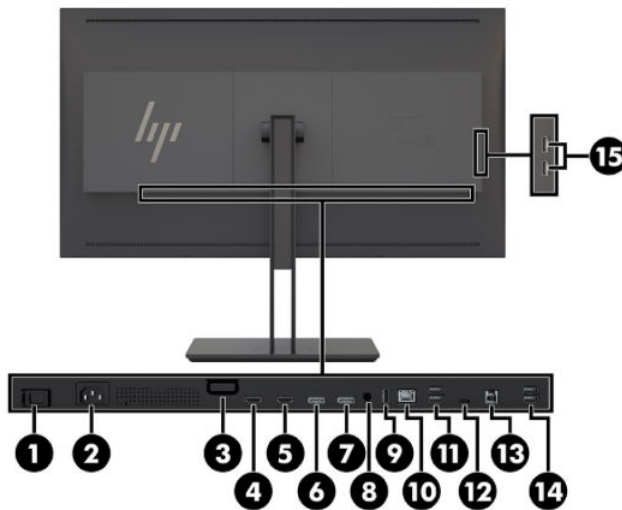












Commande	Fonction
1 Boutons de fonction	Utilisez ces boutons pour naviguer dans le menu d'affichage à l'écran (OSD) selon les indicateurs situés à côté des boutons activés lorsque le menu d'affichage à l'écran (OSD) est ouvert. REMARQUE : Pour activer les boutons de fonction, appuyez sur l'un d'eux de façon à ce que les noms des boutons apparaissent à droite de l'écran et que leurs voyants soient allumés.
2 Interrupteur d'alimentation	Allume ou éteint l'écran. REMARQUE : Assurez-vous que l'interrupteur principal situé à l'arrière de l'écran est en position Marche pour allumer l'écran.



 **REMARQUE :** Pour voir un simulateur du menu OSD, visitez le site HP Customer Self-Repair Services Media Library à l'adresse suivante : <http://www.hp.com/go/sml>.

 **REMARQUE :** Vous pouvez régler la luminosité des boutons du panneau et modifier leur fonction dans le menu d'affichage à l'écran (OSD). Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [Modification des boutons de fonction du panneau avant à la page 39](#) et [Réglage des voyants des boutons de la face avant à la page 41](#).

Composants arrières et latéraux



Composant	Fonction
1 	Interrupteur principal Permet d'allumer ou d'éteindre l'écran. REMARQUE : Mettre l'interrupteur en position éteinte met l'écran dans son état d'alimentation le plus faible lorsqu'il n'est pas en cours d'utilisation.
2 	Connecteur d'alimentation secteur Permet de raccorder le cordon d'alimentation secteur à l'écran.
3	Loquet de dégagement du socle Retirez le socle de l'écran.
4 HDMI	HDMI1 Permet de connecter un câble HDMI à l'écran.
5 HDMI	HDMI2 Permet de connecter un câble HDMI à l'écran.
6 	DisplayPort 1 Permet de connecter un câble DisplayPort à l'écran.
7 	DisplayPort 2 Permet de connecter un câble DisplayPort à l'écran.
8 	Sortie audio analogique Permet de brancher des écouteurs sur l'écran.
9 	Port clavier KVM Permet de connecter un clavier à l'écran.
10 	Connecteur réseau RJ-45 Permet de connecter un câble réseau à l'écran.
11 	Ports USB DreamColor Permet de connecter un instrument de mesure ou une unité flash USB pour le calibrage des couleurs ou une mise à jour du microprogramme.
12 	Port USB Type-C en amont (pour les connexions hôtes) Permet de connecter un périphérique hôte avec un connecteur de Type C.
13 	Port USB 3.0 en amont Permet de connecter le câble du concentrateur USB au connecteur du concentrateur USB de l'écran et à un port/concentrateur USB hôte.

Composant	Fonction
14 	Ports USB 3.0 en aval Permet de connecter des périphériques USB à l'écran.
15 	Ports USB 3.0 en aval (panneau latéral) Permet de connecter des périphériques USB à l'écran.

Installation de l'écran

Faites attention lors de l'installation de l'écran

⚠ ATTENTION : Pour éviter d'endommager l'écran, ne touchez pas la surface panneau LCD de l'écran. La pression sur le panneau peut entraîner la non-uniformité des couleurs ou la désorientation des cristaux liquides. Si cela se produit, l'écran ne pourra reprendre son état normal.

Pour éviter d'endommager l'écran, veillez à n'exercer aucune pression sur la zone du colorimètre (en haut au centre de la face avant) lorsque vous transportez l'écran.

Installation du socle de l'écran

⚠ ATTENTION : Ne touchez pas la surface de l'écran LCD. La pression sur le panneau peut entraîner la non-uniformité des couleurs ou la désorientation des cristaux liquides. Si cela se produit, l'écran ne pourra reprendre son état normal.


L'écran permet un montage et un démontage aisés du panneau d'affichage. Pour monter le panneau sur le socle :


1. Placez l'écran face vers le bas sur une surface plane recouverte d'un tissu sec et doux.
2. Faites glisser la partie supérieure du socle **(1)** sous le rebord supérieur de l'encoche à l'arrière du panneau.
3. Abaissez la partie inférieure de la plaque de montage du socle **(2)** dans l'encoche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



Montage de l'écran

L'écran peut être facultativement fixé sur un mur, un bras pivotant ou tout autre dispositif de montage.

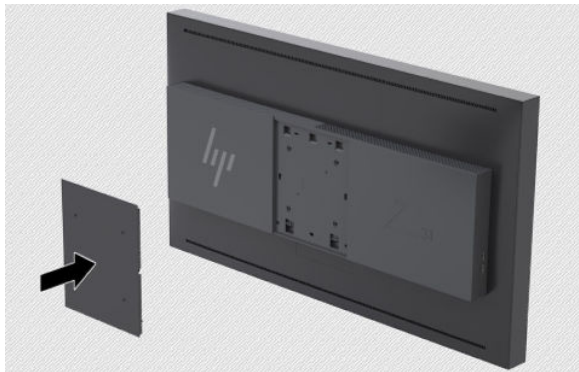
 **REMARQUE :** Cet appareil peut être utilisé avec un support de montage mural de spécification UL ou CSA.

 **ATTENTION :** L'écran est compatible avec les trous de montage de 100 mm de la norme industrielle VESA. Pour fixer une solution de montage d'un autre fabricant sur l'écran, il faut quatre vis de 4 mm de diamètre, d'un pas de 0,7 et de 15 mm de long. N'utilisez pas de vis plus longues car elles pourraient endommager l'écran. Il est important de vérifier que la solution de montage du fabricant tiers est conforme à la norme VESA et conçue pour supporter le poids de l'écran. Pour un fonctionnement optimal, il est essentiel d'utiliser les câbles d'alimentation et vidéo fournis avec l'écran.

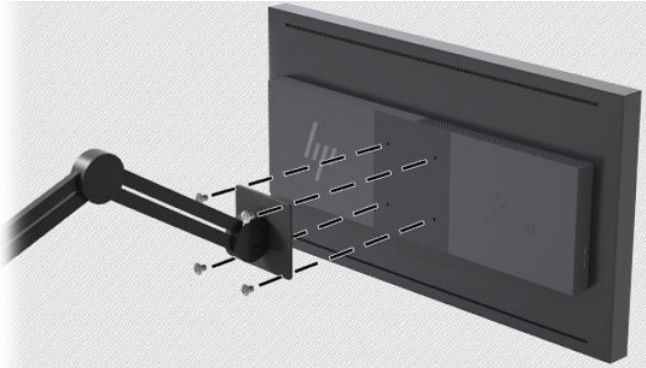
1. Retirez les quatre vis des orifices VESA situés à l'arrière du panneau du moniteur.



2. Installez le cache de la plaque arrière sur les vis de montage à l'arrière de l'écran.



3. Pour installer directement la tête d'affichage sur un accessoire de montage, utilisez les quatre vis retirées des trous VESA à l'arrière de la tête d'affichage et installez-les pour fixer le dispositif de montage à l'arrière de l'écran.



Emplacement du numéro de série et de référence du produit

Le numéro de série et la référence du produit se trouvent sur une étiquette située sur le panneau arrière de la tête d'affichage. Ces numéros peuvent vous être demandés lorsque vous prenez contact avec HP à propos de l'écran.



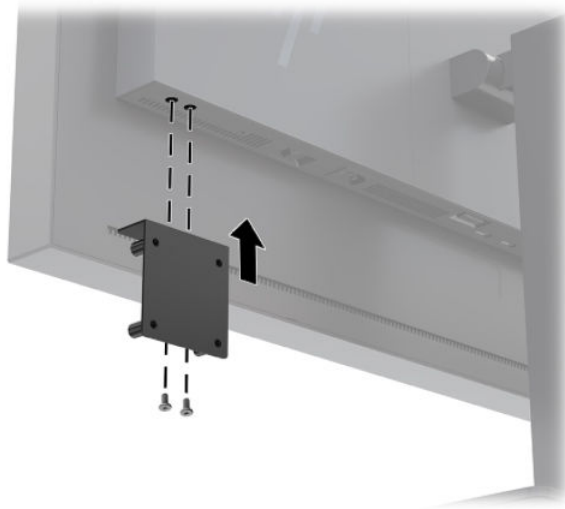
REMARQUE : Vous devrez peut-être faire pivoter partiellement l'écran pour lire l'étiquette.



Fixation d'un périphérique en option à l'arrière de l'écran

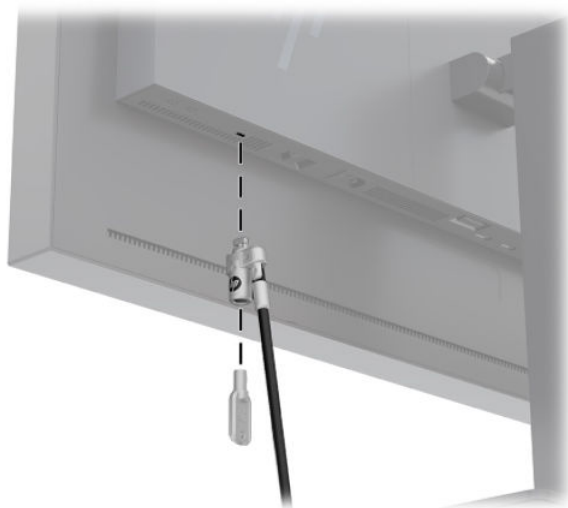
Un support avec quatre trous de montage de norme VESA de 40 mm x 40 mm est disponible et vous permet d'installer un appareil tel qu'un convertisseur SDI ou vidéo-sur-PI à l'arrière de l'écran.

- ▲ Placez le support contre l'arrière de l'écran avec les trous de vis alignés, puis installez les vis.




Installation d'un verrou de sécurité

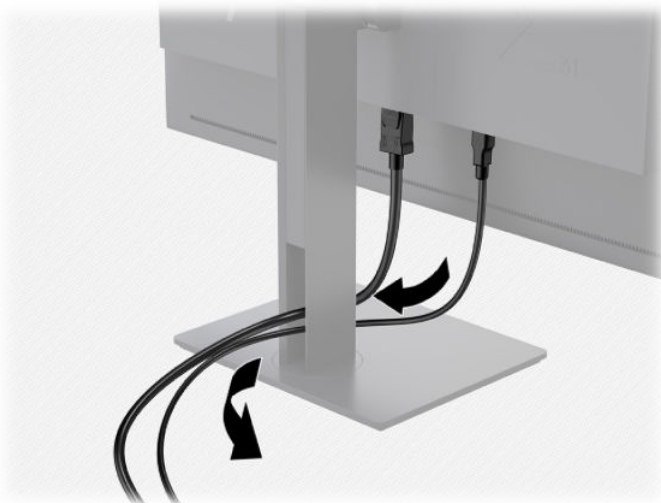
Vous pouvez attacher l'écran à un objet fixe à l'aide d'un câble antivol en option disponible chez HP.




Branchement des câbles


 **REMARQUE :** L'écran est livré avec certains câbles. Tous les câbles mentionnés dans cette section ne sont pas forcément fournis avec l'écran.

1. Placez l'écran près de l'ordinateur, dans un endroit pratique et bien ventilé.
2. Avant de brancher les câbles, acheminez-les à travers le trou prévu à cet effet au centre du socle.




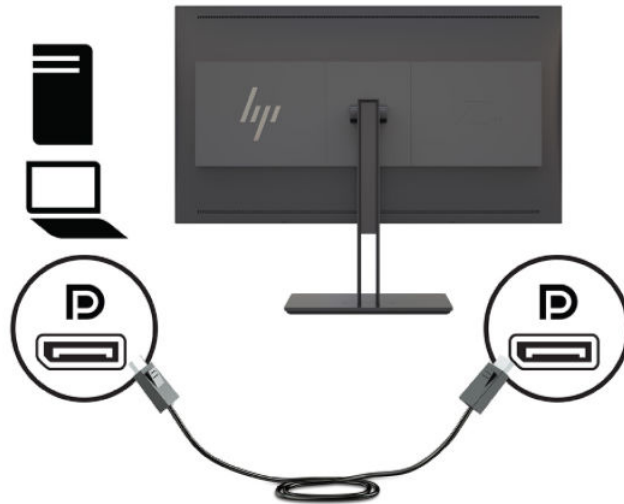
3. En fonction de votre configuration, branchez le câble DisplayPort, HDMI ou USB Type-C entre l'ordinateur et l'écran.

 **REMARQUE :** Le mode vidéo est déterminé par le câble vidéo utilisé. Les entrées recevant un signal vidéo valide sont détectées automatiquement par l'écran. Les entrées peuvent être sélectionnées via le menu OSD (menu d'affichage à l'écran) en appuyant sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD. Dans le menu OSD, sélectionnez **Entrée vidéo** et choisissez la source d'entrée souhaitée.


 **IMPORTANT :** L'entrée USB-C doit être sélectionnée manuellement pour une entrée vidéo. Une fois l'option USB-C sélectionnée pour l'entrée vidéo, l'analyse automatique des entrées HDMI et DisplayPort est désactivée.

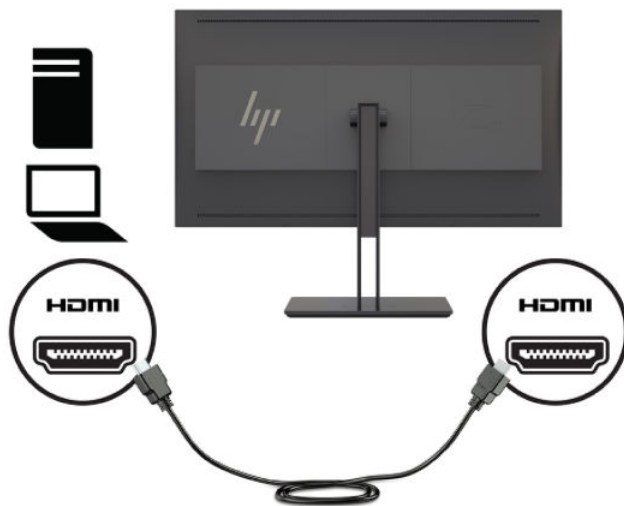
- Pour un fonctionnement en mode numérique DisplayPort, connectez une extrémité du câble DisplayPort au connecteur DisplayPort situé à l'arrière de l'écran, puis l'autre extrémité au connecteur DisplayPort de l'ordinateur (câble fourni).

 **REMARQUE :** Il y a deux connecteurs DisplayPort à l'arrière de l'écran qui vous permettent de connecter deux stations de travail à l'écran.

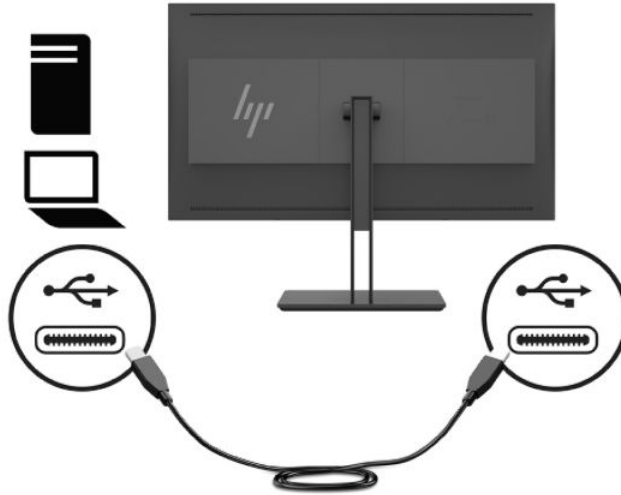


- Pour un fonctionnement en mode numérique HDMI, connectez une extrémité du câble HDMI au port HDMI situé à l'arrière de l'écran, puis l'autre extrémité au port HDMI de l'ordinateur (câble fourni).


 **REMARQUE :** Deux connecteurs DisplayPort à l'arrière de l'écran vous permettent de connecter deux périphériques vidéo à l'écran.

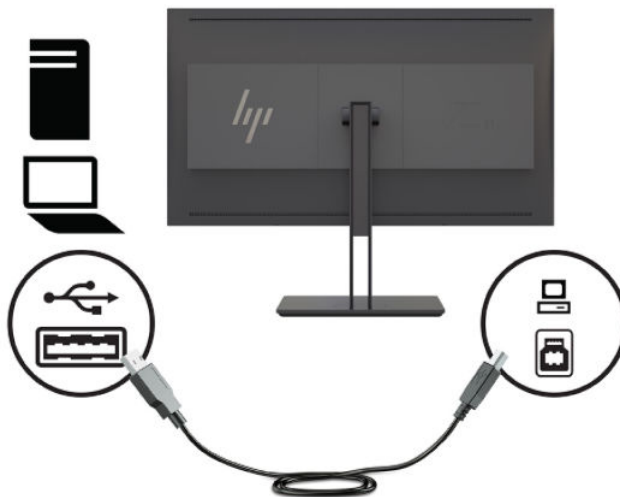


- Pour un fonctionnement en mode numérique USB Type-C, connectez une extrémité du câble USB Type-C au connecteur USB Type-C situé à l'arrière de l'écran, puis l'autre extrémité au connecteur USB Type-C de l'ordinateur (câble fourni).



4. Connectez une extrémité du câble USB fourni au port USB en aval situé sur le panneau arrière de l'ordinateur, et l'autre extrémité au connecteur USB en amont de l'écran.

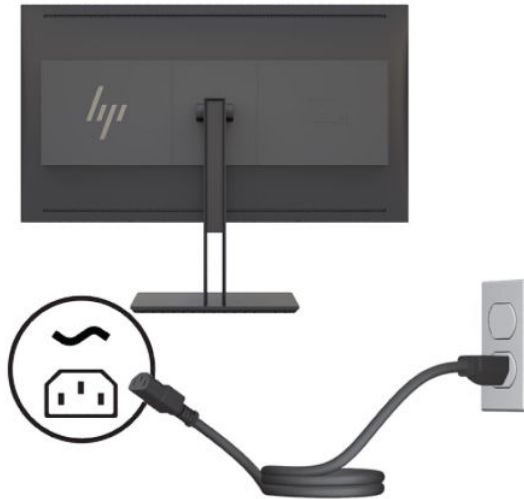
 **REMARQUE :** L'écran prend en charge le système USB 3.0. Pour des performances optimales, connectez le câble USB à un port USB 3.0 de l'ordinateur, si disponible.



5. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation secteur situé à l'arrière de l'écran, puis l'autre extrémité à une prise secteur.



REMARQUE : L'interrupteur d'alimentation principal situé à l'arrière de l'écran doit être sur la position On (activé) avant d'appuyer sur le bouton d'alimentation situé à l'avant de l'écran.



AVERTISSEMENT ! Pour réduire les risques de choc électrique ou de détérioration du matériel :

Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur facilement accessible.

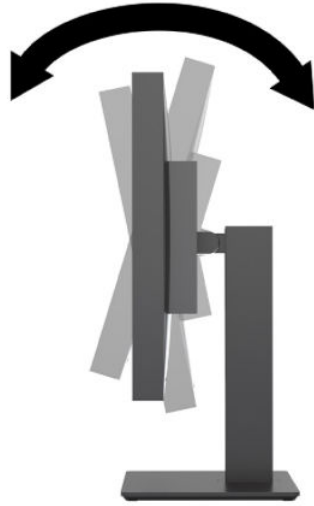
Mettez l'ordinateur hors tension en débranchant le cordon d'alimentation de la prise secteur.

Si le cordon d'alimentation dispose d'une fiche tripolaire, branchez-le sur une prise tripolaire reliée à la terre. Ne désactivez pas la broche de mise à la terre du cordon d'alimentation, en branchant un adaptateur bipolaire par exemple. La broche de mise à la terre constitue un élément de sécurité essentiel.

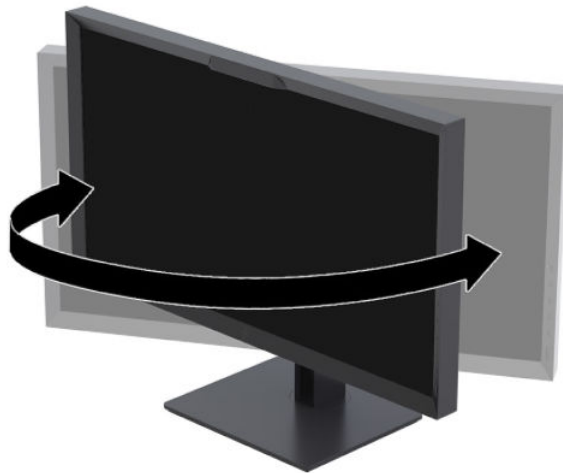
Pour votre sécurité, ne placez rien sur le cordon d'alimentation ou sur tout autre câble. Arrangez-les de telle façon que personne ne puisse accidentellement les piétiner ou trébucher dessus. Ne tirez pas sur les cordons et câbles. Lors du débranchement du cordon d'une prise secteur, saisissez le cordon par la fiche.

Réglage de l'écran

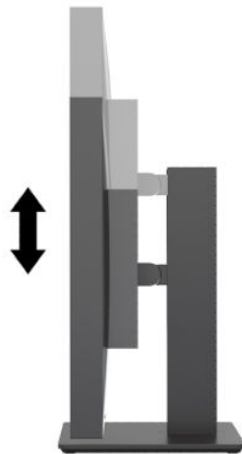
1. Inclinez l'écran vers l'avant ou l'arrière pour l'installer dans une position confortable. Idéalement, la surface du panneau doit être perpendiculaire à vos yeux.



2. Faites pivoter l'écran vers la gauche ou la droite pour obtenir un meilleur angle de vue.



3. Réglez la hauteur de l'écran de votre station de travail sur une position confortable. Le bord supérieur du cadre de l'écran ne doit pas dépasser la hauteur parallèle à celle de vos yeux. Un écran bas et incliné est en général plus confortable pour les utilisateurs porteurs de lentilles de contact. L'écran doit être repositionné en fonction de la posture que vous adoptez au cours de votre journée de travail.



Mise en marche de l'écran

1. Mettez l'interrupteur principal situé à l'arrière de l'écran en position Marche.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'ordinateur pour le mettre sous tension.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation sur l'avant de l'écran pour l'allumer.




REMARQUE : La première fois que l'écran est mis sous tension à partir de l'interrupteur d'alimentation principal, jusqu'à 30 secondes peuvent être nécessaires avant que l'écran ne réponde au bouton d'alimentation avant. Ceci est normal et est dû au démarrage des systèmes internes.

REMARQUE : Si le bouton de mise sous tension ne répond pas, peut-être la fonction de verrouillage du bouton de mise sous tension est-elle activée. Pour désactiver cette fonction, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'écran pendant 10 secondes.

Lorsque l'écran est sous tension, un message d'état s'affiche pendant cinq secondes. Le message indique à quelle entrée correspond le signal actif actuel, l'état du réglage de la mise en source du commutateur automatique (activé ou désactivé ; le réglage d'usine par défaut est activé), le signal source par défaut (le réglage usine par défaut est DisplayPort), la résolution d'affichage de préréglage actuel et la résolution d'affichage recommandée prédéfinie.

L'écran recherche automatiquement une entrée active parmi les entrées de signal et utilise cette entrée pour l'affichage. Si deux entrées ou plus sont actives, l'écran indique la source d'entrée par défaut. Si la source par défaut n'est pas l'une des entrées actives, l'écran indique alors l'entrée ayant la priorité la plus élevée. Vous pouvez sélectionner la source d'entrée dans le menu d'affichage à l'écran (OSD). Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD. Dans le menu d'affichage à l'écran (OSD), sélectionnez **Entrée vidéo** et choisissez la source d'entrée souhaitée.

 **IMPORTANT :** L'entrée USB-C doit être sélectionnée manuellement pour une entrée vidéo. Une fois l'option USB-C sélectionnée pour l'entrée vidéo, l'analyse automatique des entrées HDMI et DisplayPort est désactivée.


Politique de HP en termes de filigrane et de rémanence d'image

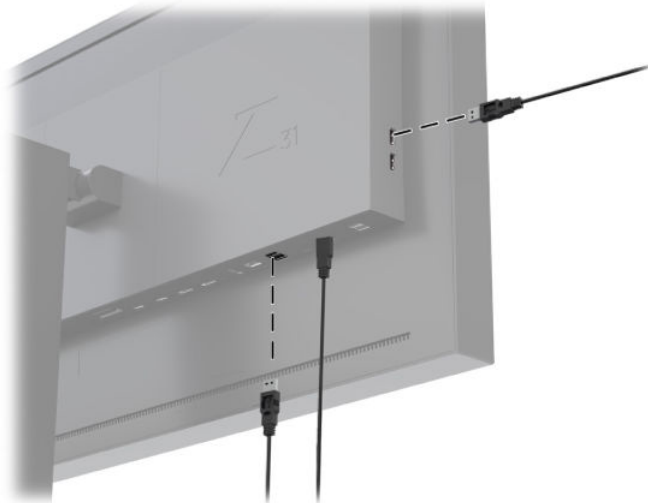
Les modèles d'écran IPS sont conçus avec la technologie d'affichage IPS (In-Plane Switching) qui fournit des angles de vue ultra-larges et une qualité d'image avancée. Les écrans IPS sont adaptés à une grande variété d'applications avancées de qualité d'image. Cette technologie d'écran, cependant, n'est pas adaptée pour les applications qui présentent des images statiques, immobiles ou fixes sur de longues périodes sans l'utilisation d'économiseurs d'écran. Ces types d'applications peuvent inclure la surveillance par caméra, les jeux vidéo, les logos de marketing et des modèles qui sont affichés sur l'écran pendant une période prolongée. Des images statiques peuvent causer des dommages de rémanence d'image qui pourraient ressembler à des taches ou des filigranes sur l'écran.

Les écrans utilisés 24 heures sur 24 et présentant de ce fait un dommage de rémanence d'image ne sont pas couverts par la garantie HP. Pour éviter tout dommage de rémanence d'image, éteignez toujours l'écran lorsqu'il n'est pas utilisé ou, si cela est pris en charge par votre système, utilisez le paramètre de gestion de l'alimentation pour éteindre l'écran lorsque le système est en veille.

Branchement des périphériques USB

Il existe quatre ports USB en aval sur l'écran (deux à l'arrière et deux sur le côté).

 **REMARQUE :** Pour activer les ports USB de l'écran, vous devez raccorder le câble du concentrateur USB (USB Type-B ou USB Type-C) entre l'écran et l'ordinateur.

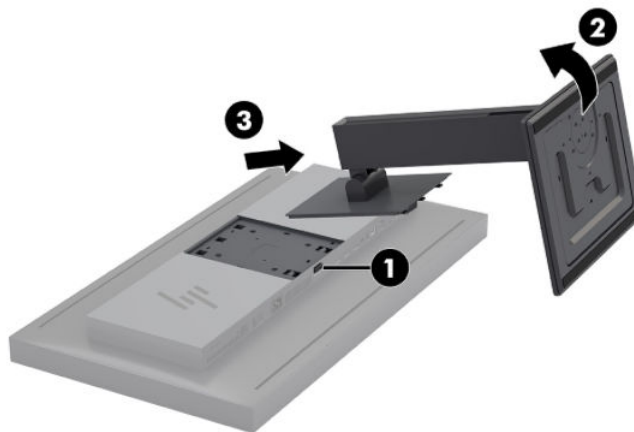


Retrait du socle de l'écran

Vous pouvez retirer le socle de l'écran en vue de fixer ce dernier au mur, sur un bras pivotant ou un autre accessoire de montage.

⚠ ATTENTION : Avant de commencer à démonter l'écran, assurez-vous que celui-ci est éteint et que les câbles d'alimentation, de signal et de réseau sont tous débranchés. Débranchez également tous les câbles USB connectés à l'écran.

1. Déconnectez et retirez tous les câbles de l'écran.
2. Placez l'écran face vers le bas sur une surface plane recouverte d'un tissu sec et doux.
3. Appuyez vers le bas sur le loquet situé près du centre inférieur de l'écran pour déverrouiller le socle **(1)**.
4. Soulevez le bas du socle jusqu'à ce que la plaque de montage se dégage de l'encoche du panneau **(2)**.
5. Faites glisser le socle pour le dégager de l'encoche **(3)**.



2 Utilisation de l'écran

Logiciels et utilitaires

L'écran est livré avec un disque de fichiers que vous pouvez installer sur votre ordinateur.

- Un fichier .INF (Information)
- Fichiers ICM (Image Color Matching) (un pour chaque espace couleur calibré)
- Kit de développement logiciel (SDK) USB pour Linux, Windows et Mac
- Exemples de scripts StudioCal XML



REMARQUE : Les éléments cités ci-dessus peuvent être téléchargés à partir du site Web d'assistance pour les écrans HP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Téléchargement depuis Internet](#) à la page 19.

Fichier d'informations

Le fichier .INF définit les ressources qu'utilisent les systèmes d'exploitation Microsoft Windows pour assurer la compatibilité entre l'écran et la carte graphique de l'ordinateur.

Cet écran est compatible avec la fonction Plug and Play de Microsoft Windows. Il fonctionne correctement sans installer le fichier .INF. Pour qu'il y ait compatibilité Plug and Play, il faut que la carte graphique de l'ordinateur soit conforme à la norme VESA DDC2 et que l'écran se connecte directement à la carte graphique.

Fichier de correspondance des couleurs (ICM)

Les fichiers ICM sont des fichiers de données qui décrivent le colorimétrie de l'écran. Dans le cas d'écrans calibrés, ils décrivent la colorimétrie d'un préréglage de couleurs donné. Ces informations comprennent la gamme de couleurs calibrée du préréglage, la réponse en échelle de gris et le point blanc. Ces fichiers sont utilisés par le moteur de gestion des couleurs du système d'exploitation ainsi que le moteur de gestion des couleurs intégré dans les applications spécialisées de photographie, de vidéo et d'arts graphiques pour assurer un rendu correct et un affichage précis des couleurs à l'écran. Même si l'utilisation de ces fichiers n'est pas prise en charge par tous les programmes, HP vous recommande vivement de toujours sélectionner ou activer le fichier ICM correspondant au préréglage de couleurs actif pour garantir la meilleure reproduction d'image.



REMARQUE : Le profil couleur ICM est défini conformément au format spécifié par l'ICC (International Color Consortium).

Installation des fichiers .INF et .ICM

Vous pouvez installer les fichiers .INF et .ICM à partir du disque ou les télécharger.

Installation à partir du disque

Pour installer les fichiers .INF et .ICM à partir du disque :

1. Introduisez le disque dans le lecteur optique de l'ordinateur. Le menu du disque s'affiche.
2. Affichez le fichier **HP Display Software Information** (Informations du logiciel de l'écran HP).
3. Sélectionnez **Installer le logiciel pilote d'affichage**.
4. Suivez les instructions à l'écran.



REMARQUE : Un fichier .INF est spécifique à Windows, si vous exécutez macOS ou Linux, vous souhaitez peut-être installer les fichiers .ICM afin de garantir une précision de la couleur à l'écran. Ces fichiers peuvent être copiés manuellement sur votre ordinateur. Reportez-vous au manuel de votre système d'exploitation hôte pour plus d'informations sur l'emplacement pour installer ces fichiers.

Téléchargement depuis Internet

Pour télécharger la version la plus récente des fichiers .INF et .ICM à partir du site Web d'assistance pour les écrans HP :

1. Rendez-vous sur <http://www.hp.com/support>.
2. Saisissez le nom ou le numéro de produit de votre produit HP dans la zone **Rechercher toute l'assistance**, puis cliquez sur l'icône de recherche.
3. Sélectionnez parmi les options de menu présentées pour obtenir vos pilotes, logiciels et microprogrammes.
4. Téléchargez le logiciel en suivant les instructions affichées.

Mise à jour du micrologiciel


HP vous recommande de vérifier l'existence de microprogrammes de mise à jour et d'installer le microprogramme le plus récent disponible.




REMARQUE : Par défaut, le processeur interne de l'écran, qui est requis pour la mise à jour du microprogramme, est désactivé. Vous devez activer le processeur avant de pouvoir mettre à jour le microprogramme de l'écran. Dans le menu OSD, sélectionnez **Gestion > Processeur interne** et choisissez **Activer** pour allumer le processeur. Si la mise sous tension a lieu juste avant de tenter de mettre à jour le microprogramme, attendez une minute environ pour que le processeur interne ait entièrement démarré.


Mettre à jour le microprogramme par USB :

1. Vérifiez votre version actuelle du microprogramme.
 - a. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
 - b. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
 - c. Sélectionnez **Information** pour afficher la version actuelle du microprogramme.

 **CONSEIL :** Un raccourci de bouton de fonction du panneau avant, Afficher les informations, est fourni avec le quatrième bouton du panneau dans la configuration d'usine de l'écran. Vous pouvez accéder à cette page d'informations à l'aide de ce raccourci, sauf si le bouton de la face avant a été réattribué. Cette page d'informations indique également si le processeur interne est sous tension ou hors tension.

2. Trouver le microprogramme le plus récent sur le Web.
 - a. Rendez-vous sur <http://www.hp.com/support>.
 - b. Saisissez le nom ou le numéro de produit de votre produit HP dans la zone **Rechercher toute l'assistance**, puis cliquez sur l'icône de recherche.
 - c. Sélectionnez parmi les options de menu présentées pour obtenir votre microprogramme.
 - d. Vérifiez les dernières révisions du microprogramme répertoriées pour l'écran afin de voir s'il existe une version plus récente que celle actuellement installée.
 - e. Téléchargez le microprogramme sur un lecteur flash USB. Les formats de pilotes USB pris en charge sont les suivants : FAT, FAT32, NTFS.
3. Insérez l'unité flash USB avec le microprogramme le plus récent dans un des ports USB DreamColor et suivez les instructions à l'écran pour installer le microprogramme.

 **REMARQUE :** Le microprogramme est distribué en tant que fichier compressé de signature rar. Ne décompressez pas le fichier avant d'installer.


 **ATTENTION :** N'éteignez pas l'écran pendant la mise à jour du microprogramme.



Sélection d'un préréglage de l'espace couleur

L'écran fournit des préréglages d'usine de l'espace couleur adaptés à un grand nombre de flux de travail où la couleur est nécessaire, y compris les effets visuels, les animations, les visualisations sur écran/quotidiennes, la photographie professionnelle, la conception de produit, l'impression et la prépresse, les arts graphiques et beaucoup d'autres. Sept espaces couleur de norme industrielle sont fournis avec la gamme de couleurs native de l'écran. Le tableau suivant fournit des informations sur les huit espaces couleur standard fournis.

Numéro du préréglage	Nom du préréglage	Rouge primaire (u'v')	Vert primaire (u'v')	Bleu primaire (u'v')	Point blanc	Gamma par défaut ou EOTF	Luminance par défaut
0	DCI P3 D65	0,496 - 0,526	0,099 - 0,578	0,175 - 0,158	D65	2,4	100 cd/m ²
1	BT.709	0,451 - 0,523	0,125 - 0,563	0,175 - 0,158	D65	BT.1886	100 cd/m ²
2	BT.2020	0,557 - 0,516	0,056 - 0,587	0,159 - 0,126	D65	BT.1886	100 cd/m ²
3	sRGB D65	0,451 - 0,523	0,125 - 0,563	0,175 - 0,158	D65	sRGB	250 cd/m ²
4	sRGB D50	0,451 - 0,523	0,125 - 0,563	0,175 - 0,158	D50	sRGB	250 cd/m ²
5	Adobe RGB D65	0,451 - 0,523	0,076 - 0,576	0,175 - 0,158	D65	2,2	250 cd/m ²
6	Adobe RGB D50	0,451 - 0,523	0,076 - 0,576	0,175 - 0,158	D50	2,2	250 cd/m ²
7	Natif	Écran	Écran	Écran	D65	2,2	250 cd/m ²


 **REMARQUE :** Le préréglage DCI-P3 d'usine est doté d'un point blanc D65, d'une luminance de 100 cd/m² et d'un gamma de puissance 2,4. Ceci est différent de la configuration DCI-P3 que l'on trouve généralement dans les projecteurs de cinéma (point blanc P3, une luminance de 48 cd/m² et un gamma de puissance 2,6). C'est parce qu'après une concertation des studios d'effets visuels et d'animation, il a été établi que la configuration D65/100/2,4 correspondait mieux à l'environnement de travail artistique classique que la configuration d'un projecteur de cinéma.

Pour sélectionner un préréglage de l'espace de couleur :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Paramètres des couleurs** pour afficher l'écran de configuration de l'espace couleur.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à l'espace couleur souhaité, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour l'activer.

Réglage de la luminance

Bien que chaque préréglage soit calibré à un niveau de luminance spécifique, la luminance peut être ajustée après le calibrage. La plage de luminance pour tous les préréglages de l'espace couleur calibrés peut être ajustée de 48 à 250 cd/m².

 **REMARQUE :** En raison de la manière dont les voyants LED répondent à la tension, plus vous réglez la luminance avec des valeurs éloignées de la valeur calibrée, moins la valeur de luminance reportée par le menu OSD sera précise. En vous éloignant de la valeur calibrée, la colorimétrie du point blanc sera décalée. HP vous recommande de calibrer l'écran avec la luminance de travail souhaitée. Pour plus d'informations sur le calibrage, reportez-vous à la section [Calibrage de l'écran à la page 62](#).

Pour régler la luminosité :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Paramètres des couleurs** pour afficher l'écran de configuration de l'espace couleur.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à l'option **Régler la luminosité**, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour l'activer.
5. Utilisez les touches **Augmenter/Diminuer** pour régler la luminosité au niveau désiré.



REMARQUE : L'option **Régler la luminosité** affiche la valeur de luminosité actuelle à droite de l'option de menu.

Comprendre les options de réglage de l'image

Plusieurs options de réglage d'image spéciales sont conçues pour s'adapter à des flux de travail spécifiques dans l'industrie multimédia et de divertissement. La section suivante décrit ces fonctions à partir de la perspective de leur application dans ces flux de travail.

Réglages du signal vidéo

Réglage RGB en aval

Dans certains cas, il peut être nécessaire après le calibrage d'ajuster la configuration (noir) ou le gain (blanc) d'un ou plusieurs canaux RGB afin de correspondre visuellement à un autre écran ou projecteur. Ces réglages se trouvent en aval du (c'est-à-dire après) bloc de traitement de gestion des couleurs dans le matériel de l'écran. Ces réglages fournissent une précision de 10 bits.

Pour régler la configuration et le gain RGB :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Paramètres des couleurs > Réglage RGB en aval**.
4. Utilisez les paramètres de réglage pour régler la Configuration et le gain jusqu'à ce que vous atteignez l'équilibrage des couleurs souhaité avec l'autre périphérique d'affichage.

Utiliser niveaux vidéo (64–960)

Cette option est conçue pour prendre en charge l'affichage précis de signaux « vidéo autorisés » qui incluent des valeurs plus basses que le noir et plus élevées que le blanc. Vous trouverez généralement ces types de signaux lorsque vous travaillez avec des signaux vidéo conformes à la norme complète ITU-R BT.709. Cette norme autorise des sorties au-delà du noir et blanc au lieu de traiter le noir et blanc comme des absolus.

Ces signaux sont généralement rencontrés dans les cas suivants :

- Affichage de la sortie HDMI ou HD-SDI d'une carte de capture et de lecture vidéo comme une AJA Kona ou Blackmagic Design DeckLink
- Affichage d'une image dans la fenêtre de composition/édition/prévisualisation dans un logiciel de montage vidéo non linéaire
- Affichage de la sortie d'un lecteur de Blu-Ray/DVD grand public

Dans tous ces cas, le signal vidéo contient généralement les valeurs extrêmes BT.709. Sans cette option activée lors d'un visionnage sur un écran, les noirs et les ombres sont plus clairs, les blancs sont plus foncés, et les couleurs ont moins de saturation par rapport à ce que le signal contient réellement.

Lorsque cette option est activée, les noirs seront fixés à la valeur 10-bit de 64 et les blancs à la valeur de 10-bit de 960 (pour 8 bits, les valeurs de fixation seront 16 et 235). Le signal est ensuite réorienté pour afficher le signal de la plage visuelle correcte.

Si vous ne savez pas si vous utilisez le matériel source avec les valeurs extrêmes, vérifiez les paramètres d'application ou vérifiez avec une personne qui peut vous permettre de savoir comment le matériel source a été capturé ou rendu. Notez que vous devrez peut-être régler la luminosité de votre interface d'application de modification après l'activation de ce paramètre.

Pour utiliser les niveaux de vidéo :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Réglage de l'image** pour afficher l'écran d'options de réglage.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour naviguer vers l'option **Vidéo légale (64-960)**, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner cette option. L'option sera sélectionnée lorsqu'elle est activée.

Balayage du cadre

Par défaut, l'écran affiche tous les pixels dans l'image, lors du filtrage des vidéos quotidiennes ou d'une révision d'édition, il peut être souhaitable d'afficher l'image dans un mode surbalayé, similaire à la manière dont il est vu sur une télévision numérique grand public. L'option de surbalayage du cadre agrandira l'image de 5 % de manière à ce que seule la portion de cadre dans la région zone sécurisée s'affiche. La zone sécurisée est traditionnellement une zone qui commence à 5 % à l'intérieur du bord du cadre.

Pour utiliser le mode de surbalayage du cadre :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Réglage de l'image** pour afficher l'écran d'options de réglage.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour naviguer vers l'option **Surbalayer le cadre à 5 %**, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner l'option. L'option sera sélectionnée lorsqu'elle est activée.

Afficher uniquement le canal bleu

Les êtres humains sont moins sensibles aux modifications en bleu, la plupart des algorithmes de compression et d'encodage attribuent alors une quantité de bande passante amoindrie au canal bleu. Pour cette raison, les erreurs de compression et de codage sont plus facilement visibles lorsque vous regardez le canal bleu. L'écran permet à l'utilisateur de visualiser uniquement le canal bleu en désactivant temporairement les canaux rouge et vert, pour que l'image puisse être inspectée en recherche d'erreurs.

Pour afficher uniquement le canal bleu :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Réglage de l'image** pour afficher l'écran d'options de réglage.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour naviguer vers l'option **Canal bleu seulement**, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner l'option. L'option sera sélectionnée lorsqu'elle est activée.

Utilisation des options de gestion du rapport hauteur/largeur

L'écran comprend un nombre d'options spéciales de gestion du rapport hauteur/largeur qui vont bien au-delà de ce que l'on trouve généralement sur un écran. La section suivante se concentre sur la manière dont ces options sont intégrées dans des flux de travail spécifiques.

Les options de remplissage

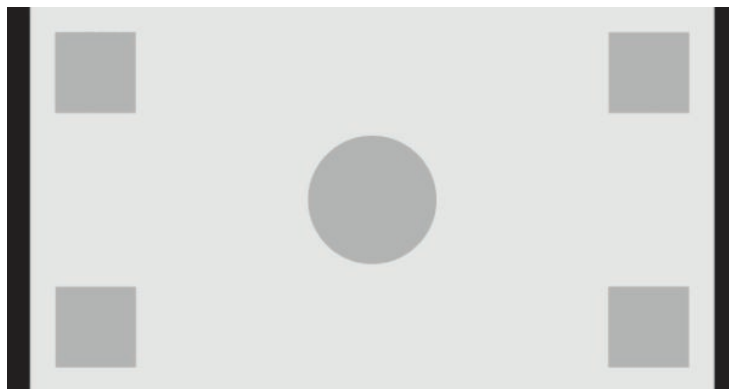
Ces options déterminent la manière dont la source d'entrée s'affiche à l'écran si sa résolution est différente de la résolution native de l'écran de 4096 × 2160.

Remplissage au format d'image source (proportionnel)

Cette option conserve le rapport hauteur/largeur (format d'image) de la source d'entrée en donnant une image aussi grande que possible, centrée sur l'écran et à l'aide de noir à 0 % pour remplir les zones inutilisées de l'écran. Par exemple, une source d'entrée plus étroite que 17 × 9 sera affichée en pleine hauteur avec des bandes noires à gauche et à droite de l'image source, et une source d'entrée plus large que 17 × 9 sera affichée en pleine largeur avec des bandes noires au-dessus et au-dessous de l'image source.

Le remplissage au format d'image source est l'option par défaut et la plus appropriée à la majorité des flux de travail.

L'illustration suivante montre le résultat visuel lorsqu'une source d'entrée avec une résolution de 3840 × 2160 s'affiche à l'écran avec l'option Remplissage au format d'image source (proportionnel) activée.

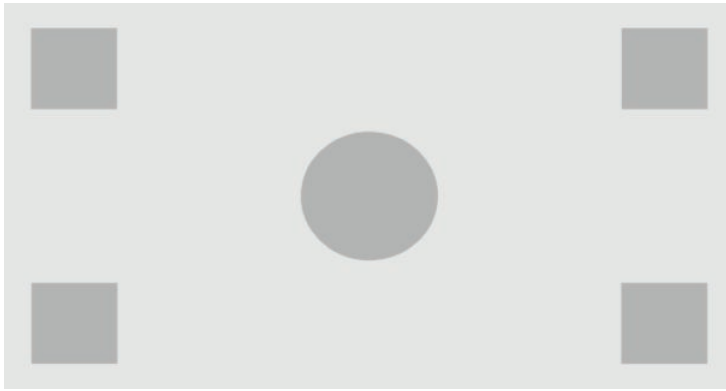


Remplissage au plein écran (non proportionnel)

Cette option déforme les rapports hauteur/largeur source différents de 17 × 9 pour les forcer à s'adapter au format 17 × 9 de l'écran. L'image en résultant occupera la totalité de l'espace d'affichage et sera soit étirée horizontalement (pour les formats d'image plus étroits) ou verticalement (pour les formats d'image plus larges).


Utilisez le remplissage au plein écran si le rapport d'affichage source n'est pas pertinent et si vous souhaitez que l'écran soit rempli dans sa totalité, quelle que soit la distorsion qui puisse être causée.

L'illustration suivante montre le résultat visuel lorsqu'une source d'entrée avec une résolution de 3840 × 2160 s'affiche à l'écran avec l'option Remplissage au plein écran (non proportionnel) activée. Veuillez remarquer que par rapport à l'illustration précédente, le cercle et les carrés sont étirés horizontalement pour que l'image remplisse tout le format d'image 17:9.



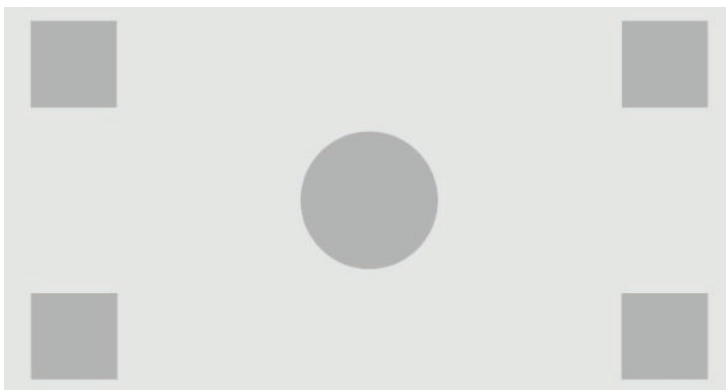
Adapter à la largeur de l'écran (proportionnel)

Cette option est destinée aux flux de travail spécifiques avec une vidéo source qui est plus étroite que le flux de travail natif de 17 × 9 de l'écran. Dans certains flux de travail de films, il est nécessaire de donner un format d'image académique ou un format plus grand aux effets visuels ou d'animation et de réaliser une « extraction au centre » pour afficher sur toute la largeur de l'écran. Si elle est activée, cette option redimensionne l'image source afin que sa largeur corresponde à la largeur de l'écran. Ensuite l'image source est centrée verticalement, et le haut et le bas de l'image sont tronqués, en laissant une « extraction centrale » de 17 × 9 du cadre académique. Les proportions de l'image source sont maintenues.

 **CONSEIL :** Cette option est également utile si le matériel source de 17:9 a été rendu en format panoramique dans une source d'entrée avec un format d'image 16:9 et que vous souhaitez afficher l'image originale 17:9 en plein écran.

L'option Adapter à la largeur de l'écran doit être utilisée quand des extractions centrales verticales sont souhaitées dans le cadre des vidéos quotidiennes ou du processus de sélection de révision.

L'illustration suivante montre le résultat visuel lorsqu'une source d'entrée avec une résolution de 3840 × 2160 s'affiche à l'écran avec l'option Adapter à la largeur de l'écran (proportionnel) activée. Veuillez remarquer que par rapport à l'illustration précédente, la zone au-dessus et en dessous des carrés extérieurs a été rognée et l'image redimensionnée pour s'étendre sur la totalité du cadre 17:9.

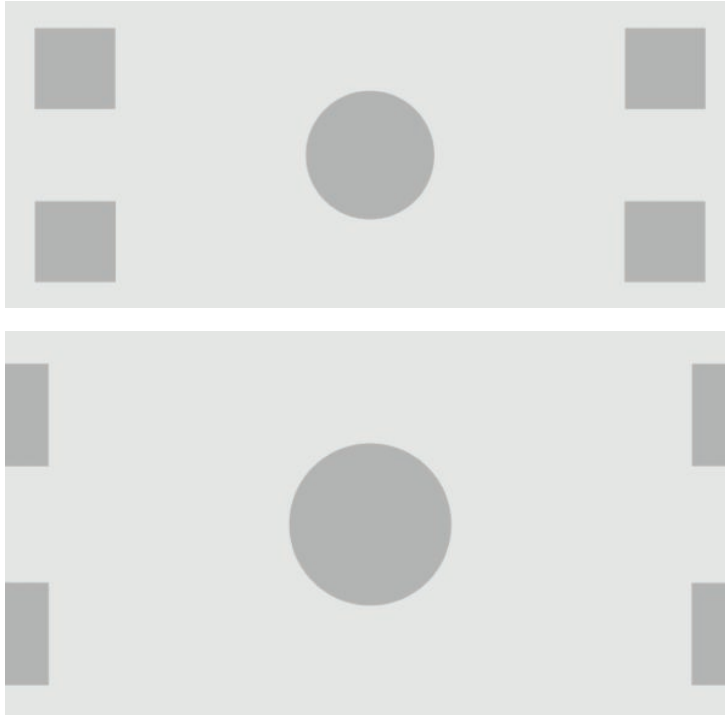


Adapter à la hauteur de l'écran (proportionnel)

Cette option est destinée aux flux de travail spécifiques avec une vidéo source qui est plus large que le flux de travail natif de 17 × 9 de l'écran. Dans certains flux de travail de films, il est nécessaire de voir une extraction horizontale de 17 x 9 d'une source de format d'image plus large. Si elle est activée, cette option redimensionne l'image source afin que sa hauteur corresponde à la hauteur de l'écran. Ensuite, l'image source est centrée horizontalement, et les parties droite et gauche de l'image sont tronquées, en laissant une « extraction centrale » de 17 × 9 du cadre plus large. Les proportions de l'image source sont maintenues.

L'option de remplissage de la hauteur de l'écran doit être utilisée quand des extractions centrales horizontales sont souhaitées dans le cadre des vidéos quotidiennes ou du processus de sélection de révision.

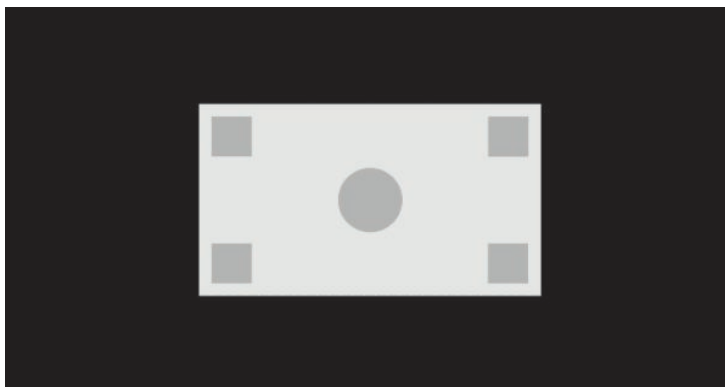
Les illustrations suivantes montrent une image de source d'entrée 4096 x 1716 et le résultat visuel lorsque cette source d'entrée s'affiche à l'écran avec l'option Adapter à la hauteur de l'écran (proportionnel) activée. Veuillez remarquer que les bords à droite et à gauche du cadre du cadre ont été rognés et l'image redimensionnée pour s'étendre sur la totalité du cadre 17:9.



Pixel par pixel

Cette option est destinée à des vidéos source qui ont une résolution inférieure à celle de la résolution native de l'écran de 4096 x 2160 et si vous souhaitez afficher l'image sans appliquer de mise à l'échelle. Si elle est activée, cette option affichera la source d'entrée dans sa taille native et remplira le reste du cadre avec du noir à 0 %.


L'illustration suivante montre le résultat visuel lorsqu'une source d'entrée avec une résolution de 2048 x 1080 s'affiche à l'écran avec l'option Pixel par pixel activée.



Mappage par points 2K

Cette option est conçue pour être utilisée si vous travaillez avec des sources de 2K (2048 × 1080 ou 1920 × 1080) et souhaitez les afficher en plein écran sans introduction d'artefacts dus à la mise à l'échelle de l'affichage ou d'adoucissement. Lorsqu'elle est activée, l'image sera remise à l'échelle en utilisant une interpolation au plus proche voisin, en transformant un pixel source en quatre pixels d'affichage. L'image qui en résulte représentera exactement les pixels dans le signal de la source 2K.


Cette option est particulièrement utile si vous projetez une sortie 2K sortie en mode plein écran ; vous pouvez alors faire une analyse critique de l'image.

 **IMPORTANT :** Cette option est uniquement disponible avec les signaux source ayant une résolution de pixels de 2048 × 1080, 1920 × 1080 ou 1280 × 720. Si vous utilisez un signal source de 1280 × 720, chaque pixel source s'affichera en tant que neuf pixels d'affichage.

Utilisation des options de remplissage

Pour modifier la manière dont la vidéo source s'affiche à l'écran :

1. Appuyez sur un bouton de fonction du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Réglage de l'image** pour afficher l'écran d'options de réglage.
4. Sélectionnez **Mise à l'échelle de l'image** pour afficher les options d'affichage.
5. Utilisez les touches **Haut/Bas** pour naviguer vers l'option ouverte souhaitée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner.

 **REMARQUE :** Le menu de mise à l'échelle de l'image peut être réaffecté à un bouton de fonction du panneau avant pour un accès facilité. Reportez-vous à la section [Modification des boutons de fonction du panneau avant à la page 39](#) pour obtenir les instructions sur l'affectation des boutons de fonction du panneau avant.

Masquage du format d'image du cinéma numérique

L'écran prend en charge le masquage du rapport hauteur/largeur pour les deux formats d'image standard, 1,85:1 et 2,39:1, dans le conteneur d'images DCI. Lorsque le masquage du cinéma numérique est activé, le signal source est masqué pour ne montrer que les pixels dans le rapport hauteur/largeur (format d'image) sélectionné. Le tableau suivant répertorie les pixels actifs qui seront affichés pour chaque conteneur d'image et rapport d'affichage.

Taille de conteneur DCI	Format d'image	Pixels actifs horizontaux	Pixels actifs verticaux
4096 × 2160	1,85:1	3996	2160
4096 × 2160	2,39:1	4096	1716
2048 × 1080	1,85:1	1998	1080
2048 × 1080	2,39:1	2048	858

Utilisation des options de masquage du format d'image du cinéma numérique

Toutes les options d'affichage de cinéma numérique sont situées dans le menu OSD dans le **Menu principal > Réglage de l'image > Masquage du cinéma numérique**. Ces options ne sont pas disponibles, et le menu d'options est grisé, sauf si l'une des résolutions suivantes s'affiche par l'entrée vidéo active :

- 4096×2160
- 2048×1080

Pour accéder aux options de masquage de cinéma numérique :

1. Connectez un ordinateur ou un périphérique vidéo à l'écran qui soit configuré pour un signal de sortie de 4096 × 2160 ou 2048 × 1080.
2. Appuyez sur un bouton du panneau avant.
3. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
4. Sélectionnez **Réglage de l'image** pour afficher l'écran d'options de réglage.
5. Sélectionnez **Masquage de cinéma numérique** pour afficher les options de cinéma numérique.

Vous trouverez ci-dessous les options de masquage du cinéma numérique disponibles.

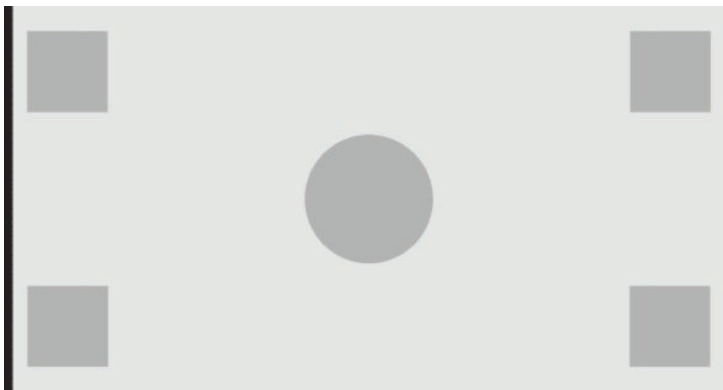
Afficher tout le conteneur DCI

Ceci est l'option par défaut qui affiche l'intégralité du cadre 4096 × 2160 ou 2048 × 1080.

Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 1,85:1

Cette option masque les 50 pixels les plus à gauche et à droite du cadre de largeur 4096 (les 25 pixels les plus à gauche et à droite pour les sources de largeur 2048). L'image qui en résulte s'affiche comme spécifié en utilisant les options de mise à l'échelle décrites dans la section précédente.

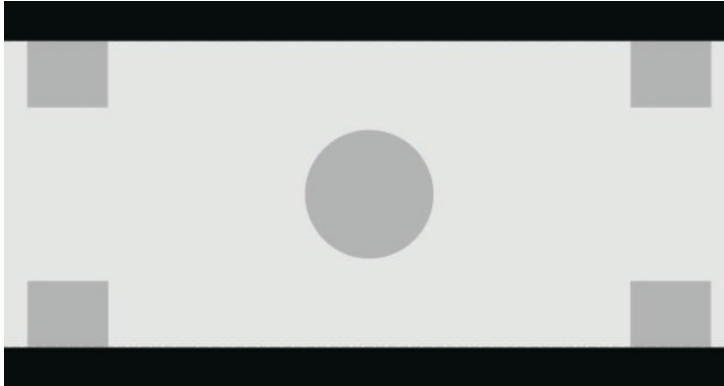
L'illustration suivante montre une source DCI rognée au format 1,85:1.



Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 2,39:1

Cette option masque les 222 pixels les plus en bas et en haut du cadre de largeur 4096 (les 111 pixels les plus en bas et en haut pour les sources de largeur 2048). L'image qui en résulte s'affiche comme spécifié en utilisant les options de mise à l'échelle décrites dans la section précédente.

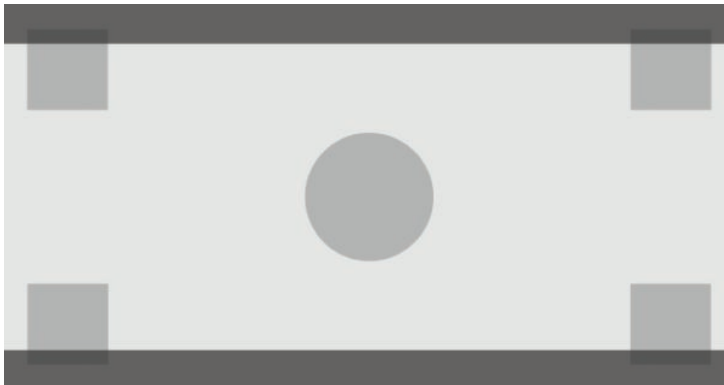
L'illustration suivante montre une source DCI rognée au format 2,39:1.



Afficher la région masquée

Lorsque cette option est activée, un masque partiellement transparent est utilisé à la place d'un masque opaque. Cette option est utile, par exemple pour vérifier la ligne supérieure dans un rapport hauteur/largeur 2,39:1 et pour voir quelles informations peuvent être disponibles, si l'espace supérieur doit être ajusté par recadrage.

L'illustration suivante montre une source DCI rognée au format 2,39:1 avec l'option « Afficher la région masquée » activée.



Définir l'opacité du masquage

Cette option est disponible lorsque l'option **Afficher la région masquée** est activée et vous permet de spécifier la quantité d'opacité appliquée à la région tronquée. Réglez l'image comme nécessaire pour atteindre l'équilibre souhaité entre les régions actives et tronquées du cadre.

Travailler avec des marqueurs

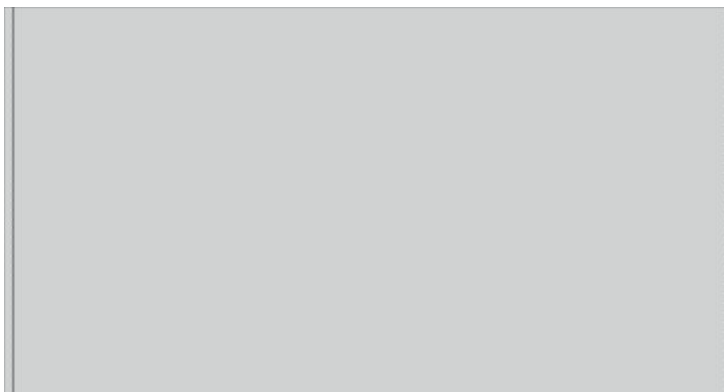
L'écran inclut un ensemble complet de superpositions de marqueurs qui peuvent être utilisées pour indiquer des zones ou régions spécifiques du cadre. Plusieurs marqueurs standard sont inclus.

Marqueurs de format d'image film

Les marqueurs sont prévus pour les formats cinéma standard 1,85:1 et 2,39:1. Ces marqueurs placeront une ligne située au bord du format d'image film pour les sources d'entrées 17:9 (4096 × 2160 ou 2048 × 1080) et 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ou 1280 × 720).

Dans le cas de sources d'entrées 17:9, les lignes se trouvent aux emplacements définis par le DCI. Pour les entrées 16:9, les lignes se trouvent à l'emplacement mathématique de ces formats d'image film. Cela signifie qu'un format d'image 1,85:1 utilisera des lignes verticales pour les sources d'entrées 17:9 et des lignes horizontales pour les sources d'entrées 16:9.

Sources d'entrée 17:9



Sources d'entrée 16:9

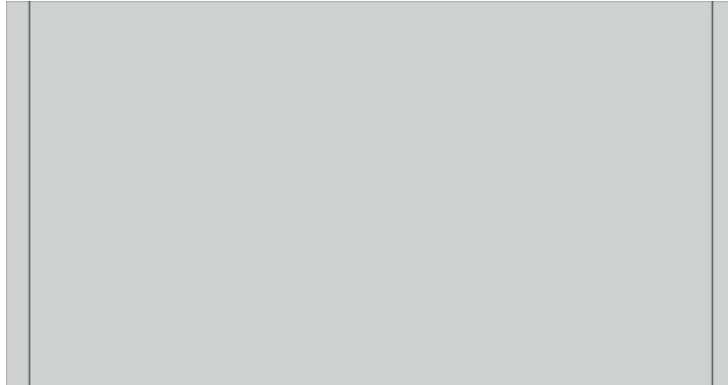


REMARQUE : Un seul marqueur de format d'image film peut s'afficher à la fois. Par conséquent, si vous le marqueur du format d'image 1,85:1 est activé et que vous activez le marqueur du format d'image 2,39, le marqueur du format 1,85 sera désactivé.

Marqueurs du format d'image 16:9

Des marqueurs sont prévus pour le format d'image 16:9. Ces marqueurs prennent en charge les sources d'entrées 17:9 (4096 × 2160 ou 2048 × 1080) et 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ou 1280 × 720).

- **Extraction 16:9** : affiche la région 16:9 dans le cadre 17:9. Ce marqueur est uniquement disponible lorsqu'une source d'entrée 17:9 (4096 × 2160 ou 2048 × 1080) est utilisée.



- **Cadrage d'action 16:9 sécurisé** : affiche la zone de cadrage d'action sécurisé dans le format 16:9 tel que défini par la norme EBU R19, révision 1. Cette zone est définie comme un encadré à 3,5 % vers l'intérieur de chaque bord de l'image, ou une zone centrée de 3572 × 2008 pixels (pour les sources d'entrées 4096 × 2160 ou 3840 × 2160).
- **Cadrage de titre 16:9 sécurisé** : affiche la zone de cadrage de titre sécurisé dans le format 16:9 tel que défini par la norme EBU R19, révision 1. Cette zone est définie comme un encadré à 5% vers l'intérieur de chaque bord de l'image, ou une zone centrée de 3456 × 1944 pixels.

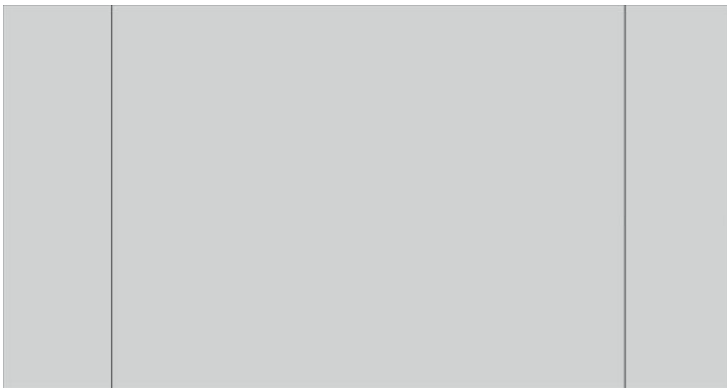
L'illustration suivante montre les marqueurs des cadrages de titre et d'action sécurisés 16:9 affichés à l'écran.



Marqueurs du format d'image 4:3

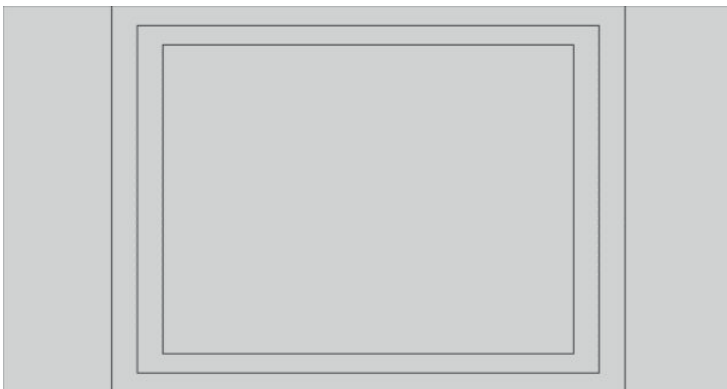
Des marqueurs sont prévus pour le format d'image 4:3. Ces marqueurs prennent en charge les sources d'entrées 17:9 (4096 × 2160 ou 2048 × 1080) et 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ou 1280 × 720).

- Extraction 4:3 : affiche la région 4:3 dans le cadre 17:9 ou 16:9.



- Cadrage d'action 4x3 sécurisé : affiche la zone de cadrage d'action sécurisé dans le format 4x3 tel que défini par la norme SMPTE RP 218. Cette zone est définie comme un encadré à 5% vers l'intérieur de chaque bord de l'image, ou une zone centrée de 2592 × 1944 pixels (pour les sources d'entrées 4096 × 2160 ou 3840 × 2160).
- Cadrage de titre 16:9 sécurisé : affiche la zone de cadrage de titre sécurisé dans le format 16:9 tel que défini par la norme SMPTE RP 218. Cette zone est définie comme un encadré à 10% vers l'intérieur de chaque bord de l'image, ou une zone centrée de 2304 × 1728 pixels (pour les sources d'entrées 4096 × 2160 ou 3840 × 2160).

L'illustration suivante montre les marqueurs des cadrages de titre et d'action sécurisés 16:9 affichés à l'écran.

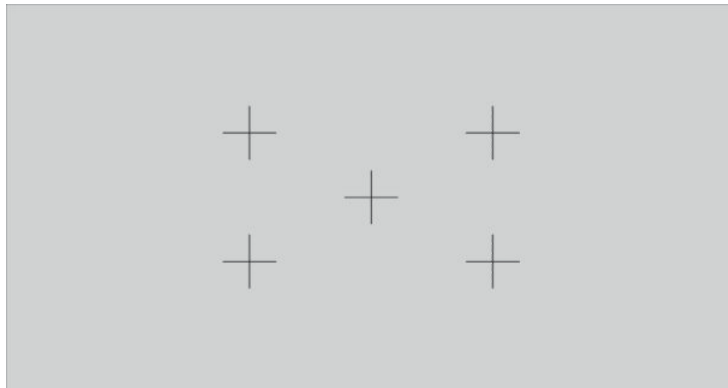


Marqueurs réticules

Des marqueurs sont fournis pour positionner des réticules à l'écran. Ces marqueurs prennent en charge les sources d'entrées 17:9 (4096 × 2160 ou 2048 × 1080) et 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ou 1280 × 720).

- Réticule central : fournit un réticule au centre de l'écran. Le réticule a une largeur de 300 pixels et une hauteur de 300 pixels.
- Réticule tiers : fournit quatre réticules, divisant l'écran en tiers horizontalement et verticalement. Les réticules seront correctement positionnés pour les sources d'entrées 17:9 et 16:9.

L'illustration suivante montre les marqueurs centraux et des tiers pour une source d'entrée 17:9.



Couleur de marqueur

Les marqueurs peuvent être définis en sept couleurs différentes :

- Blanc
- Rouge
- Vert
- Bleu
- Cyan
- Magenta
- Jaune

Marqueurs personnalisés

L'écran offre une prise en charge de la création de marqueurs personnalisés à l'aide de XML dans le cadre du schéma StudioCal XML. Reportez-vous à la section [Utilisation du schéma StudioCal XML à la page 77](#) pour des informations complètes sur le schéma StudioCal XML.

Les marqueurs personnalisés peuvent inclure jusqu'à 16 lignes et chaque ligne peut avoir une couleur et une largeur uniques. (Les largeurs de ligne jusqu'à 10 pixels sont prises en charge.)

Quatre éléments sont associés aux marqueurs personnalisés.

Élément de marqueur

Le schéma StudioCal XML permet la définition de dix lignes maximum par marqueur personnalisé. Pour prendre en charge cette fonction, un élément parent du marqueur est utilisé pour contenir les informations pour chaque marqueur. Cet élément contient deux balises, une balise « entries » pour spécifier le nombre de

lignes dans le marqueur personnalisé et une balise « product » pour définir l'écran pour lequel les marqueurs sont conçus.

La balise « entries » prend en charge des valeurs entières entre 1 et 16. La balise « product » prend actuellement en charge qu'une seule valeur, « Z31x ».

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<marker entries="INTEGER, 1-16" product="Z31x">
</marker>
```

Élément d'information du marqueur

Les détails pour chaque ligne du marqueur sont stockées dans deux éléments. Par conséquent, un élément parent « marker_info » est utilisé pour contenir les détails de chaque ligne de marqueur. Cet élément n'inclut aucune balise.

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<marker_info>
</marker_info>
```

Élément de position du marqueur

Les positions de début et de fin xy pour chaque ligne de marqueur sont stockées dans un seul élément « marker_pos ». L'élément contient les balises suivantes :

- **startx** : le point de départ de l'axe x de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 4096 sont prises en charge.
- **endy** : le point final de l'axe x de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 4096 sont prises en charge.
- **starty** : le point de départ de l'axe y de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 2160 sont prises en charge.
- **endy** : le point final de l'axe y de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 2160 sont prises en charge.

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<marker_pos startx="INTEGER" endx="INTEGER" starty="INTEGER"
endy="INTEGER"/>
```

Élément de style du marqueur

« width » et « color » de chaque ligne sont stockées dans un seul élément « marker_style ». L'élément contient les balises suivantes :

- **width** : Largeur de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 10 sont prises en charge.
- **color** : la couleur de la ligne. Les valeurs suivantes sont prises en charge :
 - white
 - red
 - green
 - blue
 - cyan

- o magenta
- o yellow


L'élément doit être structuré comme suit :

```
<marker_style width="INTEGER, 1-10" color="VALUE"/>
```


Exemple de marqueurs personnalisés

Voici un exemple d'un fichier StudioCal XML indiquant l'utilisation des balises d'un marqueur. L'exemple utilise deux lignes pour indiquer la zone de cadrage sécurisé des sous-titres 4:3, telle que définie dans la norme EBU R 95.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <marker entries="2" product="Z31x">
    <marker_info>
      <marker_pos startx="624" endx="624" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
    <marker_info>
      <marker_pos startx="3472" endx="3472" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
  </marker>
</studiocal>
```

 **CONSEIL :** Le disque optique inclus avec l'écran comprend plusieurs marqueurs personnalisés prédéfinis et intégrés à importer dans l'écran ou à utiliser comme une référence pour créer vos propres marqueurs.

Utilisation de picture-in-picture (PIP, incrustation) et de la double division 2x1

 **CONSEIL :** Pour afficher des sources côte à côte en pleine hauteur, définissez la résolution d'image à 2048 x 2160 dans votre système d'exploitation.

L'écran prend en charge la fonction PIP (incrustation), où une source se superpose sur une autre, et la double division 2x1, où une source est adjacente à l'autre horizontalement. L'utilisation de la double division 2x1 fournit l'orientation de la matrice, deux colonnes pour une ligne.

Pour utiliser une incrustation ou une double division 2x1 :

1. Connectez une source d'entrée secondaire à l'écran.
2. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
3. Dans le menu OSD, sélectionnez **Commande division/incrustation > Activer division/incrustation**, puis **Picture-in-Picture (Incrustation)** ou **Double division 2x1**.

4. L'écran recherchera une entrée secondaire valide et utilisera cette entrée pour l'image PIP. Si vous souhaitez modifier l'entrée de l'incrustation, sélectionnez **Affecter les entrées** dans le menu OSD et sélectionnez l'entrée souhaitée (**DisplayPort 1**, **DisplayPort 2**, **HDMI 1**, **HDMI 2** ou **USB Type-C**).
5. Si vous souhaitez modifier la taille de l'incrustation, sélectionnez **Position et taille de l'incrustation** dans le menu OSD, puis sélectionnez **Maximum**, **Par défaut**, **Minimum** ou **Personnalisée**. À la taille maximale, le PIP affichera pixel par pixel tous les formats d'entrée jusqu'à 2048 × 1080 afin de faciliter l'utilisation de PIP comme moniteur de confiance. Veuillez vous reporter à la section suivante pour plus d'informations sur cette utilisation.
6. Si vous souhaitez régler la position de l'incrustation, sélectionnez **Position et taille de l'incrustation** dans le menu OSD, puis sélectionnez **En haut à gauche**, **En haut à droite**, **En bas à gauche**, **En bas à droite** ou **Personnalisée**.

Réglage de l'image d'incrustation

La plupart des réglages de l'image disponibles pour l'entrée principale sont également disponibles pour une utilisation dans l'incrustation. Reportez-vous à la section [Comprendre les options de réglage de l'image à la page 22](#) et [Masquage du format d'image du cinéma numérique à la page 27](#) pour plus d'informations sur ces réglages.

Les réglages suivants sont disponibles dans le PIP. Aucune n'est activée par défaut.

Vidéo légale (64–960)

Si un signal vidéo de sortie est surveillé à partir d'une carte de capture vidéo comme AJA Kona ou Blackmagic Design Decklink, cette option doit être généralement activée, car les niveaux de vidéo sont généralement utilisés dans les flux de travail de post-production vidéo.

Surbalayage sur cadrage d'action

Utilisez cette option si vous souhaitez voir comment votre sortie vidéo s'affichera sur un téléviseur grand public. Ceci est particulièrement utile lorsque vous vous assurez que les marges des graphiques du tiers le plus bas sont correctes et que rien ne sera coupé sur un téléviseur grand public.

Rognage du cinéma numérique

Si vous affichez un signal d'entrée 4096 x 2160 ou 2048 x 1080 comme une incrustation, vous pouvez indiquer à l'écran d'afficher soit le conteneur DCI complet, soit de rogner l'incrustation au format d'image 1,85:1 ou 2,39:1. Si vous tronquez un rapport d'affichage, la forme du PIP changera le rapport d'affichage choisi. Les barres noires ne seront pas visibles sur les bords du PIP.

Modification du nom des entrées vidéo

Vous pouvez renommer les entrées vidéo. Le menu OSD propose un menu de noms suggérées, ainsi que la possibilité de fournir un nom personnalisé à l'aide d'un fichier StudioCal XML.

Pour renommer des entrées vidéo :

1. Appuyez sur un bouton du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Entrée vidéo > Renommer les entrées**.

4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à l'entrée que vous souhaitez modifier, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour la sélectionner.
5. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à l'entrée souhaitée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour la sélectionner.

Noms d'entrées vidéo personnalisées

Les noms d'entrées personnalisés peuvent être attribués à l'aide de XML dans le cadre du schéma StudioCal XML. Reportez-vous à la section [Utilisation du schéma StudioCal XML à la page 77](#) pour des informations complètes sur le schéma StudioCal XML.

Une fois que vous avez créé un nom personnalisé pour une entrée, il sera disponible en tant qu'option dans le menu « Renommer les entrées » jusqu'à ce qu'un nouveau nom personnalisé est attribué ou qu'une réinitialisation des paramètres d'usine est effectuée.

Deux éléments sont associés aux noms d'entrées vidéo personnalisés.

Élément d'entrée vidéo

Un nom personnalisé unique peut être attribué à chaque entrée vidéo, vous offrant ainsi une flexibilité maximale. Pour prendre en charge cette fonction, un élément parent de l'entrée vidéo est utilisé pour contenir les informations pour chaque nom d'entrée vidéo personnalisé. Cet élément contient une balise « entries » pour spécifier le nombre de noms d'entrées dans le fichier XML. La balise « entries » prend en charge les valeurs entières entre un et cinq.

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<video_input entries="INTEGER, 1-5">
</video_input>
```

Élément d'information de l'entrée

L'élément d'information de l'entrée contient deux balises :

- **input** : l'entrée à laquelle le nom personnalisé sera attribué. Les valeurs suivantes sont prises en charge :
 - DisplayPort1
 - DisplayPort2
 - HDMI1
 - HDMI2
 - USB
- **name** : le nom personnalisé à attribuer à l'entrée. Des noms de 16 caractères maximum sont pris en charge.

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<input_info input="INPUT" name="Custom Name"/>
```

Exemple de nom d'entrée vidéo personnalisé

Voici un exemple de fichier StudioCal XML indiquant l'utilisation des éléments de noms d'entrées vidéo personnalisés.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studlocal>
  <video_input entries="2">
    <input_info input="DisplayPort1" name="HP Z840"/>
    <input_info input="HDMI1" name="AJA Kona"/>
  </video_input>
```

Utilisation du commutateur KVM

Deux entrées USB peuvent être liées à des entrées vidéo spécifiques, à condition qu'un commutateur KVM soit fonctionnel. Cette possibilité est désactivée par défaut.

La fonction de commutateur KVM vous permet de contrôler deux ordinateurs différents à partir de l'écran. Par exemple, un ordinateur peut être utilisé comme un périphérique de flux de travail dédié, pendant que l'autre ordinateur est utilisé pour le courrier électronique, l'accès à Internet etc.

Connexion d'ordinateurs à l'écran

Effectuez les branchements de matériel et de câbles suivants entre les ordinateurs et l'écran :

1. Connectez un clavier au port dédié au clavier sur l'écran. Le port de clavier est tourné à 90 degrés par rapport aux autres ports.



REMARQUE : Reportez-vous à la section [Composants arrières et latéraux à la page 5](#) pour connaître l'emplacement du port dédié au clavier.

2. Connectez une souris et tout autre périphérique USB que vous voulez partager entre les deux ordinateurs à l'un des autres ports USB disponibles de l'écran.
3. Établissez une connexion vidéo entre chaque ordinateur et l'écran à l'aide de câbles vidéo (DisplayPort, HDMI ou USB Type-C).
4. Établissez une connexion de données entre chaque ordinateur et l'écran à l'aide d'un câble USB Type-B vers Type-A et un câble USB Type-C vers Type-A. (Si vous avez connecté précédemment un ordinateur à l'aide de la connexion USB Type-C, vous utiliserez cette même connexion USB Type-C pour les données. Aucune autre connexion supplémentaire n'est requise.)



IMPORTANT : Lorsque vous contrôlez deux ordinateurs différents à partir de l'écran, vérifiez que le clavier est connecté au port dédié au clavier sur l'écran. Le port de clavier est tourné à 90 degrés par rapport aux autres ports.

Comment lier les entrées USB aux connexions vidéo

Utilisez le menu OSD pour configurer l'écran afin de reconnaître les ordinateurs :


1. Appuyez sur un bouton du panneau avant.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Sélectionnez **Entrée vidéo > Liaison port USB**.
4. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à la valeur que vous souhaitez attribuer, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
5. Pour activer le KVM : Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à **Lier USB 1 et USB 2 à des entrées spécifiques**, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
6. Pour configurer les liaisons USB 1 (Type-B) ou USB 2 (Type-C) :

- a. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à la connexion USB-B, appuyez sur le bouton de **Sélectionner**, puis choisissez l'entrée vidéo appropriée à lier à la connexion USB-B.
- b. Utilisez les boutons **Haut/bas** pour accéder à la connexion USB-C, appuyez sur le bouton de **Sélectionner**, puis choisissez l'entrée vidéo appropriée à lier à la connexion USB-C.

Pour basculer entre les ordinateurs connectés

- ▲ Pour basculer entre les ordinateurs connectés, appuyez sur la combinaison de touches **CTRL + CTRL + flèche haut** du clavier connecté au port clavier sur l'écran.

Sur les claviers dotés de voyants, le voyant Arrêt défil. va clignoter après avoir appuyé sur la séquence de touches **CTRL + CTRL** pour indiquer que le basculement est en cours.

 **IMPORTANT :** En cas de commutation entre deux ordinateurs via l'interrupteur KVM, HP vous déconseille de connecter des disques durs ou des unités flash USB aux ports USB de l'écran. Tous les ports USB d'affichage sont commutés entre les deux ordinateurs, ce qui signifie que tous les transferts de données se produisant entre l'ordinateur et le disque dur ou unité flash USB connecté(e) seront interrompus. Dans certains cas, cela peut entraîner la perte de données. Veuillez toujours connecter les disques dur et unités flash USB directement à l'ordinateur lorsque vous utilisez la fonction du commutateur KVM.

Personnalisation des boutons du panneau avant

L'écran dispose de six boutons sur la face avant, les quatre boutons supérieurs sont des boutons de fonction personnalisables. Vous pouvez également modifier la manière dont les boutons répondent à un appui, ainsi que la couleur et l'affichage du voyant adjacent à chaque bouton.

Modification des boutons de fonction du panneau avant

Les quatre boutons de fonction du panneau avant vous permettent d'accéder rapidement aux menus ou commandes fréquemment utilisé(e)s. Un bouton de fonction peut même être rendu inutile pour simplifier l'interface de l'écran.

Voici les commandes et les menus qui peuvent être attribués :

- **Présélection espace couleur :** affiche le menu des présélections de l'espace couleur. Utilisez ce menu pour basculer entre les présélections d'espace couleur. Cette commande est associée au bouton de fonction Un par défaut.
- **Régler la luminance :** vous permet de modifier la luminance de l'écran. Cette commande est associée au bouton de fonction Trois par défaut.
- **Sélection de l'entrée vidéo :** affiche un menu des entrées vidéo disponibles afin que vous puissiez passer à une autre entrée si nécessaire. Cette commande est associée au bouton de fonction Deux par défaut.
- **Entrée vidéo active suivante :** utilisez cette commande pour basculer rapidement entre les entrées vidéo actives. Une entrée active est définie comme une entrée qui reçoit un signal à partir d'un ordinateur ou d'une autre source vidéo.
- **Mise à l'échelle de l'image :** ouvre le menu de mise à l'échelle de l'image, ce qui vous permet de modifier la manière dont une source d'entrée s'affiche à l'écran.
- **Région du cinéma numérique :** ouvre un menu vous permettant de choisir comment vous voulez que les sources d'entrées 4096 × 2160 ou 2048 × 1080 sont affichées. Lorsqu'elle est attribuée, cette option est grisée, si la source d'entrée a une résolution différente de la résolution 4096 × 2160 ou 2048 × 1080.

- **Marqueurs** : ouvre le menu des marqueurs, vous permettant ainsi d'activer ou de désactiver les marqueurs disponibles. Ce menu s'applique uniquement aux marqueurs d'une source principale et non aux marqueurs d'une incrustation.
- **Activer/désactiver les niveaux de vidéo (64-960)** : vous permet de basculer rapidement entre la gamme complète et la gamme réduite d'affichage vidéo. Lorsqu'elle est définie sur la gamme complète, cette commande s'affiche en tant que « Niveaux de vidéo activés » ; si elle est définie sur la gamme réduite, cette commande s'affiche en tant que « Niveaux de vidéo désactivés ».
- **Surbalayage activé / désactivé** : vous permet d'activer et de désactiver rapidement le surbalayage vidéo. Lorsque le surbalayage est activé, cette commande s'affiche en tant que « Surbalayage activé » et lorsque le surbalayage est désactivé, cette commande s'affiche en tant que « Surbalayage désactivé ».
- **Mode bleu uniquement activé / désactivé** : vous permet d'activer et de désactiver rapidement l'affichage en bleu uniquement. Lorsqu'elle est désactivée, cette commande s'affiche en tant que « Mode bleu uniquement activé » et lorsqu'elle est activée, elle s'affiche en tant que « Mode bleu uniquement désactivé ».
- **Double division activée / désactivée** : vous permet de basculer rapidement entre les modes d'affichage plein écran et double division. Lorsqu'elle est en mode plein écran, cette commande s'affiche en tant que « Double division activée » et lorsqu'elle est en mode double division, cette commande s'affiche en tant que « Double division désactivée ».
- **Incrustation activée / désactivée** : vous permet d'activer et de désactiver rapidement une l'incrustation. Lorsqu'elle est désactivée, cette commande s'affiche en tant que « Activer PIP » et lorsqu'elle est activée, elle s'affiche en tant que « Désactiver PIP ».
- **Changer principale/secondaire** : utilisez cette option pour changer rapidement les entrées principales et secondaires. L'utilisation de cette option ne nécessite pas que le PIP soit activé ; il suffit que l'entrée PIP être configuré. Par conséquent, cette option peut être utilisée comme une autre méthode de permutage rapide entre deux entrées.
- **Afficher les informations d'affichage** : cette commande affichera des informations d'affichage utiles, y compris le mode d'affichage, l'espace couleur activé, le numéro de série de l'écran, la révision du microprogramme et les heures de rétroéclairage. Cette commande est associée au bouton de fonction Quatre par défaut.
- **Afficher les informations sur l'espace couleur** : cette commande affiche des informations utiles sur l'espace couleur actuel, y compris les coordonnées principales, les coordonnées du point blanc et le gamma.
- **Générateur de modèles de test** : cette commande affiche une liste de modèles de tests intégrés, y compris le noir, le blanc, le gris moyen, le rouge, le vert et le bleu.
- **Vide** : cette commande efface une touche de fonction du panneau avant. Le nom sera vierge si cela est sélectionné.

Pour modifier les fonctions des boutons du panneau avant :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Dans le menu OSD, sélectionnez **Menu et commande des messages > Configurer les boutons de fonction**, puis sélectionnez l'une des options disponibles pour le bouton que vous voulez reconfigurer.

Modification du mode des boutons de fonction du panneau avant

Par défaut, lorsque vous appuyez sur un bouton du panneau avant, un menu apparaît à l'écran à gauche des boutons indiquant la commande affectée à chaque bouton. Lorsque le menu est affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton souhaité pour exécuter une commande attribuée. Une fois que vous vous êtes familiarisé avec

la configuration de menu, vous pouvez désactiver l'affichage des étiquettes des touches de fonction et appuyer simplement sur le bouton du panneau avant correspondant pour exécuter la commande que vous souhaitez. Cela désactivera uniquement l'affichage des étiquettes des touches de fonction pour les commandes des touches de fonction. Une fois que vous aurez ouvert le menu OSD, les étiquettes de fonction s'afficheront.

Pour modifier le mode des touches de fonction du panneau avant :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD. (Si vous avez déjà commuté ce mode, appuyez sur la touche de fonction du panneau avant inférieur pour ouvrir le menu OSD.)
2. Dans le menu OSD, sélectionnez **Menu et commande des messages > Mode bouton de fonction** et sélectionnez l'une des fonctions suivantes.
 - a. Sélectionnez **Ouvrir d'abord le nom du bouton** pour afficher les noms des boutons lorsque vous appuyez sur un bouton du panneau avant.
 - b. Sélectionnez **Exécuter la commande au premier appui** pour exécuter instantanément la commande correspondante lorsque vous appuyez sur un bouton du panneau avant.

Réglage des voyants des boutons de la face avant

Les voyants des boutons du panneau disposent d'une fonction d'extinction automatique activée par défaut. Les voyants s'éteindront après le délai d'expiration du menu d'affichage à l'écran (OSD). Vous pouvez modifier le comportement des voyants de façon à ce qu'ils ne s'éteignent pas et vous pouvez également régler leur luminosité lorsque la fonction d'extinction est désactivée.

Pour désactiver la fonction d'extinction des voyants :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Dans le menu OSD, sélectionnez **Menu et commande des messages > Extinction automatique des voyants > Désactiver (toujours activé)**.

Si la fonction d'extinction des voyants a été désactivée (comme décrit ci-dessus), vous pouvez régler la luminosité des boutons du panneau avant à différents niveaux d'éclairage ambiant.

Pour modifier la luminosité des boutons du panneau :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Dans le menu OSD, sélectionnez **Menu et commande des messages > Luminosité des boutons du panneau** et utilisez l'échelle de réglage pour régler les boutons à la luminosité souhaitée.

Vous pouvez également modifier la couleur des voyants LED sur le panneau avant. Vous pouvez programmer les voyants en blanc ou en rouge ou les configurer pour passer automatiquement du blanc au rouge lorsque l'éclairage ambiant est réduit. Le rouge doit être utilisé lorsque l'écran fonctionne dans des environnements où la lumière est faible. La couleur blanche peut avoir un impact négatif sur la sensibilité de vos yeux aux couleurs que le rouge n'aura pas.

Pour modifier la couleur des boutons du panneau avant :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'activer les boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Dans le menu OSD, sélectionnez **Menu et commande des messages > Couleur des boutons du panneau** et sélectionnez **Toujours blanc**, **Toujours rouge** ou **Basculer vers le rouge à 70 cd/m²**.

Présélections utilisateur


Étant donné que l'écran offre un large éventail de fonctions ciblant des flux de travail spécifiques à la production et la post-production, l'écran fournit un moyen de stockage d'une configuration d'écran et un moyen rapide d'y accéder. Les présélections utilisateur vous permettent de stocker la configuration des paramètres d'affichage suivants.

- Paramètres des couleurs
 - Présélection des couleurs actives
 - Luminance (si modifiée via la valeur calibrée)
 - Réglage RGB en aval
- Ajustement de l'image
 - Mise à l'échelle de l'image
 - Masquage du cinéma numérique
 - Marqueurs
 - Vidéo légale
 - Surbalayage du cadre
 - Canal bleu uniquement
 - OverDrive
 - Désentrelacer
 - Détection de cadence
- Commande division/incrustation
 - État activé/désactivé
 - Mode (double division 2x1 ou PIP)
 - Attributions des entrées
 - Options vidéo en incrustation
 - Rognage du cinéma numérique de l'incrustation
 - Marqueurs de l'incrustation
- Menu et commande des messages
 - Configurer les boutons de fonction

Les présélections utilisateur vous permettent de configurer plusieurs paramètres pour pouvoir y accéder de façon rapide et facile. Par exemple, si vous utilisez votre écran comme écran de référence pour une finalisation en ligne, vous souhaitez peut-être avoir un certain nombre d'options spécialement configurées pour cette utilisation. Ces options peuvent inclure un vrai mappage par points 2K, un ensemble de marqueurs pour un cadrage de titre/d'action sécurisé et peut-être un marqueur personnalisé pour le blocage des zones de bogues et le cadrage des sous-titres, ainsi que les niveaux de vidéo légale activés.

Une présélection utilisateur peut stocker tous ces paramètres, afin que vous puissiez facilement passer d'une configuration d'écran standard à la configuration référence de l'écran. De même, vous pouvez avoir une présélection différente configurée pour une utilisation lors d'un travail avec un format d'image cinéma pour un classement, incluant des marqueurs et des masques de formats d'image partiellement transparents.

Plutôt que de devoir reconfigurer l'écran à chaque fois que vous basculer entre ces différents types de tâches, une présélection utilisateur distincte peut être stockée pour chacune des tâches.

 **CONSEIL :** Vous souhaitez peut-être stocker votre configuration d'écran par défaut favorite en tant que présélection utilisateur avant de créer et stocker des présélections utilisateur pour des flux de travail spéciaux.

Création et enregistrement d'une présélection utilisateur

Il est facile de créer et d'enregistrer une présélection utilisateur.


1. Configurez l'écran de la manière dont vous souhaitez l'utiliser pour un scénario de flux de travail donné. Reportez-vous à la liste des paramètres stockés par une présélection utilisateur dans le chapitre précédent pour plus d'informations sur les paramètres stockés.
2. Une fois que vous êtes satisfait de la configuration d'écran, appuyez sur l'un des cinq boutons à droite du panneau avant pour activer les boutons.
3. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
4. Utilisez les flèches **Haut/bas** pour accéder à **Charger/enregistrer la présélection utilisateur** et appuyez sur **Sélectionner** pour ouvrir le sous-menu.
5. Accédez à la section **Enregistrer la présélection** du menu, puis accédez à la présélection utilisateur que vous souhaitez utiliser pour stocker la configuration de l'écran.
6. Appuyez sur **Sélectionner** pour enregistrer la configuration de l'écran comme une présélection utilisateur.

Un message s'affiche pour indiquer que la présélection utilisateur a été enregistrée.

Activation d'une présélection utilisateur

1. Appuyez sur l'un des cinq boutons à droite du panneau avant pour activer les boutons.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Utilisez les flèches **Haut/bas** pour accéder à **Charger/enregistrer la présélection utilisateur** et appuyez sur **Sélectionner** pour ouvrir le sous-menu.
4. Accédez à la section **Charger la présélection** du menu, puis accédez à la présélection utilisateur que vous souhaitez charger.
5. Appuyez sur **Sélectionner** pour charger la présélection utilisateur.

L'écran sera vierge pendant quelques secondes pendant le chargement de la présélection utilisateur. Ensuite, un message s'affiche pour indiquer que la présélection utilisateur a été chargée.

 **CONSEIL :** Vous pouvez associer la commande « Charger présélection utilisateur » à l'un des boutons de fonction pour faciliter les changements de présélections. Cette commande affiche un menu des présélections utilisateur à sélectionner.

Migration des présélections utilisateur entre des écrans

Une fois que vous avez configuré une ou plusieurs présélections utilisateur sur un écran, vous pouvez utiliser StudioCal XML pour transférer les présélections utilisateur d'un écran à un autre. Cette méthode peut également être utilisée pour archiver une copie de la configuration des présélections utilisateur. Reportez-vous à la section [Utilisation du schéma StudioCal XML à la page 77](#) pour des informations complètes sur le schéma StudioCal XML.

Éléments des présélections utilisateur

Un élément est fourni pour enregistrer et charger les présélections utilisateur. Cet élément contient une balise, « operation » qui prend en charge deux valeurs : « save » et « load ». L'élément doit être structuré comme suit :

```
<user_presets operation="save|load"/>
```

Fichier présélection utilisateur

Lorsque les présélections utilisateur sont enregistrées, un fichier intitulé « Z31x_UserPreset.xml » est écrit dans l'unité flash USB connectée. Ce fichier XML contient toutes les informations concernant les présélections utilisateur, mais n'est pas conçu pour être lisible ou modifiable. Nous vous recommandons vivement de ne modifier aucune valeur dans ce fichier. Lorsque l'écran rencontre un fichier StudioCal XML avec un élément `<user_presets operation="load"/>`, il recherche le fichier « Z31x_UserPreset.xml » sur la racine de l'unité flash USB connectée. Ce fichier sera ensuite chargé dans l'écran. Si le fichier n'est pas présent, un message d'erreur s'affichera.

Exemple de présélection utilisateur

Les éléments suivants sont des exemples de fichiers StudioCal XML pour enregistrer et charger les présélections utilisateur.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="save"/>
```

```
</studiocal>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="load"/>
```

```
</studiocal>
```

Présélections automatiques basées sur les entrées

Alors que les présélections utilisateur offrent une très grande souplesse et un contrôle optimal, certaines informations sur la configuration de l'écran sont automatiquement stockées avec chaque entrée. Si, par exemple, vous avez toujours une entrée ordinateur sur DisplayPort 1 et une sortie provenant de votre carte Blackmagic Design Decklink ou AJA Kona sur HDMI 2, l'écran stockera automatiquement les informations de configuration pour chaque entrée.

Les paramètres suivants sont stockés automatiquement avec chaque entrée.

- Paramètres des couleurs
 - Présélection des couleurs actives
 - Luminance (si modifiée via la valeur calibrée)
 - Réglage RGB en aval
- Ajustement de l'image

- Mise à l'échelle de l'image
- Masquage du cinéma numérique
- Marqueurs
- Vidéo légale
- Surbalayage du cadre
- Canal bleu uniquement
- OverDrive
- Désentrelacer
- Détection de cadence

Ces présélections automatiques basées sur les entrées vous permettent de passer d'une entrée à une autre avec chacune d'elle configurée spécifiquement comme requis. Ceci est particulièrement utile lorsque vous basculez entre un ordinateur et une entrée vidéo ; cette fonction est principalement conçue pour cette utilisation de flux de travail.

Navigation dans les menus OSD

Utilisez l'affichage à l'écran (OSD) pour ajuster l'image de l'écran en se basant sur vos préférences d'affichage. Pour accéder au menu OSD, procédez comme suit :

1. Appuyez sur l'un des cinq boutons à droite du panneau avant pour activer les boutons.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Utilisez les cinq boutons du panneau avant pour naviguer, sélectionner et configurer les options du menu. Les noms des boutons sont des variables qui dépendent du menu ou sous-menu actif.



REMARQUE : Les options du menu OSD grisées ne sont pas prises en charge avec l'entrée vidéo et les réglages sélectionnés.

Les tableaux de la liste des sections suivante répertorient les sélections du menu de réglage à l'écran (OSD) et leurs fonctionnalités. Les sélections qui sont en gras sont les valeurs d'usine par défaut.

Menu Paramètres des couleurs

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Paramètres des couleurs	<i>Présélection espace de couleurs.</i>		
	DCP P3 D65		
	BT.709		
	BT.2020		
	sRVB D65		
	sRVB D50		
	Adobe RGB D65		
	Adobe RGB D50		
	Natif		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Modes faible lumière bleue	<p><i>Les modes de faible lumière bleue réduisent la quantité d'énergie spectrale bleue émise par l'écran. Les modes de faible lumière bleue ci-dessous utilisent une gamme de couleurs sRGB et un gamma sRGB. Ces modes ne sont pas précis au niveau des couleurs et ne doivent pas être utilisés pour un travail critique au niveau des couleurs.</i></p> <p>Faible lumière bleue</p> <p>Nuit</p> <p>Lecture</p> <p>Restaurer la présélection de couleurs précédente</p> <p>Précédent</p>	
	Régler la luminance	<p><i>Thermomètre de réglage de la luminance</i></p>	
	Informations sur la présélection espace de couleurs	<p>[Présélection des couleurs actuelle]</p> <p><i>Couleurs primaires (u'v' / xy)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rouge : x.xxx x.xxx</i> • <i>Bleu : x.xxx x.xxx</i> • <i>Vert : x.xxx x.xxx</i> <p><i>Point blanc (u'v' / xy)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>x.xxx x.xxx</i> • <i>Nom du point blanc (par ex. D65)</i> <p><i>Gamma (x.x, sRGB, BT.1886)</i></p> <p>Basculer l'affichage des coordonnées sur xy/u'v' (cela vous permet de modifier les informations à afficher : CIE 1931 xy ou CIE 1976 u'v')</p> <p>Précédent</p>	
	Restauration du calibrage précédent		
	Réinitialisation au calibrage usine		
	Réglage RGB en aval	<p><i>Configuration Rouge, Vert, Bleu</i></p> <p><i>Gain Rouge, Vert, Bleu</i></p> <p>Réinitialisation</p>	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Précédent	
	Précédent		

Menu d'entrée vidéo

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Entrée vidéo	DisplayPort 1		
	DisplayPort 2		
	HDMI 1		
	HDMI 2		
	USB Type-C		
	Source commutateur automatique	Activer	
		Désactiver	
		Précédent	
	Renommer les entrées	DisplayPort 1	Station de travail 1
		DisplayPort 2	Station de travail 2
	HDMI 1	Ordinateur portable	
	HDMI 2	Système Windows	
	USB Type-C	Système Linux	
	Précédent	Système macOS	
		Principal(e)	
		Lecture	
		Client	
		Format personnalisé	
		Réinitialiser le nom au nom de port par défaut	
		Précédent	
Liaison port USB	<i>Les deux entrées USB peuvent être liées à des entrées vidéo spécifiques, à condition qu'un commutateur KVM soit fonctionnel. Cette capacité est désactivée par défaut. Comment voulez-vous que les entrées USB soient configurées ?</i>	<i>Liaison USB 1 (Type-B)</i>	
		DisplayPort 1	
		DisplayPort 2	
		HDMI 1	
		HDMI 2	
		USB Type-C	
		Précédent	
		<i>Liaison USB 2 (Type-C)</i>	
		DisplayPort 1	
		DisplayPort 2	
	Détection automatique USB		
	Utilisez USB 1 (Type-C) uniquement		
	Utilisez USB 2 (Type-C) uniquement		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Lier USB 1 et USB 2 à des entrées spécifiques	HDMI 1
		Liaison USB 1 (Type-B)	HDMI 2
		Liaison USB 2 (Type-C)	USB Type-C
		Précédent	Précédent
	Précédent		

Menu de réglage de l'image

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Ajustement de l'image	Mise à l'échelle de l'image	Adapter au format de l'écran (proportionnel)	
		Adapter à la largeur de l'écran (proportionnel)	
		Adapter à la hauteur de l'écran (proportionnel)	
		Adapter au format 17:9 (non proportionnel)	
		Adapter au format 16:9 (non proportionnel)	
		Adapter au format 1,85:1 (non proportionnel)	
		Adapter au format 2,39:1 (non proportionnel)	
		Pixel par pixel	
		Mappage par points 2K	
		Précédent	
	Masquage du cinéma numérique	Afficher tout le conteneur DCI	
		Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 1,85:1	
		Masquer au rapport hauteur/largeur DCI 2,39:1	
		Afficher la région masquée	
		Définir l'opacité masquée	<i>Thermomètre de réglage de l'opacité</i>
		Précédent	
	Marqueurs	Effacer tous les marqueurs	
		Rapport hauteur-largeur 1,85:1	
		Rapport hauteur-largeur 2,39:1	
		Extraction 16:9	
		Cadrage d'action 16:9 sécurisé	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Cadrage de titre 16:9 sécurisé Extraction 4:3 Cadrage d'action 4:3 sécurisé Cadrage de titre 4:3 sécurisé Réticule central Tiers Utilisateur (StudioCal)	
		Couleur de marqueur	<i>Couleur de marqueur</i> Blanc Rouge Vert Bleu Cyan Magenta Jaune Précédent
		Précédent	
	Vidéo légale Balayage du cadre à 5 % Afficher le canal bleu uniquement		
	Avancé	OverDrive	<i>Overdrive peut améliorer la vitesse de rafraîchissement et éliminer les traces sur l'image, mais entraînera la désactivation d'autres fonctionnalités comme l'incrustation pour certaines résolutions d'entrée.</i> Activer Désactiver Précédent
		Désentrelaceur	<i>Le désentrelaceur doit être activé si vous utilisez une source entrelacée (comme 1080i). Désactiver pour vérifier les erreurs d'encodage entrelacées dans une source progressive.</i> Activer Désactiver Précédent

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Détection de cadence	<p><i>Le détecteur de cadences décodera les cadences de film aux taux source des vidéos (ex : 2:3 déroulant). Désactiver pour vérifier les erreurs de cadence dans la source.</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>
	Précédent		

Menu de la commande division/incrustation

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Commande division/incrustation	Activer division/incrustation <i>Mode Split/PIP</i> Double division 2×1 Picture-in-Picture		
	Affecter les entrées	<i>Primaire (côté gauche)</i>	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB Type-C Précédent
		<i>Secondaire (côté droit)</i>	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB Type-C Précédent
		Changer principale/secondaire	
		Précédent	
	Options vidéo en incrustation	Vidéo légale (64–960) Surbalayage sur cadrage d'action Précédent	
	Région du cinéma numérique de l'incrustation	Afficher tout le conteneur DCI	
		Recadrer au rapport hauteur-largeur DCI 1,85:1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Recadrer au rapport hauteur-largeur DCI 2,39:1	
		Précédent	
	Position et taille de l'incrustation	<i>Position :</i> En haut à gauche En haut à droite En bas à gauche En bas à droite	
		Format personnalisé	<i>Utiliser les boutons pour régler avec précision la position de l'incrustation.</i> <i>Appuyez sur Retour lorsque vous avez fini.</i>
		<i>Taille :</i> Maximum Valeur par défaut Minimum	
		Format personnalisé	<i>Utiliser les boutons pour régler avec précision la position de l'incrustation.</i> <i>Appuyez sur Retour lorsque vous avez fini.</i>
		Précédent	
	Précédent		

Charger/enregistrer la présélection utilisateur

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Charger/enregistrer la présélection utilisateur	<i>Les présélections utilisateur sont utilisées pour charger et enregistrer la configuration des paramètres de l'espace couleur, du réglage de l'image et de la commande division/ incrustation.</i> Charger la présélection Utilisateur 1 Utilisateur 2 Utilisateur 3 Utilisateur 4		
	Enregistrer la présélection Utilisateur 1		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Utilisateur 2		
	Utilisateur 3		
	Utilisateur 4		
	Précédent		

Calibration

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Calibration	Recalibrer [présélection active]		
	Configurer et calibrer la présélection	Suivant Précédent	
	Installer fichier StudioCal XML		
	Configurer une planification de calibrages		
	Afficher planification de calibrages	<i>La planification de calibrages suivante a été définie :</i> Fréquence : Tous/toutes les [# heures/jours/semaines] Heure du calibrage : [Jour de la semaine] à [heure]	
		Annuler une planification de calibrages	<i>Voulez-vous annuler la planification de calibrages ?</i> Oui, annuler la planification Précédent
		Précédent	
	Aligner l'instrument interne		
	Exporter les données du dernier calibrage		
	Définir le temps de préchauffage	<i>Souhaitez-vous que l'écran démarre et se préchauffe avant le début du travail ?</i> Activer Désactiver	
		Définir l'heure de début de travail	<i>Veillez définir l'heure à laquelle vous voulez que l'écran soit prêt pour une utilisation critique des couleurs. L'écran se mettra lui-même sous tension avant cette heure afin d'assurer une précision des couleurs dès le début du travail.</i> [Heure]

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
			<i>Jours de travail</i>
			dimanche
			lundi
			mardi
			mercredi
			Jeudi
			vendredi
			samedi
			Précédent
		Précédent	
	Précédent		

Menu des langues

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Langue	Deutsch		
	繁體中文		
	簡體中文		
	English		
	Español		
	Français		
	Italiano		
	日本語		
	Nederlands		
	Português		

Menu de gestion

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Gestion	Mode veille automatique	<i>Voulez-vous que l'écran se mette en veille prolongée lorsqu'il n'y a aucune entrée vidéo active ?</i> <i>Remarque : Le calibrage automatisé est impossible si tout l'écran est en veille.</i>	
		Mettre l'écran en veille	
		Mettre uniquement le panneau hors tension	
		Précédent	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Réveil	<p><i>Voulez-vous l'écran se rallume automatiquement après une panne de courant inattendue ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Communications DDC/CI	<p><i>Voulez-vous que l'écran réponde aux commandes émises par l'hôte par DDC/CI ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Mise à jour automatique des données EDID	<p><i>Voulez-vous que l'écran mette automatiquement à jour les données EDID lorsque vous changez d'espace couleur ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Initier Hot-Plug	<p><i>Voulez-vous que l'écran fasse un lancement à chaud lorsque vous changez d'espace couleur ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Détection Hot-Plug DisplayPort	<p><i>Voulez-vous que les connexions DisplayPort basculent en mode d'alimentation basse lorsque l'écran est en veille ou restent actives afin que l'écran puisse répondre à toute communication provenant de l'hôte ?</i></p> <p>Alimentation faible</p> <p>Toujours actives</p> <p>Précédent</p>	
	Compatibilité DisplayPort	<p><i>Tous les écrans ne peuvent pas se synchroniser avec une connexion DisplayPort 1.2. Voulez-vous que l'entrée DisplayPort 1 s'identifie en tant que version 1.1 pour les écrans connectés ?</i></p> <p>DisplayPort 1.2</p> <p>Mode de compatibilité DisplayPort 1.1</p> <p>Précédent</p>	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Configuration de DisplayPort EDID	<p><i>Selon la version du pilote de votre carte graphique, tous les modes d'affichage peuvent ne pas être disponibles sans passage vers une configuration EDID CEA-861. Souhaitez-vous utiliser un ID d'affichage ou les données EDID CEA-861 ? Veuillez noter que sous le mode CEA-861, la résolution par défaut sera 3840 × 2160 en raison des limitations de la norme CEA-861.</i></p> <p>ID d'affichage (résolution par défaut 4096 × 2160)</p> <p>CEA-861 (résolution par défaut 3840 × 2160)</p> <p>Précédent</p>	
	Configuration USB Type-C	<p><i>Comment souhaitez-vous configurer votre connexion USB Type-C ? L'USB Type-C ne peut pas prendre en charge simultanément le format 4K avec une fréquence de rafraîchissement de 60Hz et une connexion USB 3.0.</i></p> <p>Données 4096 x 2160 60 Hz + USB 2.0</p> <p>Données 4096 x 2160 30 Hz + USB 3.0</p> <p>Précédent</p>	
	Fonctionnalité USB en mode veille	<p><i>Comment voulez-vous que les ports USB de l'écran se comportent lorsque l'écran est en veille ? Si vous désactivez les concentrateurs USB durant le mode veille, vous économiserez de l'énergie, mais tous les périphériques branchés se déconnecteront de l'hôte lorsque l'écran sera en veille. Si vous souhaitez que les périphériques USB restent connectés lorsque l'écran passe en mode veille, activez cette option.</i></p> <p>Activer les ports USB en mode veille</p> <p>Désactiver les ports USB en mode veille</p> <p>Précédent</p>	
	Processeur interne	<p><i>Voulez-vous que le processeur interne soit activé ? Le processeur interne doit être activé pour la calibration de l'affichage, les mises à jour du microprogramme et la gestion à distance.</i></p>	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Activer Désactiver Précédent	
	Réglage de la date et de l'heure	[Date] [Heure] Régler automatiquement la date et l'heure	
		Modifier la date et l'heure	Widget Heure (xx : XX AM/PM) Utiliser le format 12 heures Utiliser le format 24 heures Widget Date (Mois / Jour / Année) Précédent
		Définir le fuseau horaire	[Répertorie tous les fuseaux horaires valides]
		Régler automatiquement pour observer l'heure d'été Précédent	
	Configuration du calibrage	Activer le calibrage Autoriser utilisation instrument externe Aligner l'instrument interne avec la référence Aligner la position de l'instrument	
		Uniformité de la luminance	Cet écran propose une fonction de compensation de l'uniformité permettant un traitement de l'uniformité de la luminance maximum. Cependant, ce processus peut réduire le rapport de contraste de l'écran. Si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver la compensation de l'uniformité. La modification de l'état de la fonction de compensation de l'uniformité (activée ou désactivée) affectera la précision d'un calibrage des couleurs existant. Pour une précision au niveau des couleurs, vous devez recalibrer l'écran après avoir modifié ce paramètre. Activer l'uniformité de la luminance

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
			Désactiver l'uniformité de la luminosité
		Précédent	
	Prise en charge mise à jour du microprogramme	<p><i>Souhaitez-vous autoriser les mises à jour du microprogramme ?</i></p> <p>Activer, via USB ou réseau</p> <p>Activer, via USB uniquement</p> <p>Activer, via le réseau uniquement</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Prise en charge présélection utilisateur	<p><i>Voulez-vous autoriser l'enregistrement des présélections utilisateur ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>	
	Services de gestion à distance	Activer / désactiver le serveur	<p><i>Souhaitez-vous activer le serveur web interne de gestion à distance ?</i></p> <p>Activer</p> <p>Désactiver</p> <p>Précédent</p>
		Mode de configuration IP	<p>DHCP</p> <p>Manuel</p> <p>Adresse IPv4 : xxx.xxx.xxx.xxx</p> <p>Masque de sous-réseau IPv4 : xxx.xxx.xxx.xxx</p> <p>Passerelle IPv4 : xxx.xxx.xxx.xxx</p> <p>adresse MAC</p> <p>Précédent</p>
		Configuration de WS-Management	<p>Activer WS-Management</p> <p>Autoriser la prise en charge de WS-identity</p> <p>Précédent</p>
		Installer le certificat client	
		Installer le certificat du serveur	
		Réinitialiser le mot de passe d'administrateur	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
		Sécurité du tableau de bord	<p><i>Qu'est-ce qui est requis pour se connecter au tableau de bord Web ?</i></p> <p>Exiger un mot de passe uniquement</p> <p>Exiger un mot de passe et un certificat client</p> <p>Précédent</p>
		Précédent	
	Verrouiller le menu de gestion	<p><i>Voulez-vous verrouiller le menu de gestion ? S'il est verrouillé, il ne peut être déverrouillé qu'en appuyant sur les boutons deux et quatre du panneau avant pendant cinq secondes.</i></p> <p>Verrouiller</p> <p>Déverrouiller</p> <p>Précédent</p>	
	Réglage d'usine		
	Précédent		

Menu du menu et commande des messages

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Menu et commande des messages	Position du menu et des messages	Utilisez les boutons pour régler la position du menu. Appuyez sur « Arrière » lorsque vous avez terminé.	
	Opacité du menu et des messages	<i>Thermomètre de réglage de l'opacité</i>	
	Délai d'expiration du menu et des messages	<i>Thermomètre de réglage du délai d'expiration</i>	
	Activer/désactiver les messages	<p>Afficher les infos lors de la mise sous tension de l'écran</p> <p>Afficher les infos lors de modifications de la source d'entrée</p> <p>Afficher les infos lors de modifications de l'espace couleur</p> <p>Me rappeler le temps de préchauffage</p> <p>Me notifier lorsqu'il est temps d'effectuer un calibrage</p> <p>Précédent</p>	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Configurer les boutons de fonction	Bouton de fonction 1 : [Affectation actuelle] Bouton de fonction 2 : [Affectation actuelle] Bouton de fonction 3 : [Affectation actuelle] Bouton de fonction 4 : [Affectation actuelle]	Sélection de l'espace couleur Régler la luminance Sélection de l'entrée vidéo Passer à l'entrée vidéo active suivante Affichage du format d'image Activer/désactiver les niveaux de vidéo (16-235) Surbalayage activé / désactivé Mode bleu uniquement activé / désactivé Double division activée / désactivée Incrustation activée / désactivée Échanger entrées principales/ incrustation Afficher les informations d'affichage Afficher les informations sur l'espace de couleurs Charger présélection utilisateur Générateur de modèles de test Vide (aucune fonction)
	Mode des boutons de fonction	Ouvrir d'abord le nom du bouton Exécuter la commande au premier appui Précédent	
	Couleur des boutons du panneau	Toujours blanc Toujours rouge Bascule automatique vers le rouge à 70 cd/m ² Précédent	
	Luminosité des boutons du panneau	<i>Thermomètre de réglage de la luminosité</i>	
	Fondu automatique des boutons du panneau	Activer (respecter le délai d'expiration du menu) Désactiver (toujours activé) Précédent	
	Précédent		

Informations

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Informations	<i>Entrée actuelle : Entrée actuelle</i> <i>Mode d'affichage : Mode d'affichage</i> <i>Présélection espace couleur : Espace chromatique</i> <i>Luminance : luminance</i> <i>Réglage RGB en aval : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Mise à l'échelle de l'image : mise à l'échelle de l'image</i> <i>Région du cinéma numérique : région du cinéma numérique</i> <i>Vidéo légale : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Surbalayage : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Marqueurs : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Numéro de série : numéro de série</i> <i>Révision du microprogramme : Identifiant de la révision du microprogramme</i> <i>Dernier calibrage : xxxxx heures</i> <i>Heures de rétroéclairage : xxxxx heures</i> <i>Processeur interne : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Serveur de gestion à distance : On/Off (Activé/Désactivé)</i> <i>Adresse IPv4 : xxx.xxx.xxx.xxx</i>		
	Précédent		
Réglage d'usine			

Mise à jour automatique des données EDID

Par défaut, l'écran met automatiquement à jour les données EDID d'affichage lorsque vous changez d'espace couleur.

Si l'option de Mise à jour automatique des données EDID est activée, ces données seront mises à jour pour toutes les entrées chaque fois que vous changerez le préréglage de l'espace couleur actif. Si l'option de Mise à jour automatique des données EDID est désactivée, chaque entrée sera réglée aux valeurs d'usine par défaut de l'espace couleur natif.

Vous pouvez activer ou désactiver la Mise à jour automatique des données EDID dans le menu d'affichage à l'écran (OSD) :

1. Appuyez sur l'un des boutons sur la droite du panneau avant pour activer les boutons.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour accéder au menu OSD.
3. Dans le menu OSD, sélectionnez **Gestion > Mise à jour EDID automatique** puis **Activer** ou **Désactiver**.

3 Calibrage de l'écran

Les couleurs sont cruciales pour cet écran, il peut donc être calibré afin de répondre à vos exigences de production et recalibré pour assurer la précision des couleurs. L'écran est calibré automatiquement avec tous les algorithmes de calibrage s'exécutant en interne, aucun logiciel basé sur l'hôte n'est requis. L'écran comprend également un colorimètre XYZ intégré, permettant un calibrage autonome. Pour ceux qui préfèrent utiliser un instrument externe, une grande variété d'instruments de mesure tiers sont pris en charge. Les possibilités de calibrage de l'écran permettent un grand nombre de stratégies de calibrage, y compris un calibrage automatisé à la demande et programmé.

Paramétrage d'usine

Les couleurs de l'écran sont calibrées en usine avec sept préréglages de couleurs calibrés en usine conçus pour fournir des configurations par défaut pour une grande variété de flux de travail et de cas d'usage. Tous les préréglages peuvent être redéfinis et calibrés afin de répondre à des exigences spécifiques. Le tableau suivant répertorie les préréglages des couleurs et fournit des informations sur leur configuration.

Préréglage des couleurs	Rouge primaire (CIE xy)	Vert primaire (CIE xy)	Bleu primaire (CIE xy)	Point blanc	Gamma/EOTF	Luminance
DCI-P3 D65	0,680 - 0,320	0,265 - 0,690	0,150 - 0,060	D65	Alimentation 2,4	100 cd/m ²
BT.709	0,640 - 0,330	0,300 - 0,600	0,150 - 0,060	D65	BT.1886	100 cd/m ²
BT.2020	0,708 - 0,292	0,170 - 0,797	0,131 - 0,046	D65	BT.1886	100 cd/m ²
sRGB D65	0,640 - 0,330	0,300 - 0,600	0,150 - 0,060	D65	sRGB	250 cd/m ²
sRGB D50	0,640 - 0,330	0,300 - 0,600	0,150 - 0,060	D65	sRGB	250 cd/m ²
Adobe RGB D65	0,640 - 0,330	0,210 - 0,710	0,150 - 0,060	D65	Alimentation 2,2	250 cd/m ²
Adobe RGB D50	0,640 - 0,330	0,210 - 0,710	0,150 - 0,060	D50	Alimentation 2,2	250 cd/m ²

REMARQUE : Cet écran est livré avec un préréglage DCI-P3 D65 par défaut défini en usine au lieu d'un préréglage Cinéma DCI-P3. Cela signifie qu'il possède un point blanc, une luminance et un gamma différents des valeurs par défaut du format Cinéma. Cette définition du préréglage a été effectuée après une concertation avec les plus grands studios d'animation et d'effets visuels qui a déterminé que cette configuration était la mieux adaptée pour un usage dans un bureau d'artiste. Cependant, un préréglage Cinéma DCI-P3 peut être créé à l'aide des commandes de calibrage. En outre, dans les exemples StudioCal XML sur le disque optique fourni avec l'écran, vous pouvez trouver un script de calibrage Cinéma DCI-P3, qui permet de recalibrer le préréglage DCI-P3 D65 d'usine comme un préréglage Cinéma DCI-P3.

Préparation pour le calibrage

Un calibrage utilisateur vous permet de définir un préréglage des couleurs en spécifiant les cibles de calibrage (couleurs primaires, point blanc, gamma/EOTF et luminance maximale), puis en calibrant le préréglage pour les cibles. Le calibrage utilisateur peut être effectué de plusieurs façons différentes, y compris en sélectionnant des options des menus à l'écran ou en écrivant un script de calibrage. Nous traiterons de ces méthodes en détail ultérieurement dans ce manuel de l'utilisateur. Pour l'instant, établissons d'abord certains principes fondamentaux.

Activation du processeur interne

L'écran est livré avec le processeur interne désactivé. Cela est effectué pour réduire la consommation d'énergie de l'écran afin de répondre aux exigences en matière de consommation d'énergie pour certains pays ou certaines régions. Cependant, le calibrage ne peut être effectuée que si le processeur interne est activé.



CONSEIL : Pour déterminer si le processeur est désactivé, consultez le Menu principal dans le menu OSD. Si le menu de calibrage n'est pas disponible, le processeur est désactivé.

Pour activer le processeur interne :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**, puis **Processeur interne**.
3. Sélectionnez **Activer le calibrage** pour activer le processeur.
4. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

Attendez environ une minute pour que le processeur démarre complètement avant de tenter un calibrage.

Activation du calibrage et instruments externes

Par défaut, le calibrage est activé et les instruments internes et externes sont autorisés. Ce paramétrage peut être modifié à partir du menu Gestion. Si vous avez activé le processeur interne et ne pouvez pas effectuer de calibrage, le calibrage est peut-être désactivé sur votre écran.

Pour activer ou désactiver le calibrage :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**, puis **Configuration du calibrage**.
3. Sélectionnez **Activer** pour activer ou désactiver le calibrage.
4. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

En outre, vous pouvez contrôler si les instruments externes sont autorisés pour le calibrage. Reportez-vous à la section [Utilisation d'instruments de mesure externes à la page 72](#) pour plus d'informations sur les instruments externes.

Pour activer ou désactiver l'utilisation d'instruments externes :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**, puis **Configuration du calibrage**.
3. Sélectionnez **Autoriser l'utilisation d'instruments externes** pour activer ou désactiver la prise en charge d'instruments externes.
4. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

Environnement de calibrage

L'environnement de calibrage recommandé varie selon l'instrument que vous utilisez pour le calibrage. Si vous utilisez le colorimètre intégré ou un instrument à contact direct, tels que le Klein K10-A ou un X-Rite i1Display ou i1Pro, HP vous recommande de calibrer dans des conditions de faible éclairage avec aucune lumière directe sur l'écran. Si vous effectuez un calibrage à l'aide d'un instrument sans contact, tel qu'un spectroradiomètre

Photo Research, HP vous recommande vivement d'effectuer le calibrage dans une pièce complètement sombre ou d'utiliser un environnement sombre et clos, par exemple, un boîtier de calibrage.

Pour calibrer plusieurs écrans, HP vous recommande d'identifier une zone où l'éclairage est contrôlé et à partir de laquelle effectuer les calibrages. Cette zone devrait permettre de présenter et de préchauffer plusieurs écrans avant le calibrage. Si vous utilisez un instrument sur un trépied fixe, comme cela est courant pour les instruments Photo Research, HP vous recommande d'aligner un écran afin qu'il soit correctement positionné par rapport à l'instrument, puis de marquer la position de la table/du plan de travail de l'écran ou d'utiliser un gabarit de montage. Cela vous permet de positionner chaque écran à l'emplacement de mesure approprié.

Fréquence de calibrage

Le panneau IPS avancé dans l'écran est assez stable, mais les voyants de tous les rétroéclairages se réduisent au fil du temps. En règle générale, vous pouvez vous attendre à ce que le voyant de panneau moderne s'affaiblisse d'environ 1 % par rapport à sa luminance maximale chaque 1000 heures d'utilisation. Étant donné que cet écran est doté de voyants rouges et bleus, l'affaiblissement différentiel de ces voyants peut entraîner une légère altération des couleurs. Cependant, pour de nombreuses utilisations, aucune altération des couleurs n'est perçue même après 2000 heures ou plus entre les calibrages.

Étant donné que l'écran est équipé d'un instrument de calibrage intégré, vous pouvez décider d'effectuer des calibrages plus souvent que vous n'auriez pu dans le cas contraire. La fréquence de calibrage pour votre installation doit être déterminée par le niveau de confort autant que tout autre chose. L'écran peut être configuré afin d'exécuter automatiquement un recalibrage selon une planification définie par l'utilisateur, vous facilitant ainsi l'exécution d'un recalibrage de manière régulière.

Préchauffage de l'écran après une mise sous tension à froid

Les voyants utilisés dans le rétroéclairage de l'écran nécessitent un temps de stabilisation avant un calibrage de l'écran. HP vous recommande de laisser les écrans se préchauffer afin que le rétroéclairage puisse se stabiliser. Le minuteur interne de l'écran est configuré pour vous avertir si vous tentez d'exécuter un calibrage au cours des premières 30 minutes suivant la mise sous tension de l'écran. Ce temps de préchauffage a été déterminé en effectuant des mesures temporisées de l'écran à partir d'une mise sous tension à froid. Le point blanc, les couleurs primaires et secondaires ont été mesurés toutes les minutes à l'aide d'un spectroradiomètre Photo Research PR-740. Les motifs ColorChecker ont été mesurés toutes les cinq minutes, étant donné que toutes les mesures ne pouvaient être terminées en une minute avec le PR-740.

Pour référence, le tableau suivant montre la précision de l'écran, exprimée en tant que ΔE 2000, à différents moments de réchauffement après une mise sous tension à froid.

Temps de préchauffage	Point blanc	Couleurs primaires/ secondaires	Motifs ColorChecker
15 minutes	< 1,5 ΔE 2000	< 1,0 ΔE 2000	< 1,0 ΔE 2000
30 minutes	< 1,0 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000
45 minutes	< 0,5 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000
60 minutes	< 0,25 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000

L'écran peut automatiquement se réchauffer avant le début de la journée pour vous assurer qu'il est prêt pour un travail où les couleurs sont cruciales au moment où l'artiste s'assoit sur le bureau. Cette option permet de préchauffer l'écran pendant 30 minutes, en veillant à ce que la précision de l'écran soit sous 1,0 ΔE 2000.

Pour configurer un préchauffage automatique de l'écran :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Ouvrez le menu **Calibrage**.
3. Sélectionnez **Définir le temps de préchauffage**.



IMPORTANT : Vous devez configurer l'horloge interne pour définir une planification de calibrage. Pour configurer l'horloge, accédez à **Gestion > Réglage de la date et de l'heure**.

4. Sélectionnez **Activer**.
5. Sélectionnez **Définir l'heure de début de travail**.
6. Définir l'heure et les jours de la semaine pour commencer le préchauffage de l'écran.
7. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

Mode de préchauffage

Pour faciliter un flux de travail de calibrage globale où plusieurs écrans seront calibrés ou recalibrés dans une session unique, l'écran inclut un mode de préchauffage autonome. Ce mode vous permet de préchauffer plusieurs moniteurs sans les connecter à un ordinateur hôte. L'écran est préchauffé à la luminance spécifiée dans le pré-réglage des couleurs actif.

Pour activer le mode de préchauffage autonome :

1. Connectez chaque écran à une source d'alimentation et assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation principal à l'arrière de l'écran est en position On (Marche). En fonction de la configuration de l'écran, l'écran peut immédiatement se mettre sous tension lorsque l'interrupteur principal est activé.
2. Allumez l'écran, si nécessaire, puis éteignez-le à nouveau à l'aide du bouton d'alimentation en bas à droite du panneau avant. Cette première mise sous tension démarre le matériel interne, tandis que la remise hors tension met le matériel en mode veille.
3. À l'aide des boutons situés sur la partie inférieure droite du panneau avant, maintenez le bouton supérieur appuyé, puis appuyez et relâchez le bouton inférieur du panneau avant. Une fois que les voyants du panneau avant s'allument, relâchez le bouton supérieur.

L'écran passe en mode de préchauffage et commence son cycle de plein écran blanc, rouge, vert, bleu, cyan, magenta et jaune. Si un périphérique source actif est connecté à l'une des entrées de l'écran, le mode de gravure sera désactivé et remplacé par la sortie de la source. Si la source est déconnectée, le mode de préchauffage reprend lorsque la source n'est plus présente.



REMARQUE : Pour désactiver le mode de préchauffage, mettez l'écran sous et hors tension à l'aide du bouton d'alimentation du panneau avant.

Stabilisation du rétroéclairage après modification de la luminance

Le rétro-éclairage de l'écran fonctionne dans un mode de CC « de style analogique », ce qui signifie que la tension vers les voyants change à chaque modification de la luminance avant de l'écran. Par conséquent, une période de stabilisation du rétroéclairage est requise lors du passage d'un paramètre de luminance à un autre. Cela peut avoir un impact sur la précision du calibrage. Si, par exemple, l'écran a été préchauffé à une luminance de 250 cd/m² et qu'un calibrage a été demandé avec une luminance de 100 cd/m², le calibrage du point blanc peut être faussé de 2,0 ΔE 2000 au maximum.

Le rétroéclairage nécessite du temps pour se stabiliser au nouveau niveau de luminance. Les mesures effectuées avec le spectroradiomètre PR-740 indiquent que la précision du point blanc est à 0,002 CIE xy après

10 minutes au nouveau niveau de luminance et à 0,001 CIE xy après 15 minutes. Pour des résultats optimaux, HP vous recommande de laisser le rétroéclairage se stabiliser à la luminance souhaitée avant de lancer un calibrage. Une façon d'accomplir cela consiste à calibrer à la luminance souhaitée, attendre 10 à 15 minutes, puis calibrer à nouveau à la même luminance. Le deuxième calibrage sera beaucoup plus précis que le premier. Pour cette même raison, si vous basculez entre des préréglages ayant des niveaux de luminance radicalement différents, patientez au moins 10 minutes avant d'effectuer des analyses critiques des couleurs.

Méthodes de calibrage utilisateur

Un calibrage utilisateur est le processus consistant à spécifier des cibles de calibrage (couleurs primaires, point blanc, gamma/EOTF et luminance), puis à donner l'ordre à l'écran d'exécuter le calibrage pour ces cibles. Trois méthodes principales de calibrage utilisateur existent.

- Procédure de calibrage à l'écran via le menu

Cette option fournit des choix de base pour un calibrage et est adaptée à un calibrage pour un seul utilisateur, lorsque vous souhaitez des couleurs primaires et des gammas/EOTF standard de l'espace couleur. Une option pour recalibrer un calibrage existant est également disponible.

- Calibrage par XML en utilisant StudioCal XML

Cette option offre la plus grande souplesse en matière de calibrage, car cela vous permet d'effectuer beaucoup plus qu'un calibrage standard. La fonctionnalité StudioCal XML inclut ce qui suit :

- Désignation des préréglages des couleurs personnalisée
- Spécification personnalisée des couleurs primaires et du point blanc (dans CIE xy ou CIE u'v')
- Exécution d'une validation personnalisée après calibrage
- Remplacement du stockage mémoire du calibrage d'usine
- Archivage des LUT calibrées sur l'unité flash USB

Le schéma StudioCal XML fournit des fonctionnalités supplémentaires en plus du calibrage. Pour plus d'informations, référez-vous à la rubrique [Utilisation du schéma StudioCal XML à la page 77](#).

- Recalibrage automatique programmé

En plus des deux méthodes pouvant être effectuées par l'utilisateur, l'écran peut être configuré pour exécuter un recalibrage automatique selon une planification définie par l'utilisateur.

Calibrage utilisateur via le menu

La méthode de calibrage utilisateur via le menu vous permet de recalibrer un préréglage existant ou de spécifier une nouvelle configuration pour un préréglage existant. Ces deux options sont accessibles depuis le menu de calibrage.

Recalibrer un préréglage actif

Cette option ordonne à l'écran de recalibrer le préréglage des couleurs actif. Le préréglage est recalibré en utilisant ses cibles de calibrage actuelles.

Configurer et calibrer la présélection

Utilisez cette option si vous souhaitez définir un nouveau préréglage de calibrage basé sur des gammes et des points blancs standard. Les menus offrent un ensemble d'options pour chaque type de cible de calibrage.

Préréglage des couleurs

Vous pouvez sélectionner huit préréglages, qui sont tous configurables. Par exemple, vous pouvez changer le préréglage Adobe RGB D65 en un préréglage Cinéma DCI. Le préréglage sera automatiquement renommé après le calibrage afin de refléter la configuration choisie. Le menu répertorie les noms actuels.

Gamme de couleurs

Ce menu fournit les options de gamme standard suivantes :

- DCI-P3 : la gamme standard de l'industrie pour une projection cinéma numérique
- sRGB/BT.709 : la gamme standard pour Internet et la télévision haute définition
- BT.2020 : la gamme de cibles pour la télévision Ultra HD. Tous les contenus Ultra HD ne sont pas gérés dans la gamme BT.2020
- Adobe RGB : apprécié des photographes professionnels
- BT.601 : la gamme standard pour la télévision en définition standard
- Afficher gamme de couleurs native : la plus large gamme de couleurs qui existe, utilisant les couleurs primaires natives de l'écran

Point blanc

Ce menu fournit les options de point blanc standard suivantes :

- D65 : le point blanc standard pour la plupart des productions vidéo, ainsi que la plupart des travaux d'infographie et de conception. Il peut également être utilisé pour la production de films.
- D50 : le point blanc standard pour l'épreuve sur écran et le tirage. Il est plus chaud que le point blanc D65.
- D55 : le point blanc traditionnel pour la projection de films. Il s'agit du point blanc de la puissance lumineuse de la boîte à lumière d'un projecteur films.
- DCI-P3 : le point blanc standard pour un projecteur de cinéma numérique.

Gamma/EOTF

Ce menu fournit les options suivantes :

- 2,2 : un gamma avec une fonction de puissance 2,2 considéré comme le gamma standard pour une utilisation dans des conditions d'éclairage identiques à la lumière du jour
- 2,4 : un gamma avec une fonction de puissance 2,4 qui était anciennement le gamma standard pour les environnements avec un éclairage sombre. Pour un travail vidéo, cette fonction de gamma a été remplacée par la fonction EOTF (fonction de transfert électro-optique) BT.1886
- 2,6 : un gamma avec une fonction de puissance 2,6 qui est le gamma standard pour les environnements d'éclairage cinéma avec essentiellement aucun éclairage ambiant
- BT.1886 : une fonction EOTF définie par l'Union internationale des télécommunications (UIT) comme la fonction EOTF standard pour la production et la finalisation de vidéo haute définition de niveau professionnel.

- sRGB : une fonction EOTF basée sur le gamma avec fonction de puissance 2,2 mais conçue pour fournir une meilleure représentation des noirs de niveau inférieur en passant d'une courbe à une fonction linéaire pour les valeurs de niveaux de gris les plus faibles
- EPD : une fonction EOTF spécifiée dans le document « Information Display Measurement Standard » (Norme de mesure de l'affichage d'informations) de la Society for Information Display avec une fonction d'échelle de gris conçue pour l'affichage d'imagerie par satellite et élaborée pour rendre des objets plus sombres à faible contraste plus facilement lisibles lorsqu'ils se trouvent près de zones plus lumineuses dans l'image

Luminance

Ce menu fournit les valeurs de luminance suivantes ainsi que la possibilité de sélectionner une valeur de luminance entre 48 et 250 candelas par mètre carré (cd/m²) :

- 250 cd/m² : la luminance maximale à laquelle le calibrage peut être effectué dans l'écran
- 100 cd/m² : la luminance standard, définie à l'origine par la SMPTE, pour la vidéo en ligne et le travail de finalisation.
- 120 et 80 cd/m² : deux options qui fournissent une tranche de valeurs autour de 100 cd/m², basées sur l'éclairage de l'environnement classique dans les studios d'effets spéciaux
- 48 cd/m² : la luminance avant de l'écran standard pour la présentation d'un film, équivalente à 17 fl (footlamberts)

Une fois que vous avez défini le calibrage et confirmé les valeurs choisies, le calibrage commence. Le calibrage prendra environ 3½ minutes lorsque vous utilisez l'instrument interne. La durée du calibrage peut être plus longue avec certains instruments externes. Ne mettez pas votre écran hors tension au cours du processus de calibrage. Le nom donné au préréglage est basé sur les cibles de calibrage sélectionnées.



REMARQUE : Si un instrument externe est connecté, il vous est demandé si vous souhaitez utiliser l'instrument interne ou externe pour les mesures de calibrage. Si vous choisissez l'instrument externe, une cible d'alignement s'affiche à l'écran pour vous aider à positionner l'instrument externe au centre de l'écran.

Calibrage StudioCal XML

La méthode de calibrage StudioCal XML vous permet de spécifier très précisément les cibles de calibrage pour un préréglage des couleurs et de calibrer jusqu'à trois préréglages de calibrage au cours d'une seule session de calibrage. StudioCal XML est un schéma XML extensible développé par HP pour le calibrage et la modification de l'affichage. Il a été tout d'abord intégré avec l'écran HP DreamColor Z27x Studio et a été étendu pour prendre en charge les capacités supplémentaires de cet écran. Bien que les fichiers StudioCal XML soient conçus pour être compatibles entre les différents écrans HP DreamColor Studio, des commandes supplémentaires disponibles dans cet écran ne sont pas reconnues par le Z27x. Cependant, le schéma de calibrage principal est conçu pour être compatible, et dans de nombreux cas, le même fichier XML peut être partagé entre différents écrans DreamColor Studio.

Au lieu de sélectionner les options de cibles de calibrage depuis les menus, avec StudioCal XML, vous définissez ces cibles en utilisant des balises et objets XML. Le code XML est ensuite enregistré en tant que fichier intitulé StudioCal.xml et est stocké sur la racine d'une unité flash USB. Les unités Flash formatées en FAT, FAT32 et NTFS sont prises en charge. Pour apprendre à utiliser le schéma XML pour écrire un calibrage et d'autres types de scripts, reportez-vous à la section [Utilisation du schéma StudioCal XML à la page 77](#).

Pour exécuter un calibrage à l'aide d'un fichier StudioCal.xml :

1. Créez un fichier appelé StudioCal.xml et copiez-le sur le répertoire racine (de niveau supérieur) d'une unité flash USB.
2. Insérez l'unité flash USB dans un des deux ports USB DreamColor sur la partie inférieure de l'écran.
3. Un message s'affiche pour vous demander si vous souhaitez utiliser le fichier StudioCal.xml sur l'unité flash pour calibrer l'écran.

Si un fichier de microprogramme est également présent sur l'unité flash, l'écran vous demande si vous souhaitez utiliser le fichier XML pour le calibrage ou installer la mise à jour du microprogramme. Sélectionnez le fichier XML.

4. Si un instrument externe est connecté, l'écran vous demande si vous souhaitez utiliser l'instrument interne ou externe pour le calibrage.

Si vous sélectionnez l'instrument externe, une cible d'alignement s'affiche pour vous aider à positionner l'instrument.

Le calibrage commence et prendra environ 3½ minutes lorsque vous utilisez l'instrument interne. La durée du calibrage peut être plus longue avec certains instruments externes. Ne mettez pas votre écran hors tension au cours du processus de calibrage.

Automatisation du calibrage


Étant donné que l'écran est conçu pour un travail où les couleurs sont cruciales, il est important que l'écran reste calibré, c'est pourquoi l'écran vous permet de programmer un calibrage automatique. Ce calibrage peut être programmé à des intervalles réguliers basés sur les heures d'utilisation, les semaines ou les mois physiques. Vous pouvez également spécifier le moment d'exécution de ce calibrage automatique, en veillant à ce qu'il se produise en dehors des heures de travail et qu'il n'interrompe pas le processus de production.

Planification de calibrages automatisés

Utilisez le menu Calibrage pour effectuer la planification de calibrage. Si vous n'avez pas configuré l'horloge interne de l'écran (**Gestion > Réglage de la date et de l'heure**), l'écran vous invite à configurer l'horloge de sorte que les calibrages soient effectués à l'heure correcte.

Pour planifier des calibrages automatisés :

1. Appuyez sur n'importe quel bouton du panneau avant pour afficher les noms des boutons de fonction.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour afficher le menu principal.
3. Sélectionnez **Calibrage**.
4. Sélectionnez **Configurer une planification de calibrages**.
Vous devez configurer l'horloge interne pour définir une planification de calibrage.
5. Sélectionnez la durée entre les calibrages, puis sélectionnez **Suivant**.
6. Choisissez la durée appropriée, puis sélectionnez **Suivant**.
7. Choisissez le jour de la semaine pour exécuter le calibrage, puis **Suivant**.

 **CONSEIL :** Bien que vous puissiez choisir n'importe quel jour et heure, HP vous recommande de choisir un moment où l'écran n'est pas utilisé afin que la production ne soit pas interrompue.

8. Définissez l'heure à laquelle exécuter le calibrage, puis sélectionnez **Suivant**.
9. Sélectionnez **Confirmer et quitter**. L'horloge démarre et les calibrages s'exécutent automatiquement.

Affichage de la planification de calibrages

Une fois que la planification de calibrages définie, vous pouvez vérifier la planification dans **Calibrage > Afficher planification de calibrages**. (Si aucune planification n'est définie, vous serez invité à définir une planification.) Cette option vous permet également d'annuler la planification de calibrages.

Utilisation d'un fichier StudioCal XML pour l'automatisation

Par défaut, le processus de calibrage recalibre la présélection utilisateur active. Si vous voulez calibrer un ou des préréglages spécifiques, vous pouvez les définir en utilisant StudioCal XML, puis installer le fichier sur l'écran. Ce fichier est ensuite utilisé pour l'automatisation du calibrage.

Pour installer un fichier StudioCal XML :

1. Créez un fichier « StudioCal.xml » et copiez-le sur le répertoire racine (de niveau supérieur) d'une unité flash USB.
2. Insérez l'unité flash USB dans un des ports USB DreamColor sur la partie inférieure de l'écran.
3. Ignorez tout message relatif au calibrage ou au microprogramme qui s'affiche.
4. Ouvrez le **Menu principal**.
5. Sélectionnez **Calibrage**.
6. Sélectionnez **Installer le StudioCal XML**.

L'écran recherche un fichier StudioCal.xml sur l'unité flash USB connectée.

Une fois installé, le fichier sera utilisé pour tous les calibrages automatisés ultérieurs.

Accès aux informations de validation du calibrage automatique

Vous pouvez demander les informations de mesure du dernier calibrage automatique, qui contient les modèles RGB ainsi que les valeurs XYZ mesurées par l'instrument. Si un fichier StudioCal XML a été installé et contient des éléments de validation, il comprend également les valeurs XYZ mesurées après le calibrage pour les modèles de validation demandés.

Pour télécharger les données du dernier calibrage :

1. Insérer une unité Flash USB dans un des ports USB DreamColor. Si l'unité flash contient des fichiers de microprogramme ou StudioCal XML, un message s'affiche à l'écran et vous demande si vous souhaitez les utiliser. Annuler les menus qui s'affichent.
2. Ouvrez le menu **Calibrage**.
3. Sélectionnez **Exporter les données du dernier calibrage**.

Les données de calibrage sont écrites dans l'unité flash USB insérée.

Alignement du colorimètre interne avec un instrument de référence externe

Le colorimètre XYZ intégré a été aligné et calibré en usine avec un instrument Konica Minolta CA-310. Même si cet alignement peut être adapté à vos besoins, si vous déployez plusieurs écrans, vous souhaitez peut-être aligner le colorimètre interne de ces écrans à un instrument de référence sur place. Utilisez le menu Calibrage pour cette tâche. Reportez-vous à la section [Utilisation d'instruments de mesure externes à la page 72](#) pour plus d'informations sur les instruments externes pris en charge.

Pour aligner le colorimètre interne à un instrument de référence externe :

1. Laissez l'écran se préchauffer pendant au moins 30 minutes.
2. Assurez-vous que la lumière ambiante est définie au bon niveau : faible pour un instrument à contact et sombre pour un instrument sans contact.
3. Connectez l'instrument externe à utiliser pour d'alignement. Ignorez tous les menus relatif au calibrage qui s'affichent. Si vous utilisez un instrument externe X-Rite, réglez la position de l'instrument et du cordon afin qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement du bras de l'instrument interne.
4. Ouvrez le menu **Calibrage**.
5. Sélectionnez **Aligner l'instrument interne avec la référence**.
6. Sélectionnez **Aligner les instruments**. Une cible d'alignement s'affiche.
7. Placez l'instrument externe de sorte qu'il soit aligné avec la cible, puis appuyez sur le bouton **Démarrer l'alignement**.

L'alignement commence. Si une erreur se produit, l'écran indique si l'erreur s'est produite avec l'instrument externe ou interne. Si l'erreur provient de l'instrument externe, vérifiez la configuration de l'instrument et assurez-vous que l'éclairage ambiant n'est pas trop lumineux pour le type d'instrument. Si l'erreur provient de l'instrument interne, vous devrez peut-être aligner la position de l'instrument interne à l'aide de l'option de menu fournie. Cette procédure prend environ une minute et s'assure que les positions du moteur marche/arrêt sont correctement alignées afin que l'instrument soit correctement positionné en face de l'écran.

Préchauffage automatique de l'écran en début de journée

Le Z31x peut automatiquement se réchauffer avant le début de la journée pour vous assurer qu'il est prêt pour un travail où les couleurs sont cruciales au moment où l'artiste s'assoit sur son bureau. Cette option permet de préchauffer l'écran pendant 30 minutes, ce qui permet d'avoir une précision de l'écran en-dessous de 1,0 ΔE 2000.

Pour référence, le tableau suivant montre la précision de l'écran, exprimée en tant que ΔE 2000, à différents moments de réchauffement. Ces temps de préchauffage ont été déterminé en effectuant des mesures temporisées de l'écran à partir d'une mise sous tension à froid. Le point blanc, les couleurs primaires et secondaires ont été mesurés toutes les minutes à l'aide d'un spectroradiomètre Photo Research PR-740. Les motifs ColorChecker ont été mesurés toutes les cinq minutes, étant donné que toutes les mesures ColoChecker ne pouvaient être terminées en une minute avec le PR-740.

Temps de préchauffage	Point blanc	Couleurs primaires/ secondaires	Motifs ColorChecker
15 minutes	< 1,5 ΔE 2000	< 1,0 ΔE 2000	< 1,0 ΔE 2000
30 minutes	< 1,0 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000
45 minutes	< 0,5 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000	< 0,5 ΔE 2000
60 minutes	< 0,25 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000	< 0,25 ΔE 2000

Pour configurer un préchauffage automatique de l'écran :

1. Ouvrez le menu **Calibrage**.
2. Choisissez l'option **Définir le temps de préchauffage**, puis appuyez sur **Sélectionner**.

Si l'horloge interne n'a pas été réglée, l'écran vous demandera d'abord de régler l'horloge. Saisissez la date et l'heure correcte, définissez l'heure en format 12 ou 24 heures et réglez le fuseau horaire.

3. Choisissez **Activer** dans le menu, puis appuyez sur **Sélectionner**.
4. Choisissez **Définir l'heure de début de travail**, puis appuyez sur **Sélectionner**.
5. Définissez l'heure de la journée à laquelle le travail commence.
6. Définissez les jours de la semaine devant être considérés comme jours de travail.

Le préchauffage de l'écran sera uniquement exécuté pour les jours cochés.

Utilisation d'instruments de mesure externes

L'écran est équipé d'un colorimètre XYZ de haute précision et offre également une prise en charge native pour de nombreux types d'instruments de mesure, d'un colorimètre à faible coût à des colorimètres et spectroradiomètres haut de gamme. Ces instruments peuvent être utilisés à la place de l'instrument intégré pour le calibrage. En outre, les instruments externes peuvent être utilisés pour aligner l'instrument interne.

De nombreux instruments pris en charge ont été choisis, en concertation avec les partenaires studio de HP et représentent les instruments qu'ils ont standardisés dans leurs installations. Certains de ces instruments nécessitent des configurations ou calibrages spécifiques afin de fonctionner correctement avec l'écran.

Tous ces instruments utilisent une interface USB pour se connecter à l'un des ports USB HP DreamColor sur l'écran. Aucun logiciel de l'hôte n'est requis pour leur fonctionnement mais cela peut être requis pour le calibrage et la configuration de l'instrument.



IMPORTANT : Avec l'ensemble de ces instruments, il est très important que l'instrument de mesure soit positionné de sorte qu'il soit perpendiculaire à la face de l'écran.

Instruments K10 et colorimètres K10-A Klein

Ce sont des dispositifs légers à grande vitesse et très précis qui prennent en charge un contact direct du moniteur ou une utilisation dans une pièce sombre comme une unité distante.

Configuration

Les instruments Klein K10 et K10-A sont livrés depuis l'usine pré-calibrés avec une matrice d'affichage stockée en tant que fichier « cal file 15 ». Si vous disposez d'une unité existante, HP vous recommande vivement d'envoyer votre instrument à Klein pour un recalibrage. Cependant, si vous êtes confortable avec la création d'une matrice de calibrage et avez accès à un spectroradiomètre, vous pouvez utiliser le programme ChromaSurf de Klein pour générer votre propre matrice de calibrage. HP vous recommande de stocker votre matrice personnalisée en tant que fichier « cal file 15 » qui sera chargé par défaut lorsque le K10-A est connecté à l'écran. Néanmoins, à l'aide de StudioCal.XML, vous pouvez spécifier n'importe quel fichier de calibrage « cal file » pour une utilisation dans un calibrage, ce qui vous permet de stocker une matrice personnalisée dans n'importe quel emplacement.

Consignes d'utilisation

Veuillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez le Klein K10-A avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à 10 secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibration. Ceci est normal pour cet instrument, car il est alimenté par USB et doit démarrer avant de pouvoir répondre.
- Une mesure avec un contact direct est recommandée en utilisant le pare-soleil K-10 SF. Cela vous permet de calibrer l'écran sous un éclairage de pièce classique (même si un éclairage faible est toujours recommandé pour de meilleures mesures du noir).

Si vous utilisez une mesure à distance, HP vous recommande vivement d'utiliser un environnement complètement sombre pour le calibration.

- Si nécessaire, utilisez ChromaSurf pour recalibrer le niveau de noir avant le calibration. Le K10-A doit conserver son calibration du niveau de noir pendant une période prolongée, mais si un recalibration est nécessaire, cette procédure est très rapide.

Après le calibration de l'écran, si l'écran affiche le niveau inférieur de l'échelle de gris comme un gris clair avec peu ou pas de définition des ombres, vous devez alors recalibrer le niveau de noir du K10-A et recalibrer l'écran.

Spectroradiomètres Photo Research

L'écran prend en charge la majorité des spectroradiomètres Photo Research, y compris ceux qui suivent :

- PR-655 SpectraScan
- PR-670 SpectraScan
- PR-680 / PR-680L SpectraDuo
- PR-730 SpectraScan
- PR-740 SpectraScan

L'instrument Photo Research doit être équipé de l'interface USB. Cela est en option sur certains modèles, mais est nécessaire pour la connexion à l'écran. Si plusieurs interfaces sont prises en charge par l'instrument, la méthode de communication USB doit être activée et active.

Configuration

Ces instruments contiennent un grand nombre d'options de configuration, toutes pouvant être définies à l'aide de l'interface de l'écran LCD tactile à l'arrière de l'instrument. Le tableau suivant répertorie la configuration recommandée pour chaque écran.

	PR 655	PR 670	PR 680	PR 680L	PR 730	PR 740
Version minimale du microprogramme	3.12	3.14	3.14	3.14	3.10	3.14-74X
Bande passante	8 nm	—	—	—	2 nm	2 nm
Ouverture	—	1 deg	1 deg	1 deg	1 deg	0,5 deg
Adaptatif	Activé	Activé	Activé	Activé	Activé	Activé
Sensibilité	—	Étendu	Étendu	Étendu	Étendu	Étendu
Vitesse	—	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Synchronisation	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Noir	—	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé
Mode capteur	—	—	—	Spectro	—	—

Consignes d'utilisation

Veillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez un spectroradiomètre Photo Research avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à cinq secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibrage. Ceci est normal pour cet instrument.
- Étant donné que cet instrument est généralement utilisé pour des mesures sans contact, généralement à une distance d'un ou plusieurs mètres, il est extrêmement important que toutes les mesures soient faites dans un environnement complètement sombre.
- Les mesures à contact peuvent être effectuées en utilisant l'une des options de sonde flexible, mais vous devez faire attention à monter correctement la sonde de sorte qu'elle soit perpendiculaire à la surface de l'écran.
- Pour des résultats optimaux, veillez à suivre la programmation de recalibrage de l'instrument recommandée.

Colorimètre Konica Minolta CA-310

Le colorimètre Konica Minolta CA-310 est un colorimètre grande vitesse. Conçu pour une mesure indépendante et pour être piloté à l'externe, l'instrument est livré en deux parties : la partie principale, contenant les principaux éléments matériels logiques et une sonde de mesure légère. L'instrument doit être connecté au moniteur à l'aide d'un câble USB A vers USB B.

Configuration

L'instrument doit être configuré en mode de mesure xyLv. Un point extrêmement important, étant donné que cet appareil est un colorimètre, un calibrage utilisateur (point blanc et matrice) doit être exécuté avant toute mesure de l'écran. Le calibrage utilisateur peut être stocké dans n'importe quel canal de mémoire, mais ce canal doit être sélectionné avant de connecter l'instrument à l'écran.

Consignes d'utilisation

Veillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez le Konica Minolta CA-310 avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à dix secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibrage. Ceci est normal pour cet instrument.
- Le calibrage du niveau de noir (zéro) doit être exécuté à chaque fois que l'instrument est mis sous tension. Si vous calibrez plusieurs écrans, Konica Minolta vous recommande d'exécuter le calibrage zéro toutes les heures, en particulier si vous calibrez à une cible avec une luminance faible, comme 48 cd/m².
- Vérifiez que l'instrument a été correctement calibré et que le canal de mémoire que vous avez calibré est actif.
- Une mesure avec un contact direct est recommandée en utilisant un capot standard. Cela vous permet de calibrer l'écran sous un éclairage de pièce classique (même si un éclairage faible est toujours recommandé pour de meilleures mesures du noir).

Si vous utilisez une mesure sans contact, la distance de l'instrument ne peut pas excéder 30 mm par rapport à la surface de l'écran. Il est également vivement recommandé d'utiliser un environnement complètement sombre pour une mesure sans contact.

Spectrophotomètres X-Rite i1Pro 2

Les X-Rite i1Basic Pro 2, i1Photo Pro 2 et i1Publish Pro 2 sont des spectrophotomètres à faible coût. Si vous devez en acheter un pour une utilisation avec l'écran, HP vous recommande d'acheter l'i1Basic Pro 2, car les i1Photo Pro 2 et i1Publish Pro 2 contiennent des logiciels supplémentaires et un équipement qui ne sont pas nécessaires pour le calibrage de l'écran.

Comme avec le colorimètre X-Rite i1Display, l'instrument est fourni avec le logiciel associé sur un disque optique. HP vous recommande d'installer le logiciel, car il est nécessaire pour calibrer l'instrument avant l'utilisation avec l'écran.

Configuration

Le i1Pro 2 doit être calibré avant toute utilisation en utilisant le logiciel X-Rite. Consultez le manuel de l'utilisateur du produit pour plus d'informations.


Consignes d'utilisation

Veuillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez le X-Rite i1 Pro 2 avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à 15 secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibrage. Ceci est normal pour cet instrument.
- Cet instrument doit être monté dans le support d'affichage inclus lorsqu'il est utilisé avec l'écran. Réglez le contre-poids de sorte que l'instrument soit en contact avec l'écran.

Colorimètre X-Rite i1Display Pro

Le i1DisplayPro de X-Rite est un instrument de mesure à faible coût disponible dans les points de vente. Bien que l'instrument soit fourni avec un logiciel de profilage sur un disque optique, le logiciel n'a pas besoin d'être installé afin de calibrer l'écran, étant donné que l'instrument i1Display est connecté directement à l'écran.

 **IMPORTANT :** HP vous déconseille vivement l'utilisation du logiciel X-Rite inclus avec l'écran, car il exécutera un profil basé sur l'hôte de l'écran et non un calibrage complet de l'écran.

Configuration

Aucune configuration n'est requise pour l'instrument i1Display Pro. L'écran chargera automatiquement la matrice de calibrage requise (fichier EDR) dans l'instrument lorsqu'il est connecté.

Consignes d'utilisation

Veuillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez le X-Rite i1Display Pro avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à cinq secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibrage. Ceci est normal pour cet instrument.
- Cet instrument doit être utilisé en mode de connexion directe avec le contre-poids réglé pour conserver la position de l'instrument lors du calibrage.
- HP vous recommande d'exécuter le calibrage dans un environnement à faible éclairage.
- Le filtre de lumière ambiante doit être pivoté pour l'éloigner de la lentille de l'instrument avant d'exécuter les mesures. S'il est laissé en place, des erreurs de mesure se produiront.
- Le i1Display Pro a une tolérance d'erreur pour le calibrage d'usine de chaque instrument. Des différences visibles de calibrage peuvent se produire si une sonde différente est utilisée pour chaque écran. HP vous

recommande vivement d'utiliser un seul kit i1Display Pro pour calibrer tous les écrans d'une installation ou d'un flux de production.

Spectroradiomètre Colorimetry Research CR-250

Le Colorimetry Research CR-250 est un spectroradiomètre à faible coût qui peut être utilisé soit en tant qu'instrument à contact avec le capot en caoutchouc en option, soit en tant qu'appareil de mesure à distance à l'aide d'un système d'affichage en option.

Configuration

Aucune configuration n'est requise pour l'instrument CR-250.


Consignes d'utilisation

Veillez noter les conseils et les consignes qui suivent lorsque vous utilisez le Colorimetry Research CR-250 avec l'écran :

- L'écran peut prendre jusqu'à 15 secondes après la connexion de l'instrument pour afficher le premier menu de calibrage. Ceci est normal pour cet instrument.
- S'il est utilisé comme un instrument à contact, HP recommande un calibrage dans un environnement à faible éclairage.
- S'il est utilisé comme un instrument sans contact, HP recommande vivement un calibrage dans un environnement sombre.


4 Utilisation du schéma StudioCal XML

StudioCal XML est un schéma XML conçu par HP qui fournit un contrôle plus précis du processus de calibrage de l'écran. Il contient des éléments et des balises qui vous permettent de spécifier les cibles de calibrage pour trois préréglages de calibrage au maximum, de fournir des noms de préréglages personnalisés et de définir les modèles de validation à mesurer. Il est également utilisé pour charger et télécharger des LUT de calibrage, installer des noms d'entrées personnalisés, des marqueurs et des présélections utilisateur, et de charger et télécharger la configuration complète de l'écran.

 **CONSEIL :** Un ensemble de fichiers StudioCal XML est fourni sur le disque optique inclus avec l'écran. Ils peuvent également être téléchargés à partir du site www.hp.com. Ces fichiers peuvent être utilisés directement sur l'écran ou en tant qu'outils d'apprentissage.

Nom de fichier et formatage de disque

Lorsqu'une unité USB est insérée dans un des ports USB DreamColor, l'écran recherche un fichier intitulé StudioCal.xml, utilisé pour le calibrage.

 **IMPORTANT :** L'écran ne recherche aucun des autres fichiers XML, donc la désignation doit être exacte. Le nom de fichier ne distingue pas les majuscules des minuscules.

Les unités USB contenant un fichier StudioCal.xml peuvent être formatées en utilisant FAT16, FAT32 ou NTFS.

Déclaration

L'instruction de déclaration XML standard doit se trouver sur la première ligne du fichier. Tous les encodages standards sont pris en charge, y compris UTF-8, UTF-16, ISO-8859-1, etc. Ils doivent être structurés en procédant comme suit :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

Commentaires

Les commentaires XML sont pris en charge et utiles pour indiquer les procédures exécutées par le fichier XML. Par exemple, un fichier StudioCal XML qui calibre le préréglage de l'espace couleur BT.709 devrait inclure la ligne de commentaires suivante :

```
<!--BT.709 calibration-->
```

Les commentaires peuvent être placés n'importe où dans le fichier XML.

Élément racine

Toutes les commandes de StudioCal doivent être contenues dans un élément racine <studiocal>. La commande finale dans le fichier XML doit être une balise de fermeture pour l'élément racine. Par conséquent, le niveau le plus élevé d'un fichier StudioCal XML est structuré comme suit :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
</studiocal>
```

Élément de calibrage

Le schéma StudioCal XML permet la spécification d'au maximum trois préréglages de calibrage distinct. Pour prendre en charge cette fonction, un élément de calibrage est utilisé pour contenir les informations de configuration pour chaque préréglage. Cet élément contient également une balise `entries` qui est utilisée pour spécifier le nombre de préréglages à calibrer par le fichier XML. Cette balise prend en charge les valeurs entières un, deux ou trois.

Structurez l'élément comme suit :

```
<calibration entries="INTEGER, 1-3">
</calibration>
```

Élément d'information sur le calibrage

L'élément d'informations sur le calibrage est imbriqué dans l'élément de calibrage et est utilisée pour fournir les principales balises de calibrage pour chaque préréglage à calibrer.

Structurez l'élément comme suit :

```
<calibration_info>
</calibration_info>
```

Principales balises de calibrage

Il existe trois principales balises de calibrage qui sont contenues dans un élément d'informations sur le calibrage. Ces balises doivent être présentes dans tout fichier StudioCal XML utilisé pour le calibrage. Cependant, si le fichier StudioCal XML n'est pas utilisé pour le calibrage (par exemple, s'il est utilisé uniquement pour charger un ensemble de LUT) ces commandes ne doivent pas être incluses.

Préréglage

Cette balise est utilisée pour spécifier le numéro du préréglage de l'espace couleur, le nom de préréglage et le type de stockage mémoire utilisé pour conserver les données de calibrage. La balise et les attributs sont structurés comme suit :

```
<preset num="INTEGER" name="ALPHA" store="user|factory"/>
```

num : spécifie l'emplacement de la mémoire du préréglage. L'écran dispose de huit emplacements de la mémoire pour les préréglages, numérotés de 0 à 7. Ces préréglages sont présentés dans les menus à l'écran dans un ordre numérique de haut en bas. Le tableau suivant répertorie les noms des préréglages de l'espace couleur par défaut et leur numéro.

Nom par défaut du préréglage	Numéro du préréglage
DCI-P3 D65	0
BT.709	1
BT.2020	2
sRGB D65	3
sRGB D60	4
Adobe RGB D65	5

Nom par défaut du préréglage	Numéro du préréglage
Adobe RGB D50	6
Natif	7

Seuls les numéros de préréglage entre 0 et 7 sont pris en charge. Tout autre numéro générera une erreur de syntaxe. HP vous recommande vivement de laisser le préréglage natif (préréglage numéro 7) en tant que natif.

name : spécifie le nom attribué au préréglage. Ce nom s'affiche dans les menus à l'écran. Les noms peuvent comporter jusqu'à 14 caractères et peuvent être constitués de caractères alphanumériques (A–Za–z0–9), d'un point (.) et d'un espace. Tous les autres caractères ASCII sont convertis en points.

store : spécifie le stockage mémoire qui sera utilisé et accepte les valeurs « user » (utilisateur) ou « factory » (usine).

- Le stockage d'usine est un emplacement de la mémoire protégé où le calibrage d'usine est stocké. Lorsqu'un calibrage est écrit dans l'emplacement de mémoire d'usine, l'emplacement de mémoire utilisateur est également réécrit pour correspondre à l'emplacement de mémoire d'usine. Cet emplacement peut uniquement être réécrit à l'aide de StudioCal XML. Cette option est prévue pour vous permettre de stocker un calibrage qui peut être facilement rappelé à l'aide de la commande « Réinitialisation au calibrage usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine ».
- Le stockage utilisateur est l'emplacement de mémoire dans lequel tous les calibrages via le menu sont stockés. Cet emplacement mémoire n'est pas protégé et est réécrit lorsque tout type de calibrage est exécuté ou lorsqu'une commande « Calibrage d'usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine » est émise.



IMPORTANT : Le remplacement de l'emplacement de mémoire d'usine signifie que vous ne pourrez plus restaurer le calibrage d'origine de l'écran. Vous ne pourrez pas restaurer le calibrage d'origine si vous rencontrez un problème avec un instrument de mesure. HP vous recommande que vérifiez que l'instrument fonctionne correctement avant d'utiliser l'emplacement de mémoire d'usine.

Target primaries

Cette balise de calibrage primaire vous permet de spécifier les couleurs primaires cibles (rouge, vert, bleu) et le point blanc, ainsi que la luminance en cd/m^2 en utilisant CIE xy ou CIE u'v'. Deux attributs supplémentaires sont également pris en charge, comme indiqué ci-dessous. Sauf indication contraire, tous les attributs sont nécessaires. La balise et les attributs sont structurés comme suit :

```
<target_primaries rx="FLOAT" ry="FLOAT" gx="FLOAT" gy="FLOAT" bx="FLOAT"
by="FLOAT" wx="FLOAT" wy="FLOAT" wY="INTEGER" use_uv="xy|uv"
external="TRUE|FALSE"/>
```

rx : la valeur CIE x ou u' pour le rouge primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

ry : la valeur CIE y ou v' pour le rouge primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

gx : la valeur CIE x ou u' pour le vert primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

gy : la valeur CIE y ou v' pour le vert primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

bx : la valeur CIE x ou u' pour le bleu primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

by : la valeur CIE y ou v' pour le bleu primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

wx : la valeur CIE x ou u' pour le point blanc primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

wv : la valeur CIE y ou v' pour le point blanc primaire. Prend en charge les valeurs de virgule flottante entre 0,0 et 1,0. Les valeurs qui placent la couleur primaire en dehors du locus CIE généreront une erreur de calibrage.

wY : la luminance cible, spécifiée en candelas par mètre carré (cd/m²). Les valeurs entre 48 et 250 cd/m² sont prises en charge.

use_uv : (facultatif) spécifie si les valeurs CIE xy ou CIE u 'v' sont fournies pour les couleurs primaires et le point blanc. Cet attribut accepte les valeurs « xy » ou « uv ». Si cet attribut facultatif est omis dans la balise, les valeurs xy sont considérées.

external : cet attribut est utilisé en conjonction avec la balise « external primaries » pour permettre l'utilisation d'instruments de mesure non pris en charge. Utilisé comme un marqueur, cet attribut prend en charge les valeurs « TRUE » et « FALSE ». Il doit être configuré sur FALSE (faux), sauf si une balise external primaries est également incluse dans le fichier StudioCal XML. L'utilisation de cette balise est décrite ultérieurement dans ce manuel de l'utilisateur.

Gamma

Cette balise vous permet de spécifier le gamma ou la fonction EOTF à utiliser pour votre préréglage de l'espace couleur. La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<gamma value="FLOAT|sRGB|BT1886|EPD"/>
```

L'attribut value prend en charge les valeurs suivantes :

1,0–3,0 : valeurs de gamma avec fonction de puissance. Les valeurs standard sont 2,2, 2,4 et 2,6.

sRGB : génère un sRGB EOTF par le sRGB standard. Cette courbe EOTF équivaut environ à un gamma 2,2 avec un segment linéaire dans la région inférieure.

BT1886 : génère une fonction EOTF ITU-R BT.1886. Cette fonction EOTF est conçue pour représenter de près la réponse souhaitée pour la production vidéo et est généralement utilisé avec les couleurs primaires BT.709 et BT.2020.

EPD : Génère une fonction EOTF à probabilités de détection égale, comme spécifié dans le document « Information Display Measurement Standard » (Norme de mesure de l'affichage d'informations) de la Society for Information Display. Cette fonction d'échelle de gris est conçue pour une utilisation lors d'un affichage d'imagerie par satellite et élaborée pour rendre des objets plus sombres à faible contraste plus facilement lisibles lorsqu'ils se trouvent près de zones plus lumineuses dans l'image.

Exemples de principales balises de calibrage

Voici des exemples d'un fichier StudioCal XML indiquant l'utilisation des principales balises de calibrage. Le premier exemple ordonne à l'écran de calibrer un préréglage avec les couleurs primaires BT.709, un point blanc D65 et un gamma BT.1886. Le calibrage est stocké dans l'emplacement de la mémoire utilisateur.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
```

```

<calibration entries="1">
  <calibration_info>
    <preset num="3" name="BT.709" store="user"/>
    <gamma value="bt1886"/>
    <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
      bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
      external="FALSE"/>
  </calibration_info>
</calibration>
</studiocal>

```

Ce deuxième exemple ordonne à l'écran de calibrer deux pré-réglages, le premier avec les couleurs primaires BT.709, un point blanc D65 et un gamma BT.1886. Le deuxième sera calibré avec des couleurs primaires DCI-P3, un point blanc P3 et un gamma 2,6. Les deux calibrages sont stockés dans l'emplacement de la mémoire d'usine.

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
  <calibration entries="2">
    <calibration_info>
      <preset num="3" name="BT.709" store="factory"/>
      <gamma value="bt1886"/>
      <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
        external="FALSE"/>
    </calibration_info>
    <calibration_info>
      <preset num="5" name="DCI P3" store="factory"/>
      <gamma value="2.6"/>
      <target primaries rx="0.680" ry="0.320" gx="0.265" gy="0.690"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.314" wy="0.351" wY="48"
        use_uv="false" external="false"/>
    </calibration_info>
  </calibration>
</studiocal>

```

Génération des profils ICC

Dans certains flux de travail, un profil ICC du préréglage calibré est requis. Ce profil peut être généré à l'aide d'une balise `save_icc`. Cette balise ordonne à l'écran de calculer un profil ICC pour le préréglage calibré et de l'écrire sur l'unité flash USB contenant le fichier StudioCal XML. Le calcul d'un profil ICC nécessite d'effectuer des mesures supplémentaires après le calibrage, les calibrages exécutés à l'aide d'un spectroradiomètre peuvent prendre un temps significativement plus long.

Cette balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<save_icc value="TRUE|FALSE"/>
```

Si « value » est définie sur TRUE (VRAI), des mesures étendues du niveau inférieur de l'échelle de gris sont effectuées. Si « value » est définie sur FALSE (FAUX), la balise est ignorée.

Cette balise doit être placée à l'intérieur de l'élément `<calibration_info>`, avec les principales balises de calibrage. Cette balise nécessite également que la balise `<validation>` soit incluse dans le fichier XML et soit définie sur TRUE (VRAI). Reportez-vous à la section [Validation à la page 83](#) pour plus d'informations sur la balise `<validation>`.

Les profils ICC générés sont nommés en utilisant la convention NUMPRÉRÉGLAGE-NOMPRÉRÉGLAGE.ICC. Par conséquent, un préréglage de calibrage avec la balise de préréglage `<preset num="3" name="BT.709" store="factory"/>`, est nommé 3-BT.709.ICC. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation et/ou de l'application pour plus d'informations sur l'emplacement pour enregistrer ces profils ICC sur votre ordinateur et pour les activer.

Balises de calibrage facultatives

Les balises facultatives suivantes peuvent être ajoutées aux principales balises de calibrage pour fournir des fonctionnalités supplémentaires. Ces balises facultatives doivent être placées avant l'élément `<calibrage>` ; elles ne peuvent pas être intégrées à l'intérieur de cet élément. Aucune de ces balises ne doit être dans un fichier StudioCal XML.

Moyenne des mesures

Cette balise vous permet d'effectuer plusieurs mesures et d'en calculer la moyenne. Si vous utilisez un colorimètre pour les mesures de calibrage, vous souhaitez peut-être effectuer plusieurs mesures des niveaux inférieurs de l'échelle de gris pour compenser le bruit inhérent de certains colorimètres.



REMARQUE : Étant donné que les spectroradiomètres présentent moins de bruit des faibles niveaux de l'échelle de gris, cette option n'est pas utilisée en général lorsque les mesures sont effectuées avec ces instruments.

La balise contient deux attributs et est structurée comme suit :

```
<average_meas N="INTEGER" use_below_RGB="INTEGER"/>
```

N : le nombre de mesures à effectuer et pour lesquels faire une moyenne. Les valeurs entières entre 2 et 10 sont prises en charge.

use_below_RGB : la valeur de l'échelle de gris RGB en-dessous de laquelle vous souhaitez effectuer plusieurs mesures et en faire la moyenne. Une seule valeur de 8 bits entre 1 et 255 est prise en charge.

Définir segment linéaire

Cette balise vous permet de spécifier une valeur d'échelle de gris à laquelle le gamma passera de la courbe calculée à une transition linéaire pure à zéro. Ceci est conçu pour vous permettre d'imiter les performances mesurées de certains projecteurs.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<set_linear_section value="INTEGER"/>
```

L'attribut value prend en charge les valeurs de 10 bits entre 1 et 1024.

Sélectionner fichier Klein cal

Cette balise est spécifique aux instruments Klein K10 et K10-A et vous permet de spécifier n'importe quel fichier cal stocké dans l'instrument en tant que matrice utilisée pour les mesures. Le fichier cal par défaut pour le Z31x est 15 et il s'agit de celui calibré chez Klein Instruments, mais vous pouvez souhaiter générer votre propre matrice à l'aide de ChromaSurf.

Cette balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<klein_cal value="INTEGER"/>
```

L'attribut value prend en charge les valeurs entières entre 0 et 89.

Limitation du rapport de contraste

Dans certains flux de travail (papier journal à l'écran, par exemple) il est souhaitable d'avoir un rapport de contraste inférieur au rapport de contraste natif de l'écran. L'écran fournit une balise pour ce flux de travail. La balise contient un argument et est structurée comme suit :

```
<cr_set cr="150"/>
```

cr : spécifie le rapport de contraste souhaité.

Lorsque cette balise est dans le fichier XML, un niveau de noir 0 sera calculé en utilisant les valeurs cr et wY. Le résultat est un calibrage avec un rapport de contraste inférieur à l'écran et un niveau de noir plus élevé que la normale. Cette balise doit être placée avant l'élément <calibrage>.

Validation

Après un calibrage, il peut être ordonné à l'écran de mesurer un ensemble de modèles et d'enregistrer les mesures dans un fichier texte sur l'unité flash qui contient le fichier StudioCal.xml.

Activer/désactiver validation

Cette balise vous permet de spécifier si la validation sera effectuée après le calibrage. Cette balise est facultative et est uniquement nécessaire si vous voulez que la validation soit activée. Cette balise prend en charge un état désactivé afin que vous puissiez changer rapidement l'attribut sans retirer toutes les balises de validation du fichier StudioCal XML.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<validate_flag value="TRUE|FALSE"/>
```

Si « value » est définie sur FALSE (FAUX), toutes les autres balises de validation dans le marqueur XML sont ignorées. Cependant, deux différents comportements peuvent avoir lieu si « value » est définie sur TRUE (VRAI) :

- Si les autres balises de validation sont présentes, l'écran lira ces balises pour déterminer les motifs à mesurer.
- Si les autres balises de validation ne sont pas présentes, les motifs ColorChecker X-Rite sont affichés et mesurés.

Élément parent des motifs de validation

Cet élément parent contient les éléments enfants qui fourniront les triplets RGB des motifs à afficher. Il contient également un attribut qui vous permet de spécifier le nombre de motifs qui seront mesurés. Notez qu'en tant qu'élément parent, une balise de fin doit être utilisée après la liste des éléments enfants.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<validation_pattern entries="INTEGER"/>
```

L'attribut `entries` prend en charge les valeurs entre 1 et 10.

Élément enfant des motifs de validation

L'élément enfant définit les valeurs RGB qui seront affichées pour chaque motif. Il contient trois éléments et est structuré comme suit :

```
<valid_rgb r="INTEGER" g="INTEGER" b="INTEGER"/>
```

Les trois attributs acceptent des valeurs de 8 bits entre 0 et 255.

Exemple de code de validation

Voici le fichier XML comme montré précédemment, mais cette fois avec les balises de validation ajoutées. Il affichera les blanc, noir, rouge, vert et bleu en 100 %.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
  <validate_flag value="TRUE"/>
  <validation_pattern entries="8">
    <valid_rgb r="255" g="255" b="255"/>
    <valid_rgb r="0" g="0" b="0"/>
    <valid_rgb r="255" g="0" b="0"/>
    <valid_rgb r="0" g="255" b="0"/>
    <valid_rgb r="0" g="0" b="255"/>
    <valid_rgb r="0" g="255" b="255"/>
    <valid_rgb r="255" g="0" b="255"/>
    <valid_rgb r="255" g="255" b="0"/>
  </validation_pattern>
  <calibration entries="1">
    <calibration_info>
      <preset num="3" name="BT.709" store="user"/>
      <gamma value="bt1886"/>
      <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
```

```
        external="FALSE"/>
    </calibration_info>
</calibration>
</studiocal>
```

Fichier des résultats de la validation

Lorsque la validation est activée, un fichier texte est créé contenant toutes les mesures effectuées au cours du calibrage. Le nom du fichier inclut le numéro de série de l'écran et un numéro unique de trois chiffres. Le fichier est divisé en plusieurs parties, avec des lignes d'en-tête commençant par # pour chaque section. Sauf indication contraire, si cette section contient des mesures, les triplets RGB (en RGB de 8 bits) et les données de mesure (en CIE XYZ) sont répertoriés pour chaque motif.

Les sections de fichier suivantes sont incluses :

- **#Calibration Equipment** : liste des instruments de mesure utilisés pour le calibrage.
- **#MEAS_NUM** : le nombre de mesures effectuées lors de la caractérisation de l'écran.
- **#MEAS_DATA** : les mesures prises pour caractériser l'écran.
- **#PRESET NAME** : le nom attribué au préréglage.
- **#VALID RGB ou #Color Checker** : définit si des motifs fournis par l'utilisateur ou des motifs Color Checker X-Rite ont été utilisés pour la validation. Après cet en-tête, se trouve les données relatives aux triplets RGB et aux mesures post-calibrage pour chaque motif.
- **#Primary Colors** : mesures post-calibrage des couleurs primaires à un niveau de saturation de 100 %.
- **#Secondary Colors** : mesures post-calibrage des couleurs secondaires à un niveau de saturation de 100 %.
- **#Target Primaries** : les valeurs CIE xy pour les couleurs primaires et le point blanc souhaités ainsi que la luminance du point blanc en cd/m².
- **#Calibrated Primaries** : les mesures CIE xy pour les couleurs primaires et le point blanc calibrés, ainsi que la luminance du point blanc en cd/m².
- **#Calibrated Secondaries** : Les mesures CIE xy pour les couleurs secondaires calibrées.

Archivage, téléchargement et chargement de LUT

StudioCal XML fournit trois balises différentes qui vous permettent d'enregistrer les LUT sur une unité USB ou de les charger sur l'écran à partir d'une unité USB.

Archiver LUT

Conçue pour être utilisée avec un calibrage, cette balise ordonne à l'écran de télécharger les LUTS calibrées et la matrice sur l'unité flash USB contenant le fichier studiocal.xml. Les fichiers sont stockés dans un dossier et le nom du dossier est attribué comme le nom du préréglage calibré.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<archive_lut_flag value="TRUE|FALSE"/>
```

Si « value » est définie sur TRUE (VRAI), à la fin du calibrage, les LUT seront téléchargées sur l'unité flash. Si elle est définie sur false (faux), la balise est ignorée.

Télécharger LUT

Conçue pour être utilisée indépendamment d'un calibrage, cette balise ordonne à l'écran de télécharger les LUTS calibrées et la matrice sur l'unité USB contenant le fichier `studiocal.xml`.

Télécharger l'élément parent des LUT

Cet élément parent contient un attribut qui vous permet de spécifier le nombre de préréglages des couleurs pour lesquels les LUT seront téléchargées. Notez qu'en tant qu'élément parent, une balise de fin doit être utilisée après la liste des éléments enfants.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<download_lut entries="INTEGER"/>
</download_lut>
```

L'attribut `entries` prend en charge les valeurs entre 1 et 6.

Télécharger l'élément enfant des LUT

L'élément enfant définit le préréglage qui sera téléchargé. Il contient deux attributs et est structuré comme suit :

```
<lut_details num="INTEGER" folder="ALPHA"/>
```

num : le numéro de préréglage que vous souhaitez télécharger. Les valeurs entières entre 0 et 7 sont prises en charge.

folder : le nom du dossier sur l'unité flash USB, dans lequel vous souhaitez stocker les fichiers LUT. Si le dossier n'existe pas sur l'unité, il est alors créé.

store : spécifie le stockage mémoire à partir duquel le téléchargement est effectué et accepte les valeurs « user » (utilisateur) ou « factory » (usine). L'écran contient deux stockages mémoire différents : d'usine et utilisateur.

- Le stockage d'usine est un emplacement de la mémoire protégé où le calibrage d'usine est stocké. Lorsqu'un calibrage est écrit dans l'emplacement de mémoire d'usine, l'emplacement de mémoire utilisateur est également réécrit pour correspondre à l'emplacement de mémoire d'usine. Cet emplacement peut uniquement être réécrit à l'aide de StudioCal XML. Cette option est prévue pour vous permettre de stocker un calibrage qui peut être facilement rappelé à l'aide de la commande « Réinitialisation au calibrage usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine ».
- Le stockage utilisateur est l'emplacement de mémoire dans lequel tous les calibrages via le menu sont stockés. Cet emplacement mémoire n'est pas protégé et est réécrit lorsque tout type de calibrage est exécuté ou si une commande « Calibrage d'usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine » est émise.

Télécharger un exemple de LUT

Voici un exemple d'un fichier StudioCal XML qui télécharge les LUT pour deux préréglages, préréglage 0 et préréglage 3.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <download_lut entries="2">
    <lut_details num="0" folder="0-GS DCI D65" store="user"/>
    <lut_details num="1" folder="1-GS BT.709" store="user"/>
  </download_lut>
</studiocal>
```



```
</download_lut>
</studiocal>
```

Charger LUT

Conçue pour être utilisée indépendamment d'un calibrage, cette balise ordonne à l'écran de charger les fichiers LUT stockés sur l'unité USB connectée et de les installer dans le préréglage de l'espace couleur spécifié.

Charger l'élément parent des LUT

Cet élément parent contient un attribut qui vous permet de spécifier le nombre de préréglages des couleurs pour lesquels les LUT seront chargées.



REMARQUE : En tant qu'élément parent, une balise de fin doit être utilisée après la liste des éléments enfants.

La balise contient un attribut et est structurée comme suit :

```
<upload_lut entries="INTEGER"/>
</upload_lut>
```

L'attribut `entries` prend en charge les valeurs entre 1 et 6.

Charger l'élément enfant des LUT

La balise contient quatre attributs et est structurée comme suit :

```
<lut_details num="INTEGER" name="ALPHA" folder="ALPHA" store="user|
factory"/>
```

num : le numéro de préréglage sur lequel charger. Les valeurs entières entre 0 et 6 sont prises en charge.

name : le nom du préréglage en cours de création. Les noms peuvent comporter jusqu'à 15 caractères et peuvent être constitués de caractères alphanumériques (A–Za–z0–9), d'un point (.) et d'un espace. Tous les autres caractères ASCII sont convertis en points.

folder : le nom du dossier de l'unité flash USB, dans lequel les fichiers LUT sont stockés.

store : le stockage mémoire qui sera utilisé et accepte les valeurs « user » (utilisateur) ou « factory » (usine). L'écran contient deux stockages mémoire différents : d'usine et utilisateur.

- Le stockage d'usine est un emplacement de la mémoire protégé où le calibrage d'usine est stocké. Lorsqu'un calibrage est écrit dans l'emplacement de mémoire d'usine, l'emplacement de mémoire utilisateur est également réécrit pour correspondre à l'emplacement de mémoire d'usine. Cet emplacement peut uniquement être réécrit à l'aide de StudioCal.XML. Cette option est prévue pour vous permettre de stocker un calibrage qui peut être facilement rappelé à l'aide de la commande « Réinitialisation au calibrage usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine ».
- Le stockage utilisateur est l'emplacement de mémoire dans lequel tous les calibrages via le menu sont stockés. Cet emplacement mémoire n'est pas protégé et est réécrit lorsque tout type de calibrage est exécuté ou si une commande « Calibrage d'usine » ou « Réinitialisation des paramètres d'usine » est émise.

Charger un exemple de LUT

Voici un exemple d'un fichier StudioCal XML qui charge les LUT pour le préréglage 6.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```

<studiocal>
  <upload_lut entries="1">
    <lut_details num="0" name = "GS DCI D65" folder="0-GS DCI D65"
      store="factory"/>
  </upload_lut>
</studiocal>

```

Structure de dossier LUT

Un dossier LUT doit être composé de trois fichiers texte. Chaque fichier a un nom qui identifie le nom de préréglage, le numéro de préréglage et le type d'informations stockées dans le fichier ou « nom-num-type ». Par exemple, si le nom du préréglage est « BT.709 » et son numéro était « 2 », alors chaque nom de fichier LUT a le préfixe « BT.709-2 ». Les fichiers suivants sont requis dans un dossier LUT :

Nom-num-3D.cube : un fichier texte ASCII qui est conforme au format .cube. La LUT 3D utilisée par l'écran est un cube 17x17x17 avec des valeurs entières de 12 bits pour chaque vertex. La documentation pour le format .cube est tenue par Adobe et est disponible en ligne.

nom-num-PostLUT.txt : un fichier texte ASCII qui est conforme au format 1D ASCII. La PostLUT utilisée par l'écran comprend 1024 entrées, avec des valeurs entières de 14 bits pour chaque entrée.

La première ligne du fichier LUT est la déclaration et indique le nombre de LUT dans le fichier (généralement 3, un de chaque pour rouge, vert et bleu), le nombre d'entrées dans chaque lut et la précision en bits des valeurs LUT. Par exemple, voici la déclaration des LUT téléchargées à partir de l'écran :

```
LUT: 3 1024 14-bit
```

Des commentaires facultatifs peuvent être utilisés pour stocker le préréglage de l'espace couleur pour lequel la LUT a été générée, le type de LUT (PreLUT ou PostLUT) et le début de chaque LUT de canal. L'écran génère automatiquement tous ces commentaires pour permettre une meilleure lisibilité des fichiers LUT. Vous trouverez ci-après un exemple de fichier LUT :

```

# BT.709 #
# PostLUT #
# Begin Red #
0
1
...
16344
16383
#Begin Green #
0
1
...
16344
16383

```

```
#Begin Blue #  
0  
1  
...  
16344  
16383  
# END #
```

nom-num-ValeurPréréglage.xml : un fichier XML contenant les informations à afficher dans le menu à l'écran relatif aux informations sur l'espace couleur et à transmettre à l'ordinateur hôte à partir des données EDID. Ce fichier est basé sur le schéma de calibrage StudioCal XML, mais utilise l'élément racine <preset_values> (valeurs_préréglage). Voici un exemple de fichier de valeurs de pré réglages :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>  
<preset_values>  
  <gamma value= "2.4" />  
  <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"  
    bx="0.150" by="0.060" wx="0.313" wy="0.329" wY="100"/>  
</preset_values>
```

Utilisation d'équipement de mesure non pris en charge

Bien que plusieurs instruments de mesure soient nativement pris en charge par l'écran, vous souhaiteriez peut-être utiliser un autre instrument pour effectuer des réglages sur un pré réglage existant ou créer un autre pré réglage. StudioCal XML prend en charge cette option avec la balise <external_primaries> (couleurs_primaires_externes). Conçus pour fonctionner de la même manière que l'outil de recalibrage intégré dans la plupart des projecteurs de cinéma numérique, les mesures sont établies avec des couleurs primaires natives rouge, vert et bleu et blanc à 100 %. Ces données sont ensuite fournies au logiciel de calibrage en utilisant cette balise.

Deux mises en garde doivent être prise en compte :

- Étant donné que seuls les mesures des couleurs primaires et du point blanc sont effectuées avec l'instrument externe, une nouvelle cible de luminance ne peut pas être itérée. Par conséquent, la valeur de luminance existante pour le pré réglage que vous recalibrez sera utilisée.
- Des données de mesure de calibrage existantes doivent être présentes sur l'écran afin que le gamma soit correctement calculé. Dans la plupart des cas, les données d'usine ou les données provenant de votre calibrage le plus récent effectué avec un instrument pris en charge seront suffisantes.

```
<external_primaries rx="0.675" ry="0.315" gx="0.210" gy="0.705"  
bx="0.147" by="0.054" wx="0.3129" wy="0.329"/>
```

Les attributs sont identiques à ceux dans target_primaries (couleurs_primaires_cibles). Comme avec target_primaries, la balise use_uv est facultative.

Mesures effectuées avec un équipement de mesure non pris en charge

Pour faciliter les mesures des couleurs primaires et du point blanc, HP vous recommande d'utiliser le générateur de modèles de test interne. Cela est dû au fait que les modèles de test internes s'affichent toujours en utilisant la gamme native de l'écran. Les modèles internes de test ne sont pas accessibles par

défaut, mais une des touches de fonction du panneau avant peut être configurée pour afficher le générateur de modèles.

Pour configurer une touche de fonction pour le générateur de modèles de test :

1. Appuyez sur n'importe quel bouton du panneau avant pour afficher les noms des boutons initiaux, puis choisissez **Ouvrir le menu** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez **Menu et commande des messages**.
3. Sélectionnez **Configurer les boutons de fonction**.
4. Sélectionnez le bouton de fonction souhaité pour afficher la liste de commandes qui peuvent être associées.
5. Sélectionnez **Générateur de modèles de test** pour l'attribuer au bouton de fonction.
6. Appuyez sur **Quitter**.

Une fois que vous avez associé les modèles de test à un bouton du panneau avant, vous pouvez utiliser cette fonction pour afficher les modèles requis. Affichez les modèles de test rouge, vert, bleu et blanc et mesurez-les à l'aide de votre instrument. Enregistrez les mesures xy ou u' v' dans une balise <external_primaries> (couleurs_primaires_externes) dans votre fichier Studio Cal XML. Ensuite, saisissez les couleurs primaires et le point blanc souhaités dans une balise <target_primaries> dans le même fichier.

Voici un exemple d'un fichier Studio Cal XML de mesures externes :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <calibration entries="1">
    <calibration_info>
      <preset num="0" name="sRGB D65" store="user"/>
      <gamma value="sRGB"/>
      <target_primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
        external="FALSE"/>
      <external_primaries rx="0.675" ry="0.315" gx="0.210" gy="0.705"
        bx="0.147" by="0.054" wx="0.3129" wy="0.327"/>
    </calibration_info>
  </calibration>
</studiocal>
```

Lorsqu'une unité USB est insérée dans un des ports USB DreamColor, l'écran lit le fichier StudioCal. Vous pouvez générer un nouvel espace couleur basé sur les mesures externes. Le nouveau préréglage d'espace couleur est généré, et l'écran bascule sur ce préréglage. Cet espace couleur étant actif, vous pouvez utiliser le générateur de modèles de test à mesurer en et vérifiez les couleurs primaires générées.

Éléments non relatifs au calibrage

Alors que StudioCal XML est principalement utilisé pour le calibrage, il peut également être utilisé pour définir différentes configurations au sein de l'écran. Par exemple, il peut être utilisé pour créer un marqueur

personnalisé pour l'affichage à l'écran, transférer des configurations de présélections utilisateur entre des écrans et archiver ou transférer la configuration complète de l'écran.

Les éléments non relatifs au calibrage ne peuvent pas être utilisés dans un XML contenant des éléments de calibrage. Cependant, l'élément racine doit être inclus.

Noms d'entrées vidéo personnalisées

Les noms d'entrées personnalisés peuvent être attribués à l'aide de XML dans le cadre du schéma StudioCal XML. Une fois que vous avez créé un nom personnalisé pour une entrée, il sera disponible en tant qu'option dans le menu **Renommer les entrées** jusqu'à ce qu'un nouveau nom personnalisé est attribué ou qu'une réinitialisation des paramètres d'usine est effectuée.

Deux éléments sont associés aux noms d'entrées vidéo personnalisés :

Élément d'entrée vidéo

Un nom personnalisé unique peut être attribué à chaque entrée vidéo. Pour prendre en charge cette fonction, un élément parent de l'entrée vidéo est utilisé pour contenir les informations pour chaque nom d'entrée vidéo personnalisé. Cet élément contient une balise « entries » pour spécifier le nombre de noms d'entrées dans le fichier XML. La balise « entries » prend en charge les valeurs entières entre un et cinq.

Structurez l'élément comme suit :

```
<video_input entries="INTEGER, 1-5">
</video_input>
```

Élément d'information de l'entrée

L'élément d'information de l'entrée contient deux balises :

input : l'entrée à laquelle le nom personnalisé est attribué. Les valeurs suivantes sont prises en charge :

- DisplayPort1
- DisplayPort2
- HDMI1
- HDMI2
- USB

name : le nom personnalisé attribué à l'entrée. Des noms de 14 caractères maximum sont pris en charge.

Structurez l'élément comme suit :

```
<input_info input="INPUT" name="Custom Name"/>
```

Exemple de nom d'entrée vidéo personnalisé

Voici un exemple de fichier StudioCal XML indiquant l'utilisation des éléments de noms d'entrées vidéo personnalisés.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <video_input entries="2">
    <input_info input="DisplayPort1" name="HP Z840"/>
```

```
<input_info input="HDMI1" name="AJA Kona"/>
</video_input>
</studiocal>
```

Marqueurs personnalisés

Des marqueurs personnalisés peuvent être créés via StudioCal XML. Les marqueurs personnalisés peuvent inclure jusqu'à 16 lignes et chaque ligne peut avoir une couleur et une largeur uniques. Les largeurs de ligne jusqu'à 10 pixels sont prises en charge.

Les éléments suivants sont associés aux marqueurs personnalisés.

Élément parent du marqueur

Le schéma StudioCal XML permet la définition de 16 lignes maximum par marqueur personnalisé. Pour prendre en charge cette fonction, un élément parent du marqueur est utilisé pour contenir les informations pour chaque marqueur. Cet élément contient deux balises :

entries : indique le nombre de lignes dans le marqueur personnalisé.

Cette balise prend en charge les valeurs entières entre 1 et 16.

product : définit l'écran pour lequel les marqueurs sont conçus.

Cette balise prend actuellement en charge une seule valeur : « Z31x ».

L'élément doit être structuré comme suit :

```
<marker entries="INTEGER, 1-16" product="Z31x">
</marker>
```

Élément parent d'informations du marqueur

Les détails pour chaque ligne du marqueur sont stockées dans deux éléments. Par conséquent, un élément parent « marker_info » est utilisé pour contenir les détails de chaque ligne de marqueur. Cet élément n'inclut pas de balises et doit être contenu dans un élément parent du marqueur.

```
<marker_info>
</marker_info>
```

Élément de position du marqueur

Les positions de début et de fin xy pour chaque ligne de marqueur sont stockées dans un seul élément « marker_pos ». L'élément contient les balises suivantes :

startx : le point de départ de l'axe x de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 4096 sont prises en charge.

endx : le point final de l'axe x de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 4096 sont prises en charge.

starty : le point de départ de l'axe y de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 2160 sont prises en charge.

endy : le point final de l'axe y de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 2160 sont prises en charge.

Structurez l'élément comme suit :

```
<marker_pos startx="INTEGER" endx="INTEGER" starty="INTEGER"
endy="INTEGER"/>
```

Élément de style du marqueur

« width » et « color » de chaque ligne sont stockées dans un seul élément « marker_style ». L'élément contient les balises suivantes :

width : Largeur de la ligne. Les valeurs entières entre 1 et 10 sont prises en charge.

color : la couleur de la ligne. Les valeurs suivantes sont prises en charge :

- white
- red
- green
- cyan
- magenta
- yellow


Structurez l'élément comme suit :

```
<marker_style width="INTEGER, 1-10" color="VALUE"/>
```

Exemple de marqueurs personnalisés

Voici un exemple d'un fichier StudioCal XML indiquant l'utilisation des balises d'un marqueur. L'exemple utilise deux lignes pour indiquer la zone de cadrage sécurisé des sous-titres 4:3, telle que définie dans la norme EBU R 95.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <marker entries="2" product="Z31x">
    <marker_info>
      <marker_pos startx="624" endx="624" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
    <marker_info>
      <marker_pos startx="3472" endx="3472" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
  </marker>
</studiocal>
```

 **CONSEIL :** Le disque optique inclus avec l'écran comprend plusieurs marqueurs personnalisés prédéfinis et intégrés à importer dans l'écran ou à utiliser comme une référence pour créer vos propres marqueurs.

Présélections utilisateur

Une fois que vous avez configuré une ou plusieurs présélections utilisateur sur un écran, vous pouvez utiliser StudioCal XML pour transférer les présélections utilisateur d'un écran à un autre. Cette méthode peut également être utilisée pour archiver une copie de la configuration des présélections utilisateur.

Éléments des présélections utilisateur

Un élément est fourni pour enregistrer et charger les présélections utilisateur. Cet élément contient une balise, « operation » qui prend en charge deux valeurs : « save » et « load ». L'élément doit être structuré comme suit :

```
<user_presets operation="save|load"/>
```

Fichier présélection utilisateur

Lorsque les présélections utilisateur sont enregistrées, un fichier intitulé « Z31x_UserPreset.xml » est écrit dans l'unité flash USB connectée. Ce fichier XML contient toutes les informations concernant les présélections utilisateur, mais n'est pas conçu pour être lisible ou modifiable. HP vous recommande vivement de ne modifier aucune valeur dans ce fichier. Lorsque l'écran rencontre un fichier StudioCal XML avec un élément `<user_presets operation="load"/>`, il recherche le fichier « Z31x_UserPreset.xml » sur la racine de l'unité flash USB connectée. Ce fichier est ensuite chargé dans l'écran. Si le fichier n'est pas présent, un message d'erreur s'affiche.

Exemple de présélection utilisateur

Les éléments suivants sont des exemples de fichiers StudioCal XML pour enregistrer et charger les présélections utilisateur.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="save"/>
```

```
</studiocal>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="load"/>
```

```
</studiocal>
```

Chargement et téléchargement des paramètres de l'écran

Même si Studio Cal XML est principalement conçu pour des fonctions de type calibrage, il est également conçu pour fournir des fonctionnalités supplémentaires non liées au calibrage. La balise `<user_settings>` vous permet d'exporter une configuration d'écran vers un fichier XML, puis de recharger cette configuration sur le même ou de la déployer sur d'autres écrans.

Cette balise a été conçue pour faciliter le modèle « configurer, calibrer et déployer » utilisé par de nombreux grands studios d'animation et d'effets spéciaux. Avec cette balise, le service informatique peut configurer un seul écran afin que tous les menus soient configurés comme souhaité, puis déployer cette configuration sur tous les autres écrans de l'établissement. Étant donné que cette commande ne cible pas le calibrage, elle ne peut pas être utilisée avec les balises spécifiques au calibrage.

La balise contient deux attributs et est structurée comme suit :

```
<user_settings operation="save|load"/>
```

La balise operation peut être définie sur « save » ou « load ». Si elle est définie sur « save », la configuration de l'écran est écrite dans un fichier intitulé « Z31X_UserSettings.xml » sur la racine de l'unité USB connectée. Si ce fichier existe déjà sur l'unité, il est remplacé. Même si ce fichier est lisible, il n'est pas conçu pour être

modifié manuellement ; par conséquent, les attributs de la balise ne sont pas documentés. Si un attribut a été modifié avec une valeur qui est hors limite, cet attribut est ignoré lors du chargement dans l'écran.

S'il est défini sur « load », le fichier « Z31X_UserSettings.xml » doit être présent sur l'unité USB insérée. Les paramètres sont ensuite chargés dans l'écran, remplaçant ainsi tous les paramètres existants par les nouveaux paramètres. Étant donné que les présélections d'espace couleur sont basées sur le calibrage, elles ne sont pas affectées par cette commande.

5 Gestion à distance

L'écran vous propose trois différentes méthodes de gestion à distance :

- Tableau de bord Web : commande et contrôle individuels par réseau
- WS-Management : Facilité d'administration informatique un à plusieurs par réseau à l'aide de protocoles SOAP
- USB API : commande et contrôle individuels basés sur l'hôte

Les méthodes de gestion à distance WS-Management et USB API sont expliquées dans des documents distincts et sont disponibles sur le disque optique fourni avec l'écran et sur www.hp.com. Ce document fournit des informations sur le tableau de bord Web.

Le tableau de bord Web nécessite une connexion Ethernet sur l'écran. Avant de configurer la gestion à distance, assurez-vous de connecter un câble Ethernet avec une connectivité réseau à l'écran.

Configuration de la gestion à distance

La configuration de la gestion à distance est définie en utilisant les options du serveur de gestion à distance dans le menu **Gestion**.

Activation de la gestion à distance

La gestion à distance est désactivée par défaut et doit être activée avant de pouvoir être utilisée. Le processeur interne doit également être activé.

Pour activer le processeur et la gestion à distance :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**, puis **Processeur interne**.
3. Sélectionnez **Activer** pour activer le processeur.
4. Sélectionnez **Retour** pour revenir au menu Gestion.
5. Sélectionnez **Services de gestion à distance**.
6. Sélectionnez **Activer/désactiver le serveur**.
7. Sélectionnez **Activer** pour activer le serveur de gestion à distance.
8. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

Vérification et configuration de l'adresse IP de l'écran

Lorsque les services de gestion à distance sont activés et que l'écran est connecté au réseau, l'écran vous demandera une adresse IP à partir du serveur DHCP du réseau. Vous pouvez confirmer l'attribution d'une adresse IP via le menu **Informations**.

Ouvrez le menu **Afficher les informations** en appuyant sur l'un des cinq boutons du panneau avant pour afficher les noms des boutons. Ensuite, appuyez sur le bouton **Afficher les informations** pour ouvrir le menu

Informations. L'adresse IP est affichée dans la partie inférieure du menu. Si vous ne voyez pas d'adresse IP, vérifiez le câblage réseau pour vous assurer que l'écran est connecté au réseau.



REMARQUE : Si le bouton du panneau avant attribué par défaut au menu **Afficher les informations** a été modifié, vous pouvez également accéder au menu Informations via le menu **Principal**.

Vous pouvez également attribuer une adresse IP statique à l'écran, en procédant comme suit :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**.
3. Sélectionner **Services de gestion à distance**, puis appuyez sur **Sélectionner** pour l'ouvrir.
4. Sélectionnez le **Mode de configuration IP**, puis appuyez sur **Sélectionner** pour l'ouvrir.
5. Choisissez **Manuel**, puis appuyez sur **Sélectionner** pour passer en mode adresse IP statique.

Les options **Adresse IPv4**, **Masque de sous-réseau** et **Passerelle** deviennent actives et le curseur se met au niveau de la première entrée dans **Adresse IPv4**.

6. Utilisez les boutons du panneau avant pour entrer les numéros de l'adresse, du masque de sous-réseau et de la passerelle requis.

Les boutons du panneau avant vous permettent d'augmenter ou de diminuer la valeur numérique de l'entrée et de vous déplacer entre les entrées.

7. Appuyez sur **Retour** lorsque vous avez terminé la configuration de l'adresse IP.

Configuration de la sécurité du tableau de bord

Par défaut, le tableau de bord Web n'exige qu'un mot de passe. Le mot de passe par défaut est « DreamColor » ; vous pouvez le redéfinir lors de votre première connexion au tableau de bord. Si vous oubliez le mot de passe, vous pouvez le réinitialiser en tant que « DreamColor » dans le menu **Services de gestion à distance**.

Pour réinitialiser le mot de passe par défaut :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**.
3. Sélectionnez **Services de gestion à distance**.
4. Sélectionnez **Réinitialiser le mot de passe d'administrateur**.
5. Sélectionnez **OK** pour réinitialiser le mot de passe en tant que « DreamColor ».

Vous pouvez également nécessiter l'utilisation de certificats numériques d'utilisateur. Tout certificat numérique correctement émis fonctionne avec l'écran. Les certificats nécessitent que les utilisateurs se connectant à l'écran connaissent le mot de passe de l'écran et disposent du certificat correct stocké sur leur ordinateur.

Des étapes supplémentaires sont requises pour utiliser les certificats. Vous devez d'abord demander et recevoir un certificat numérique unique, soit auprès de votre service informatique soit auprès d'une autorité de certification sur Internet.

Une fois que vous disposez d'un certificat, installez-le sur l'ordinateur que vous utilisez pour vous connecter à l'écran. Reportez-vous à l'aide ou à la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations sur la manière d'installer les certificats. Ensuite, configurez l'écran pour utiliser les certificats et installez ce certificat sur l'écran.

Pour configurer l'écran afin d'utiliser les certificats et installer ce certificat sur l'écran :

1. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
2. Sélectionnez **Gestion**.
3. Sélectionnez **Services de gestion à distance**.
4. Sélectionnez **Sécurité du tableau de bord**.
5. Sélectionnez **Exiger un mot de passe et un certificat client** pour modifier la configuration de sécurité.
6. Appuyez sur le bouton **Quitter** pour fermer le menu OSD.

Pour installer un certificat utilisateur sur l'écran :

1. Copiez le certificat que vous avez installé sur votre ordinateur directement sur la racine d'une unité flash USB, puis insérez-la dans l'un des deux ports USB DreamColor.
2. Appuyez sur l'un des boutons du panneau avant afin d'afficher les noms des boutons, puis appuyez sur le bouton **Ouvrir le menu** pour ouvrir le menu OSD.
3. Sélectionnez **Gestion**.
4. Sélectionnez **Services de gestion à distance**.
5. Sélectionnez **Installer le certificat client**.
6. Appuyez sur **OK** pour installer le certificat.

Première connexion au tableau de bord Web

Une fois que vous avez configuré les paramètres du tableau de bord, vous pouvez vous connecter au tableau de bord depuis un navigateur Web. N'importe quel périphérique sur le même réseau local peut se connecter à l'écran. La première fois que vous vous connectez au tableau de bord, vous devez configurer le site Web.

Pour vous connecter au tableau de bord Web et le configurer :

1. Ouvrez un navigateur Web.
2. Entrez l'adresse IP de l'écran dans la barre d'adresse, puis appuyez sur **Enter**.
Le navigateur se connecte à l'écran et l'écran de l'installation initiale s'affiche.
3. Saisissez `DreamColor` (le mot de passe par défaut), puis cliquez sur **Suivant**.

Si vous avez configuré l'écran pour utiliser des certificats et si vous utilisez un certificat avec un mot de passe interne, entrez ce mot de passe à la place. Le tableau de bord vous invite à créer un nouveau mot de passe.

4. Saisissez un nouveau mot de passe dans les champs **Créer nouveau** et **Entrer à nouveau**, puis cliquez sur **Suivant**.
5. Entrez les détails de l'écran, puis cliquez sur **Suivant**. Vous devez entrer des valeurs dans les champs des détails de l'écran.

Quatre champs sont fournis : **Nom de l'écran**, **Date de déploiement**, **Emplacement** et **ID étiquette d'inventaire**. Même si vous devez entrer des informations dans ces champs à ce stade, vous pouvez modifier ces informations ultérieurement.

6. Si vous le souhaitez, créez des noms d'utilisateur et des mots de passe pour des utilisateurs supplémentaires et cliquez sur **Ajouter** ou cliquez sur **Ignorer** pour ignorer cette option.
7. Cliquez sur **Terminé** pour terminer la configuration initiale.

Le tableau de bord est maintenant configuré pour être utilisé.

Connexion au tableau de bord Web

Pour vous connecter au tableau de bord Web :

1. Ouvrez un navigateur Web.
2. Entrez l'adresse IP de l'écran dans la barre d'adresse, puis appuyez sur **Enter**.
Le navigateur se connecte à l'écran et l'écran de connexion du tableau de bord s'affiche.
3. Sélectionnez l'utilisateur approprié dans la liste, puis saisissez le mot de passe de l'utilisateur.
Si vous n'avez pas créé d'utilisateurs lors de la configuration, l'utilisateur Admin est disponible.
4. Si vous le souhaitez, sélectionnez **Keep me signed in** (Maintenir la connexion) pour empêcher l'expiration du tableau de bord et votre déconnexion.
5. Cliquez sur **Sign in** (Se connecter) pour vous connecter au tableau de bord.

Navigation dans le tableau de bord

Après vous être connecté, la page d'accueil du tableau de bord fournit des informations sur l'affichage, y compris les informations sur la ressource et la configuration actuelle.

Le menu **Go to** (Atteindre) vous permet d'accéder à différentes pages de configuration de l'affichage.

Pour accéder à une page de paramètres :

1. Cliquez sur le menu **Go to** (Atteindre), puis configurez les paramètres souhaités.
2. Cliquez sur le bouton **Go** (OK) pour afficher les paramètres souhaités.

Chaque page de paramètres contient toutes les options disponibles dans le menu OSD, réorganisées pour une facilité d'accès.

Ces paramètres utilisent des onglets pour séparer les options en sections logiques.

L'onglet **Marqueurs** vous permet d'importer des fichiers StudioCal XML dans l'écran. Le bouton **Import Marker** (Importer un marqueur) vous permet d'accéder à l'emplacement du fichier XML sur vos lecteurs locaux et de l'importer sur l'écran. Vous pouvez également importer directement les fichiers StudioCal XML pour une automatisation du calibrage, des présélections utilisateur, etc. Accédez à la page de configuration appropriée pour accéder à ces options d'importation.

Vous pouvez également naviguer entre différents groupes de paramètres en cliquant sur ces groupes sur la moitié gauche de l'écran.

Navigation entre les différentes sections du tableau de bord

Le menu **Go to** (Atteindre) permet d'accéder aux différentes options dans la section des paramètres du moniteur. Deux sections supplémentaires sont disponibles :

- Accueil : la section affichée lorsque vous vous connectez à l'écran.
- Profile du moniteur : permet d'accéder aux champs des détails de l'écran que vous avez saisis lors de votre première connexion à l'écran.

Pour basculer entre les sections du tableau de bord :

1. Cliquez sur le menu **Accès à distance DreamColor**, situé dans la partie supérieure gauche du tableau de bord, pour afficher le menu de la section.
2. Sélectionnez la section souhaitée.

Déconnexion du tableau de bord

Si vous n'êtes pas déconnecté lorsque vous fermez le tableau de bord, vous pouvez vous fermer manuellement la session du tableau de bord.

Pour vous déconnecter du tableau de bord :

1. Cliquez sur l'icône utilisateur dans le coin supérieur droit du tableau de bord pour afficher le menu utilisateur.
2. Cliquez sur **Se déconnecter** pour vous déconnecter du tableau de bord.
3. Fermez la fenêtre du navigateur pour vous déconnecter de l'écran.

6 Support et dépannage

Résolution des problèmes communs

Le tableau ci-dessous répertorie les problèmes possibles, la cause possible de chaque problème et les solutions conseillées.

Problème	Cause possible	Solution
L'écran est vide ou la vidéo clignote.	Cordon d'alimentation déconnecté.	Branchez le cordon d'alimentation.
	L' Interrupteur d'alimentation est éteint.	Appuyez sur l' Interrupteur d'alimentation . REMARQUE : Si l' Interrupteur d'alimentation ne répond pas, maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes pour désactiver la fonction Verrouillage de l' Interrupteur d'alimentation .
	Le câble vidéo n'est pas branché correctement.	Branchez le câble vidéo correctement. Consultez la rubrique Branchement des câbles à la page 10 pour en savoir plus.
	Le système est en mode veille.	Appuyez sur une touche quelconque du clavier pour désactiver l'économiseur d'écran.
	La carte vidéo n'est pas compatible.	Ouvrez le menu OSD et sélectionnez le menu Entrée vidéo . Configurez Source commutateur automatique sur Désactivé et sélectionnez manuellement l'entrée.
Le message Vérifier le câble vidéo apparaît à l'écran.	Le câble vidéo de l'écran n'est pas branché.	Reliez l'ordinateur et l'écran à l'aide du câble de signal vidéo approprié. Assurez-vous que l'ordinateur est éteint durant le raccordement du câble vidéo.
Le message Signal entrée hors limites est affiché sur l'écran.	Les valeurs élevées de la résolution vidéo et/ou du taux de rafraîchissement ne sont pas prises en charge par votre écran.	Passez à un réglage pris en charge (voir Résolutions d'affichage prédéfinies à la page 107).
L'écran est éteint et il ne semble pas en mode veille faible consommation.	La fonction d'économie d'énergie de l'écran est désactivée.	Ouvrez le menu OSD et sélectionnez Gestion , sélectionnez Mode veille automatique , puis réglez la veille automatique sur l'option Mettre l'écran en veille .
Le message Verrouillage de l'affichage s'affiche.	La fonction Verrouillage OSD de l'écran est activée.	Pour désactiver le déverrouillage du menu OSD, maintenez le bouton inférieur du panneau avant enfoncé pendant 10 secondes.
Le message Verrouillage du bouton de mise sous tension s'affiche.	La fonction Verrouillage du bouton de mise sous tension de l'écran est activée.	Pour désactiver la fonction de déverrouillage de l' Interrupteur d'alimentation , appuyez et maintenez enfoncé l' Interrupteur d'alimentation pendant 10 secondes.

Verrouillage des boutons

Lorsque la fenêtre du menu OSD ou les noms des boutons ne s'affichent pas, maintenir les touches spécifiques appuyées pendant dix secondes permettra à l'utilisateur de verrouiller différentes parties des fonctionnalités OSD. Cette fonctionnalité est conçue principalement comme solution provisoire afin d'éviter les réglages par inadvertance. Un utilisateur peut restaurer ces fonctionnalités en appuyant à nouveau sur les boutons spécifiques durant dix secondes.


Cette fonctionnalité est uniquement disponible lorsque l'écran est sous tension et affiche un signal actif. Lors du verrouillage ou du déverrouillage, un message s'affiche pour indiquer à l'utilisateur que le verrouillage ou déverrouillage est effectif.

Le tableau suivant répertorie les verrouillages disponibles et les boutons qui doivent être maintenus enfoncés pour activer et désactiver le verrouillage.

Bouton d'activation	Verrouillage	Remarques
Interrupteur d'alimentation	Verrouillage d'alimentation	Lors du verrouillage, le bouton d'alimentation souple ne fonctionne pas. L'écran peut toujours être mis hors tension par l'interrupteur d'alimentation au bas de l'écran.
Touche du bas du menu	Verrouillage du menu	Le menu principal OSD ne peut pas être saisi. Toutefois, tous les boutons de fonction précédemment assignés (par exemple de commutation d'espace couleur ou d'entrée) sont toujours disponibles pour l'utilisateur. Les mises à jour du microprogramme et la calibration sont toujours disponibles, sauf si elles sont désactivées dans le menu Gestion.
Bouton supérieur du menu	Verrouillage du menu et des fonctions	Le menu principal OSD et les touches de fonction sont verrouillés. Les mises à jour du microprogramme et la calibration sont toujours disponibles, sauf si elles sont désactivées dans le menu Gestion.
Deuxième et quatrième bouton	Verrouillage de menu de gestion	L'option de menu de gestion est désactivée dans le menu OSD principal.


Support produit

Pour obtenir des informations supplémentaires concernant l'utilisation de l'écran, rendez-vous sur <http://www.hp.com/support>. Sélectionnez **Trouver mon produit**, puis suivez les instructions à l'écran.

 **REMARQUE :** Le manuel de l'utilisateur, le matériel de référence et les pilotes de l'écran sont disponibles sur <http://www.hp.com/support>.

Ici, vous pouvez réaliser les tâches suivantes :

- Parler en ligne avec un technicien HP

 **REMARQUE :** Si la discussion d'assistance technique en ligne n'est pas disponible dans une langue en particulier, elle est disponible en anglais.

- Rechercher un centre de services HP

Avant d'appeler le service d'assistance technique

Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème à l'aide des conseils donnés dans cette section, vous devrez peut-être appeler le service d'assistance technique. Lors de votre appel, gardez les informations et éléments suivants à portée de main :

- Les numéros de modèle et de série de l'écran (reportez-vous à la section [Emplacement du numéro de série et de référence du produit à la page 8](#))
- Date d'achat indiquée sur la facture
- Circonstances dans lesquelles le problème est apparu
- Messages d'erreur reçus

- Configuration matérielle
- Nom et version du matériel et des logiciels que vous utilisez

7 Maintenance de l'écran

Directives d'entretien

Pour améliorer les performances et prolonger la vie de l'écran :

- N'ouvrez pas le boîtier de l'écran, et ne tentez pas de réparer vous-même cet appareil. Réglez uniquement les commandes couvertes par le mode d'emploi. Si l'écran ne fonctionne pas correctement, est tombé ou est endommagé, contactez un distributeur, revendeur ou fournisseur de services HP agréé.
- Utilisez un cordon d'alimentation approprié pour cet écran, tel qu'indiqué sur l'étiquette ou la plaque située à l'arrière de l'écran.
- Veillez à ce que l'intensité totale en ampères des appareils branchés sur la prise électrique n'excède pas l'intensité nominale de la prise secteur, et que l'intensité totale en ampères des appareils branchés sur le cordon d'alimentation n'excède pas l'intensité nominale du cordon. Vérifiez les valeurs mentionnées sur l'étiquette des capacités électriques afin de déterminer l'intensité nominale (AMPS ou A) de chaque appareil.
- Installez l'écran à proximité d'une prise électrique facile d'accès. Déconnectez l'écran en saisissant la fiche d'une main ferme et en la retirant de la prise. Ne déconnectez jamais l'écran en tirant sur le cordon d'alimentation.
- Éteignez l'écran lorsqu'il n'est pas utilisé. Vous pouvez prolonger la durée de vie prévue de votre écran de manière substantielle en utilisant un économiseur d'écran et en éteignant ce dernier lorsqu'il n'est pas utilisé.



REMARQUE : Les écrans qui rencontrent des dommages de type image rémanente ne sont pas couverts par la garantie HP.

- Les orifices et ouvertures du boîtier ont une fonction de ventilation. Ces ouvertures ne doivent pas être bouchées ni recouvertes. N'introduisez pas d'objets dans les orifices et ouvertures du boîtier.
- Ne laissez pas tomber l'écran et ne l'installez pas sur une surface instable.
- Ne posez aucun objet sur le cordon d'alimentation, ne marchez pas dessus.
- Gardez l'écran dans un endroit bien aéré, loin de toute lumière, poussière ou humidité excessive.
- Ne placez jamais l'écran face vers le bas. Toute pression sur la courbure de l'écran peut endommager le panneau si l'écran est placé face vers le bas.

Nettoyage de l'écran

1. Mettez l'écran hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de l'arrière de l'unité.
2. Dépoussiérez le dispositif d'affichage en essuyant l'écran et le boîtier avec un chiffon antistatique propre et doux.
3. Si un nettoyage plus approfondi est nécessaire, utilisez un mélange 50/50 d'eau et l'alcool isopropyle.



ATTENTION : Vaporisez le nettoyant sur un chiffon et nettoyez avec précaution la surface de l'écran à l'aide du chiffon humide. Ne vaporisez jamais le nettoyant directement sur la surface de l'écran. Il risque de couler derrière le panneau et d'endommager l'électronique.

ATTENTION : N'utilisez pas de nettoyeurs contenant des substances à base de pétrole, telles que du benzène, du diluant ou autre substance volatile pour nettoyer l'écran ou le boîtier. Ces produits chimiques peuvent endommager l'écran.

Expédition de l'écran

Conservez l'emballage d'origine dans un endroit sûr. Il se peut que vous en ayez éventuellement besoin pour déplacer ou expédier l'écran.

A Caractéristiques techniques



REMARQUE : Toutes les spécifications sont les spécifications nominales fournies par le fabricant du composant ; les performances réelles peuvent être plus élevées ou plus faibles.


Pour obtenir les dernières ou d'autres spécifications sur ce produit, allez à l'adresse <http://www.hp.com/go/quickspecs/> et recherchez votre modèle d'écran afin de trouver la fiche technique de votre modèle.


Affichage	Écran large 78,9 cm	Écran large de 31,1 po
Type	IPS haute performance	
Inclinaison	-5 à 20°	
Pivotement	-45° à 45°	
Poids		
Sans socle	9,9 kg	21,83 lb
Avec socle	14,61 kg	32,19 lb
Dimensions (avec socle)		
Largeur	73,80 cm	29,06 po
Profondeur	24,80 cm	9,76 po
Hauteur	56,60 cm	22,38 po
Résolution graphique maximale	4096 × 2160 (60 Hz)	
Pitch	(H) 0,1704 × (V) 0,1704	
Pixels par pouce (PPP)	149	
Angle d'affichage horizontal	178°	
Angle d'affichage vertical	178°	
Luminosité (classique) :	250 cd/m ²	
Zone active du panneau (l x h)	69,8 × 36,8 cm	
Profondeur en bits du panneau	10 bits réels (jusqu'à 1,07 milliards de couleurs)	
Format de l'image	17:9	
Rapport de contraste statique		
Branchements courants	1500:1	
Minimum	1200:1	
Températures ambiantes nécessaires :		
Température de fonctionnement	5 à 35 °C	41 à 95 °F
Température de stockage	-20 °C à +60 °C	-4 à 140 °F
Humidité relative		
En fonctionnement	20 % à 80 % (sans condensation)	

Hors fonctionnement	5 % à 95 %, température du thermomètre mouillé maximale de 38,7 °C	
Altitude :		
En fonctionnement	0 à 5 000 m	0 à 16 400 m
En stockage	0 à 12 192 m	0 à 40 000 m
Alimentation	100 à 240 VCA, 50/60 Hz	
Mesure de la consommation énergétique :		
Puissance maximale	260 W	
Réglages standard	120 W	
Veille	0,5 W	
* L'écran prend en charge les microprogrammes des clients pouvant être mis à jour. Ces mises à jour du microprogramme peuvent augmenter la consommation électrique de l'écran.		
Borne d'entrée	Deux DisplayPort 1.2, deux HDMI 2.0, un USB Type-C, un ethernet, une prise de sortie audio analogique, un USB Type-B, deux USB 3.0 de chargement rapide, deux USB DreamColor, un clavier KVM	

Résolutions d'affichage prédéfinies

Les résolutions d'affichage répertoriées ci-dessous sont les modes les plus couramment utilisés ; elles sont définies comme paramètres par défaut à la sortie d'usine. Cet écran reconnaît automatiquement ces modes pré-réglés et ils apparaîtront à la taille appropriée et bien centrés sur l'écran.

 **CONSEIL :** Si vous souhaitez utiliser la fonction PIP pour afficher des sources côte à côte en pleine hauteur, définissez la résolution d'image à 2048 × 2160.

 **IMPORTANT :** Dans certaines configurations de Windows 10, l'utilisation des paramètres d'affichage de Windows ne modifie pas correctement la résolution d'image. Pour vous assurer que la résolution d'image est modifiée, utilisez l'interface utilisateur des paramètres du processeur graphique. Vous pouvez vérifier la résolution d'image actuelle en ouvrant le menu OSD et en sélectionnant **Afficher les informations**. Lorsque le paramètre de résolution d'image est modifié, l'écran devient brièvement noir, puis le nouveau paramètre est appliqué.

Préréglage	Format des pixels	Format de l'image	Fréquence verticale (Hz)
1	640×480	4:3	60(p)
2	720×400	N/A	70(p)
3	800×600	4:3	60,317
4	1024×768	4:3	60,004
5	1280×720	16:9	24(p)
6	1280×720	16:9	30(p)
7	1280×720	16:9	50(p)
8	1280×1024	16:9	60(p)

Préréglage	Format des pixels	Format de l'image	Fréquence verticale (Hz)
9	1280×1024	5:4	60(p)
10	1366×768	16:9	60,000
11	1920×1080	16:9	23,976(p)
12	1920×1080	16:9	24(p)
13	1920×1200	16:9	30(p)
14	1920×1080	16:9	50(i)
15	1920×1080	16:9	50(p)
16	1920×1080	16:9	59,94(i)
17	1920×1080	16:9	59,94(i)
18	1920×1080	16:9	60,000
19	1920×1200	16:10	59,950
20	1920×1200	16:10	59,995
21	2048×1080	17:9	24,000
22	2048×1080	17:9	48,000
23	2048×1080	17:9	60,000
26	3840×2160	16:9	24
27	3840×2160	16:9	25
28	3840×2160	16:9	30
29	3840×2160	16:9	47,952
29	3840×2160	16:9	48
30	3840×2160	16:9	50
31	3840×2160	16:9	60
32	4096×2160	17:9	23,976
33	4096×2160	17:9	24
34	4096×2160	17:9	47,952
35	4096×2160	17:9	48
36	4096×2160	17:9	59,94
37	4096×2160	17:9	60
38	2048×2160	17:18	60

Entrée dans les modes utilisateur

Le signal de l'adaptateur vidéo peut de manière occasionnelle appeler un mode qui n'est pas présent dans les conditions suivantes :

- Vous n'utilisez pas une carte graphique standard.
- Vous n'utilisez pas un mode pré-réglé.

Si cela se produit, il se peut que vous ayez à réajuster les paramètres de l'écran au moyen des boutons du menu OSD. Vous pouvez apporter des modifications à n'importe lequel de ces modes et les enregistrer dans la mémoire. L'écran enregistre automatiquement le nouveau réglage, puis reconnaît le nouveau mode comme s'il s'agissait d'un mode prédéfini. En plus des modes prédéfinis en usine, 10 modes utilisateur peuvent être entrés et sauvegardés.

Fonction d'économie d'énergie

L'écran offre également un mode basse consommation. L'écran passe en mode basse consommation s'il détecte l'absence du signal de synchronisation horizontale ou verticale. Lors de la détection de l'absence de ces signaux, l'écran est noir, le rétroéclairage est éteint, et le voyant d'alimentation devient orange. Lorsque l'écran est en mode basse consommation, il consomme <0,5 watts. Une brève période de réchauffement est nécessaire avant que l'écran ne revienne à son mode de fonctionnement normal.

Veuillez consulter le manuel de l'ordinateur pour les instructions de réglage du mode d'économie d'énergie (ou fonction de gestion de l'alimentation).



REMARQUE : La fonction d'économie d'énergie mentionnée ci-dessus ne marche que si l'écran est connecté à un ordinateur pourvu de cette fonction.

En sélectionnant certains paramètres dans l'utilitaire Minuterie de veille de votre écran, vous pouvez aussi programmer celui-ci pour qu'il entre en mode basse consommation à un moment prédéterminé. Lorsque la Minuterie de veille de l'écran déclenche le mode basse consommation, le voyant d'alimentation clignote en orange.

B Accessibilité

HP conçoit, produit et vend des produits et services qui peuvent être utilisés par tout le monde, y compris les personnes handicapées, de manière indépendante ou avec des périphériques d'assistance appropriés.

Technologies d'assistance prises en charge

Les produits HP prennent en charge une grande variété de systèmes d'exploitation et de technologies d'assistance et peuvent être configurés pour travailler avec d'autres technologies d'assistance. Utilisez la fonction de recherche sur votre périphérique source connecté à l'écran pour trouver plus d'informations sur les fonctions d'assistance.



REMARQUE : Pour plus d'informations sur un produit de technologie d'assistance aux personnes handicapées en particulier, contactez le support technique pour ce produit.

Contactez l'assistance technique

Nous cherchons constamment à améliorer l'accessibilité de nos produits et services et nous prenons très au sérieux les commentaires de nos utilisateurs. Si vous rencontrez un souci avec un produit ou si vous souhaitez partager votre avis sur des fonctions d'accessibilité qui vous ont été utiles, veuillez nous contacter au (888) 259-5707, du lundi au vendredi de 6 h à 21 h (Heure des Rocheuses). Si vous êtes sourd ou malentendant et que vous utilisez un système TRS/VRS/WebCapTel, veuillez nous contacter en cas de besoin d'assistance technique ou si vous avez des questions générales sur l'accessibilité, en appelant le (877) 656-7058, du Lundi au Vendredi de 6 h à 21 h (Heure des Rocheuses).