

Teranex Express

1089 conversions SD, HD et Ultra HD dans un seul rack !



Teranex Express est un convertisseur de standards SD, HD et Ultra HD qui offre 1089 conversions ! Vous disposez de up/down/cross-conversions et de conversions de standards entre de nombreux formats SD, HD et Ultra HD et fréquences d'images, y compris la correction et l'insertion du pulldown 3:2. Grâce à ses algorithmes brevetés perfectionnés, Teranex Express vous offre des

conversions visuellement parfaites possédant la qualité requise par tous les diffuseurs et studios renommés dans le monde entier. Vous bénéficiez de conversions d'une qualité exceptionnelle en 10 bits comprenant l'audio, le sous-titrage codé, le timecode et bien plus encore !

De nombreux choix de conversions

Davantage de conversions en temps réel pour tout type de situations !

Que vous soyez sur le terrain ou en studio, il est souvent difficile de savoir avec quel type de format vous devrez travailler. Teranex Express vous offre de nombreux choix de conversions en temps réel, vous serez ainsi prêt pour tout type de situations ! Convertissez des flux provenant de l'étranger, utilisez Teranex Express pour acheminer des signaux vers du matériel de diffusion plus ancien, ou installez-le dans un car régie pour prendre en charge une multitude de signaux. Vous pouvez également convertir de la vidéo SD en vidéo HD et même Ultra HD en temps réel pour la projeter sur de grands écrans LED, sur des panneaux d'affichage numérique, à des concerts ou à des événements sportifs.



1089 conversions

Davantage de up/down-conversions et conversions de standards en SD, HD et Ultra HD !

Avec Teranex Express, vous avez la possibilité d'effectuer 1089 conversions entre la SD, la HD et l'Ultra HD en temps réel dont la qualité exceptionnelle ne différera pas de celle des sources originales ! Le traitement d'image puissant de Teranex intègre les up/down/cross-conversions, les conversions de standards, la détection et correction de la cadence, une mise à l'échelle de qualité optimale et bien plus encore. Les conversions conservent le timecode, les données auxiliaires telles que le sous-titrage codé, 16 canaux audio avec prise en charge du remapping et un retard allant jusqu'à 1 seconde. Teranex offre également une parfaite synchronisation d'image, votre vidéo est donc immédiatement prête au montage ou à la diffusion.



Toutes les conversions incluent le timecode et les données de sous-titrage codé

Les conversions Teranex conservent une parfaite synchronisation audio

La qualité Teranex

Des images claires, nettes et détaillées

Les algorithmes de pointe développés et brevetés par Teranex permettent de traiter des milliers de pixels simultanément aux positions X,Y et entre les images vidéo, vous disposez ainsi d'une puissance de traitement d'image digne d'un superordinateur. Vous bénéficiez d'un traitement vidéo en 10 bits, d'un désentrelacement de qualité optimale et d'algorithmes de redimensionnement d'image qui interpolent les images en temps réel en respectant les moindres détails, la netteté et la clarté de l'image. C'est la raison pour laquelle il est impossible de faire la différence entre les conversions Teranex et la source vidéo originale !





Mise à l'échelle et traitement sous-pixel

Des conversions impeccables entre la SD, la HD et l'Ultra HD

Grâce à Teranex Express, vous pouvez effectuer des up/down-conversions entre la SD NTSC ou PAL, la HD 720 ou 1080 et l'Ultra HD. Il intègre un désentrelacement d'excellente qualité, un large éventail de ratios d'image et des algorithmes de redimensionnement d'image qui simulent un zoom optique. Le traitement sous-pixel et les filtres multi-directionnels permettent également d'éliminer le crénelage. Vous obtenez ainsi des conversions impeccables et des images claires et détaillées !

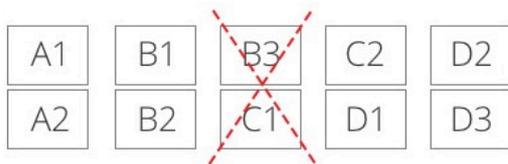


Désentrelacement de haute qualité

Technologie brevetée PixelMotion et filtrage multi-directionnel

Les algorithmes de désentrelacement de Teranex brevetés PixelMotion créent des images progressives parfaites pour la conversion car ils ajustent l'image pixel par pixel. Cela vous permet d'obtenir une meilleure qualité d'image car la résolution verticale est maintenue. Le désentrelacement PixelMotion conserve les détails de la source et, lorsqu'il est combiné à des filtres multi-directionnels, ce dernier élimine le crénelage sur les conversions. Vous obtenez ainsi des bords bien définis et des images très nettes !

PIXELMOTION



Editing can cause improper cadence



Teranex Express automatically detects and corrects the cadence

Détection et correction de la cadence

Supprimez le pulldown 3:2 même sur les masters montés

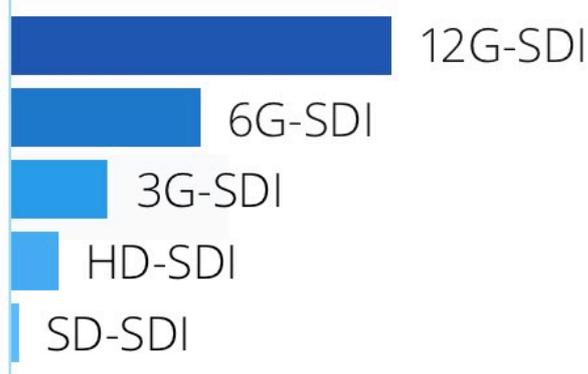
Aux États-Unis et au Japon, la fréquence d'images pour la vidéo broadcast est de 29,97 i/s, tandis que celle des longs métrages est de 24 i/s. Ainsi, lorsqu'un film est converti en vidéo, la technique de pulldown 3:2 est employée pour insérer des images entre les trames vidéo. Cela peut causer des problèmes lorsque le film est préparé pour la diffusion en ligne où les fichiers diffusés sont encodés à 24 i/s. Les trames créées par le pulldown 3:2 provoquent des problèmes de qualité, le Teranex Express détecte alors ce pulldown et supprime les trames supplémentaires. Cette « détection et correction de la cadence » produit un film beaucoup plus propre. De plus, les trames peuvent être supprimées même lorsque la vidéo a été montée et que la cadence a été modifiée.

Un design familier Panneau de contrôle performant



Teranex Express dispose du même panneau de contrôle que Teranex 2D et 3D, toutes les commandes nécessaires sont donc à portée de main. Le moniteur LCD intégré vous permet de naviguer facilement entre les menus et de visualiser le format de la source ainsi que la fréquence d'image de la vidéo en direct. Un moniteur

externe n'est donc pas nécessaire. Grâce à son panneau frontal élégant en métal usiné, sa taille compacte d'1 unité de rack et son alimentation universelle intégrée, Teranex Express s'intègre parfaitement à votre studio. Il est également parfait pour les racks portables et les cars régie.



Technologie 12G-SDI

De multiples hauts débits SDI pour la SD, HD et l'Ultra HD

Teranex Express est le premier convertisseur broadcast au monde qui dispose de connexions 12G-SDI multi-débits. Cela signifie qu'il peut commuter entre des signaux 12G-SDI, 6G-SDI, 3G-SDI, HD-SDI et SD-SDI, ce qui le rend compatible avec tout votre matériel SD, HD et Ultra HD. Ces connexions peuvent transférer des données à 12 gigabits par seconde, elles sont donc assez rapides pour prendre en charge de la vidéo progressive Ultra HD jusqu'à une cadence de 60 images par seconde. Cela signifie que Teranex Express pourra prendre en charge les nouveaux formats dès leur apparition sur le marché : vous avez donc à disposition une solution extensible et résistante à l'épreuve du temps !

Connexions performantes

Connexions professionnelles pour une fiabilité 24h/24 et 7j/7

Teranex Express dispose de connexions broadcast à la pointe de la technologie, y compris la première connexion 12G-SDI au monde, compatible avec tout votre matériel SDI. L'entrée genlock vous permet de synchroniser les signaux entre les appareils et

pour les plus grands studios, vous pouvez installer un module fibre optique en option qui vous permet d'acheminer votre vidéo sur une distance de 45 kilomètres.

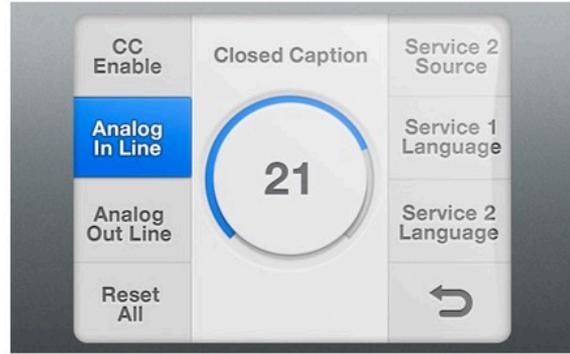




Contrôle de la vidéo

Ajustez la couleur, le rapport d'image et bien plus encore !

Vous pouvez à présent trouver rapidement les outils dont vous avez besoin pour la correction colorimétrique, la conversion de formats et la modification du rapport d'image. Teranex Express dispose d'un panneau frontal à la conception logique ainsi que de menus permettant d'ajuster la luminance, la saturation, la teinte, le niveau de noir, la différence de couleur R-Y/B-Y, la netteté et bien plus grâce aux commandes intégrées. Teranex Express est pourvu d'un écran LCD intégré au panneau avant pour que vous puissiez effectuer vos ajustements avec assurance durant les émissions en direct.



Données auxiliaires

Audio multi-canaux, timecode et sous-titres

La vidéo comprend bien plus que des images, et Teranex prend en charge la conversion d'un total de 16 canaux audio plus le timecode et les données de sous-titrage codé. Teranex Express est également compatible avec l'audio encodée Dolby, ce qui signifie qu'elle n'a jamais à être décodée ou réencodée durant les up et down-conversions. Avec Teranex Express vos sous-titres sont toujours gardés en mémoire et l'audio ainsi que le timecode sont toujours en parfaite synchronisation avec votre vidéo !



Connexions de qualité professionnelle

Connexions fiables et conformes aux normes de l'industrie

Teranex Express est muni de connexions SDI à double liaison pour vous permettre de convertir entre une liaison 12G-SDI et une double liaison 6G-SDI. Les connexions SDI intégrées sont multi-débits et peuvent basculer entre les normes de télévision SD, HD et Ultra HD. L'entrée de référence intégrée vous donne l'opportunité de synchroniser des signaux vidéo provenant de caméras ou

d'autres sources. Teranex dispose également d'une fente conforme aux normes de l'industrie pour installer un module fibre optique en option qui vous permet d'acheminer votre vidéo sur une distance de 45 km grâce à un câble à fibre optique bon marché.

Alimentation électrique

Alimentation universelle intégrée

Teranex Express comprend une alimentation universelle intégrée de 110/240V avec une connexion standard IEC qui vous permet une utilisation partout dans le monde. L'alimentation universelle est idéale lorsque vous utilisez des cars régie ou des mini-racks dans plusieurs pays différents car il vous suffit de brancher un cordon d'alimentation local et Teranex Express basculera automatiquement sur le voltage requis.



Connexions

Entrée vidéo SDI

1x (IN A) - Commutable en SD, HD, 2K, 3GHD de niveaux A et B, 6G et 12G UHD 10 bits.

1x (IN B) - Commutable en SD, HD, 2K, 3G HD et 6G UHD 10 bits. Utilisable en tant qu'entrée dual link pour la 3G 4:2:2 ou la UHD 6G.

Entrée vidéo SDI en boucle

1x (IN A Loop) - Synchronisée, commutable en SD, HD, 2K, 3G HD, 6G et 12G UHD 10 bits.

1x (IN B Loop) - Synchronisée, commutable en SD, HD, 2K, HD 3 Gb/s et 6G UHD 10 bits.

Sortie vidéo SDI

1x (OUT A) - Commutable en SD, HD, 2K, 3GHD de niveaux A et B, 6G et 12G UHD 10 bits.

1x (OUT B) - Commutable en SD, HD, 2K, 3G HD de niveaux A et B et 6 G UHD 10 bits. Utilisable en tant que sortie dual link pour la 3G 4:2:2 ou la UHD 6G.

Entrée vidéo fibre optique (optionnelle)

1x Commutable en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD 10 bits.

Sortie vidéo fibre optique (optionnelle)

1x Commutable en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD 10 bits. N'est pas disponible en modes de sortie Dual Link et Quad Link.

Entrée audio SDI

16 canaux en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD.

Sortie audio SDI

16 canaux en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD.

Entrée audio fibre optique (optionnelle)

16 canaux en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD.

Sortie audio fibre optique (optionnelle)

16 canaux en SD, HD, 3G HD, 2K et UHD.

Prise en charge Dolby intégrée

Passage du Dolby AC-3 au cours de chaque conversion. Passage du Dolby E excepté durant les conversions de fréquence d'images vidéo.

Prise en charge de multiples débits de données

Les connexions SDI sont commutables entre la définition standard, la haute définition et l'Ultra HD. Le SDI commute entre la SDI définition standard 270 Mb/s, le HD-SDI 1,5 Gb/s, le SDI 2K, la HD 3G et l'Ultra HD 6G et 12G.

Entrée de synchronisation

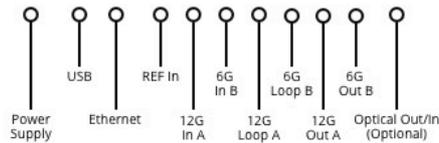
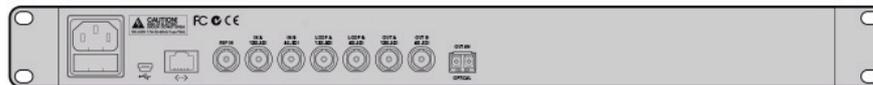
Blackburst en SD ou TriSync en HD.

Interface de l'ordinateur

Port USB 2.0 mini B pour les mises à jour logicielles et Ethernet RJ45 pour la configuration.

Interface du processeur

Boutons lumineux, témoins lumineux LED et écran LCD intégrant des menus à l'écran faciles à utiliser.



Normes

Prise en charge du format SD

625/25 PAL et 525/29.97 NTSC.

Prise en charge du format HD 1.5 Gb/s

720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080p23.98, 1080PsF24, 1080p24, 1080PsF25, 1080p25, 1080PsF29.97, 1080p29.97, 1080PsF30, 1080p30, 1080i50, 1080i59.94 et 1080i60.

Prise en charge du format HD 3Gb/s

1080p50, 1080p59.94 et 1080p60 de niveaux A et B

Prise en charge du format 2K

1080PsF23.98, 1080p23.98, 1080PsF24, 1080p24.

Prise en charge du format Ultra HD

2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

Conformité aux normes SDI

SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 425M

Prise en charge des métadonnées SDI

Prise en charge VITC/ATC, SMPTE 12M. Prise en charge de l'indexation vidéo y compris WSS, RP186 et AFD, SMPTE 2016. Prise en charge du sous-titrage codé pour les conversions de et vers les normes 608 et 708, SMPTE 334M.

Échantillonnage audio

Fréquence d'échantillonnage de normes de télévision de 48 kHz et 24 bits

Échantillonnage vidéo

SDI 4:2:2

Précision des couleurs

10 bits

Espace colorimétrique

REC 601, REC 709

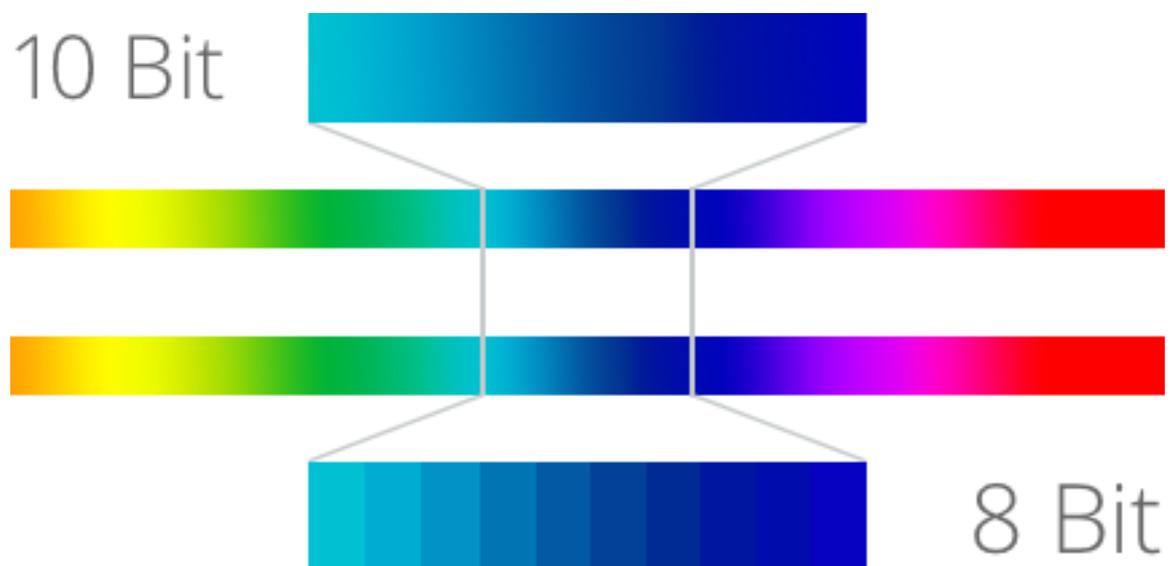
Prise en charge du format SDI

Commutable entre les formats 525 NTSC, 625 PAL, 720HD, 1080HD, 2K 2048 x 1080 et Ultra HD 3840 x 2160.

La vidéo est numérisée en qualité 10 bits

Un véritable traitement vidéo de haute précision

Pour obtenir la meilleure qualité d'image, les opérations de traitement vidéo telles que la mise à l'échelle des images, la correction colorimétrique, le compositing et les autres effets doivent être traités au moyen de la précision 10 bits. La raison pour cela est que lorsque vous manipulez de la vidéo avec de la précision 8 bits, à chaque fois que vous faites un rendu ou que vous modifiez l'image, la précision peut être réduite à 8 bits, ce qui peut provoquer de la postérisation et autres artefacts indésirables. Avec le traitement d'image 10 bits, vous obtenez une résolution couleur quatre fois supérieure, ce qui procure des images de bien meilleure qualité.



Désentrelacement

Algorithmes brevetés PixelMotion

Le désentrelaceur hautement précis dont nous disposons est un gage de qualité. Le système comprend des algorithmes de désentrelacement brevetés PixelMotion qui permettent d'améliorer la qualité de l'image en maintenant une résolution verticale.



Mise à l'échelle des images

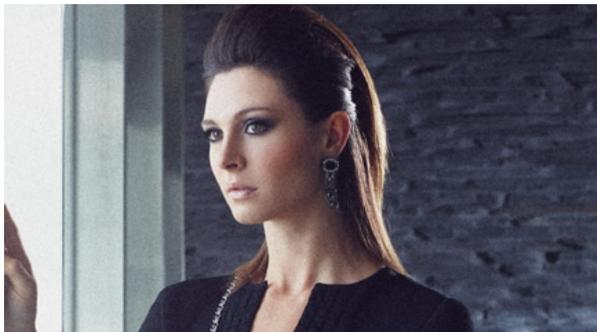
Redimensionnement de qualité optimale !

Grâce à des algorithmes de redimensionnement d'image en temps réel qui simulent un zoom optique, nous vous donnons des images claires et détaillées comme jamais auparavant. Pour la conversion entre la SD, HD et l'Ultra HD, notre système dispose d'un traitement sous-pixels et de filtres multi-directionnels permettant d'éliminer le crénelage. Vous obtenez ainsi un rendu vidéo parfait !



Réduction de bruit

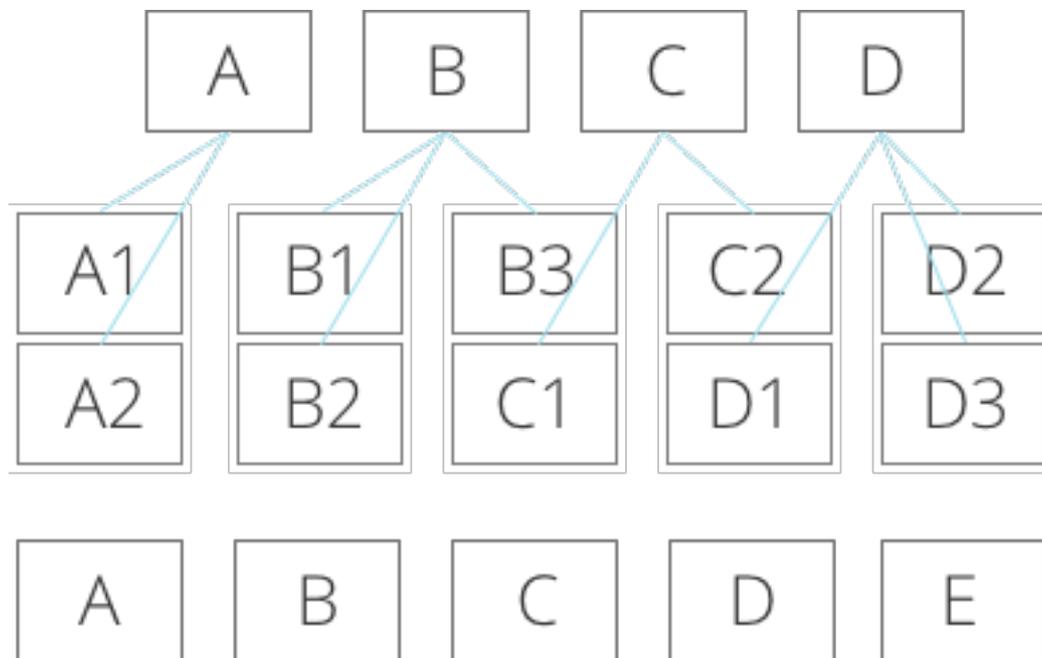
Supprime les bruits nocifs des liens de transmission, de la bande vidéo ou même en provenance des caméras sources parfois. Le système inclut une réduction de bruit récursive et temporelle récompensée par un Award. La réduction de bruit permet une compression vidéo efficace pour l'écriture du contenu !



Cadence pulldown 3:2

Cross-conversion entre les formats progressifs et entrelacés

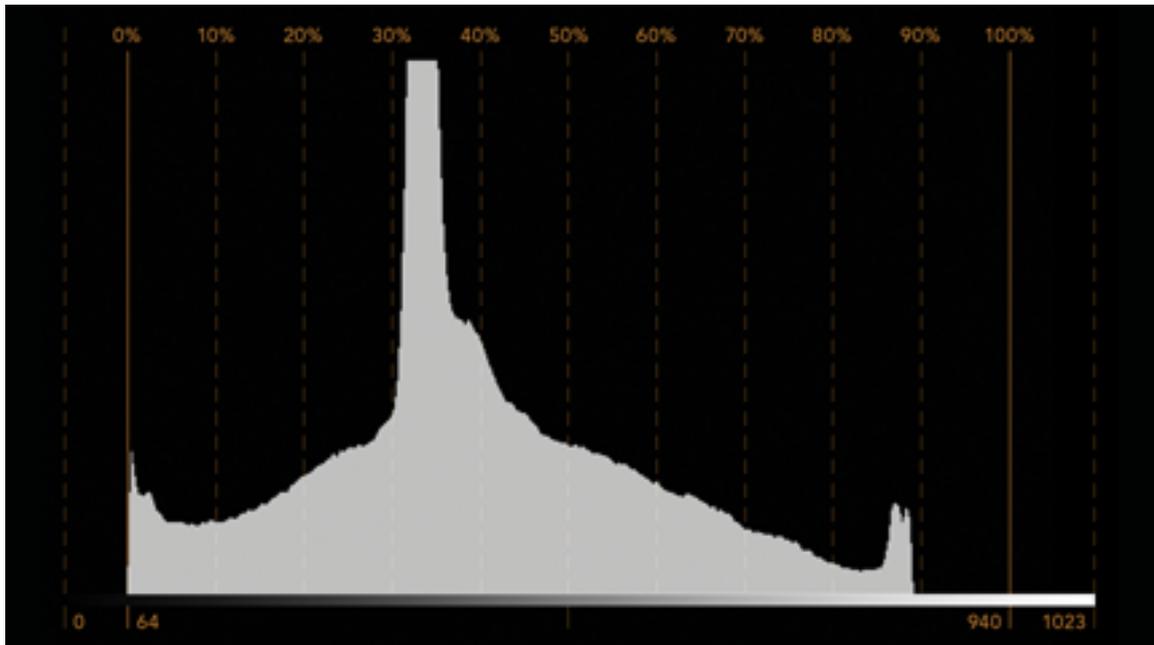
Tous les longs métrages sont filmés à 24 images progressives par seconde. Afin de les diffuser à la télévision aux États-Unis et au Japon, les diffuseurs doivent créer des masters entrelacés de 29,97 i/s. Ils doivent donc appliquer le pulldown 3:2 afin de disposer 24 images progressives dans 29,97 images entrelacées. Les diffuseurs qui possèdent de grandes réserves de bandes mères entrelacées peuvent nous contacter pour les convertir en formats HD ou Ultra HD progressifs ! Notre système détecte le pulldown et corrige la cadence, même si elle a été modifiée durant la phase de montage, et crée ainsi des masters de 24 i/s. Avec nous vous passez du monde de la vidéo à celui du cinéma en un clin d'œil !



Contrôle intégré

Correction de l'image en temps réel

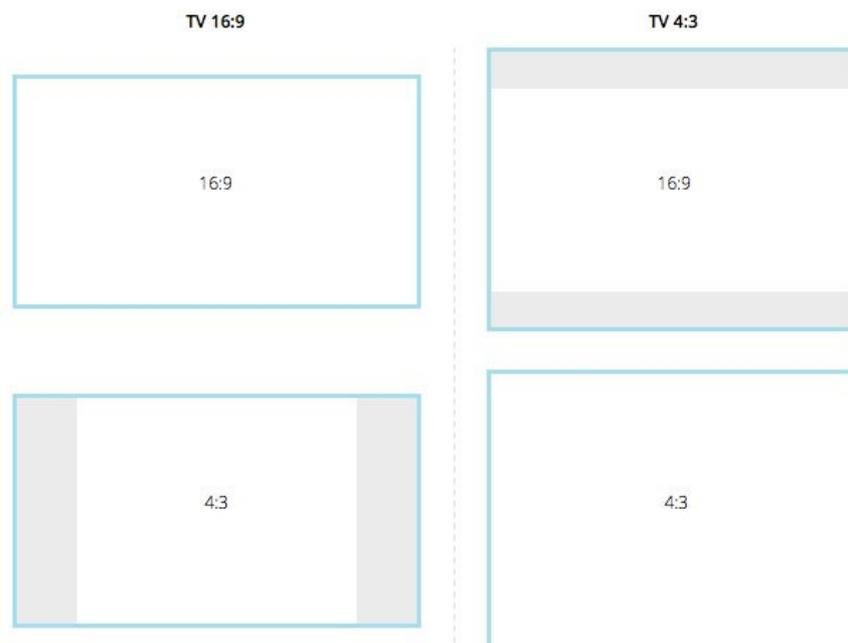
Nous pouvons ajuster le gain de luminance, le niveau de noir, la saturation chromatique, la teinte chromatique, les valeurs de la différence de couleurs R-Y et B-Y ainsi que la netteté. Cela signifie que l'on peut ajuster les flux source et apporter vos changements en temps réel durant la conversion !



Rapport d'image

Conversions 4:3 vers 16:9

Nous pouvons prendre en charge une vaste gamme de rapports d'image fixes et de couleurs de remplissage. Cela signifie que nous pouvons faire des conversions en temps réel entre les formats 4:3, 16:9 et bien d'autres encore !



Audio intégrée

De multiples canaux en parfaite synchronisation

Toutes les conversions effectuées par nos soins prennent en charge jusqu'à 16 canaux d'audio SDI intégrée qui peuvent être dupliqués et routés tout en conservant une parfaite synchronisation. Il est possible d'ajuster les niveaux durant la conversion. Les signaux audio désynchronisés peuvent être corrigés si le décalage est égal ou inférieur à 1 seconde. Notre solution prend également en charge le passage de l'audio Dolby durant la conversion. Cette dernière n'a donc jamais besoin d'être décodée ou réencodée, et reste toujours en synchronisation avec la vidéo convertie.

Sous-titres

Conservation des données de sous-titrage codé

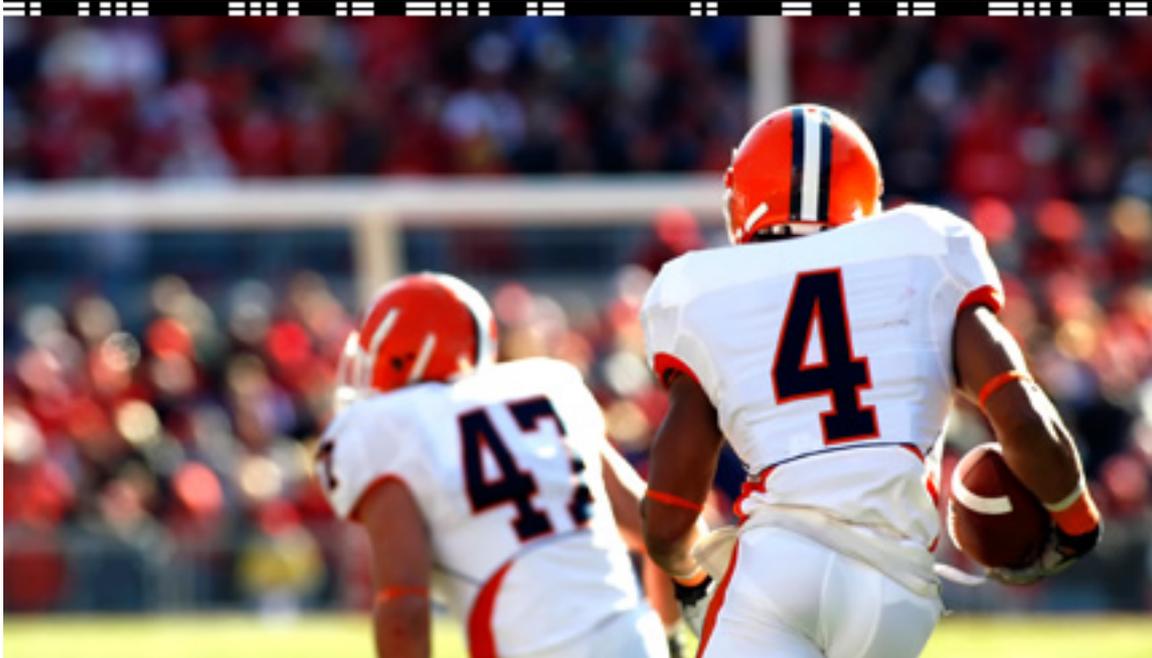
De nombreux pays exigent que les entreprises de radio-télévision incluent des sous-titres pour sourds et malentendants à toutes leurs émissions. Les données de sous-titrage codé conformes aux normes 608 et 708 établies par l'industrie sont conservées, transitées ou converties pour toutes les conversions SD, HD et Ultra HD.



Timecode

Conservez ou générez un nouveau timecode

Tout comme les données de sous-titrage codé, le timecode ATC/VITC est également transité et gardé en mémoire durant le processus de conversion afin que le timecode de la source soit toujours conservé. Vous avez la possibilité de copier le timecode ou d'en générer un nouveau pour les sources qui possèdent un timecode erroné ou un timecode intégré inutilisable.



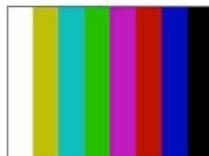
Mires de réglage

Le générateur de signaux types ultime !

Nous pouvons mettre une ou des mires en début ou fin de film. Choisissez celui dont vous avez besoin pour la résolution dont vous avez besoin. Par exemple lorsqu'il vous faut calibrer des moniteurs traditionnels, d'énormes écrans LED, ou aligner des projecteurs numériques, notre générateur de mire vous permettra d'afficher le black burst et les mires, y compris la mire de barres SMPTE, la mire de convergences et la mire de définition. Notre générateur de mire le plus perfectionné est compatible avec n'importe quel type de format SD, HD, et Ultra HD !



Mire de barres NTSC



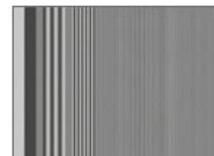
Mire de barres couleurs



Noir



Mire de convergence



Mire de définition