



Français

Live-  
Link™



Liaison fibre pour caméra vidéo HD

Unité Camera Live-Link  
Unité Control Room Live-Link



STUDIO  
TECHNOLOGIES  
INC.

# Le système Live-Link™

## Présentation

Le système Live-Link est conçu pour résister jour après jour aux conditions de tournage des actualités télévisées et des retransmissions sportives. Live-Link est une solution économique de liaison par fibre optique mono-mode entre l'événement et les moyens vidéo mobiles de transmission. Live-Link se compose de deux boîtiers portables : un, côté événement et un, côté régie vidéo qui peut être rackable. Ces deux boîtiers sont reliés par une seule liaison optique composée de deux fibres et ils peuvent être séparés par une distance maximale de 10 km. Live-Link permet le transport des signaux vidéo numériques (HD et SD) et analogiques, des signaux audio, des retours antennes, de l'intercom deux canaux, des données asynchrones RS-232/RS-422, des données Ethernet et des GPI/GPO.

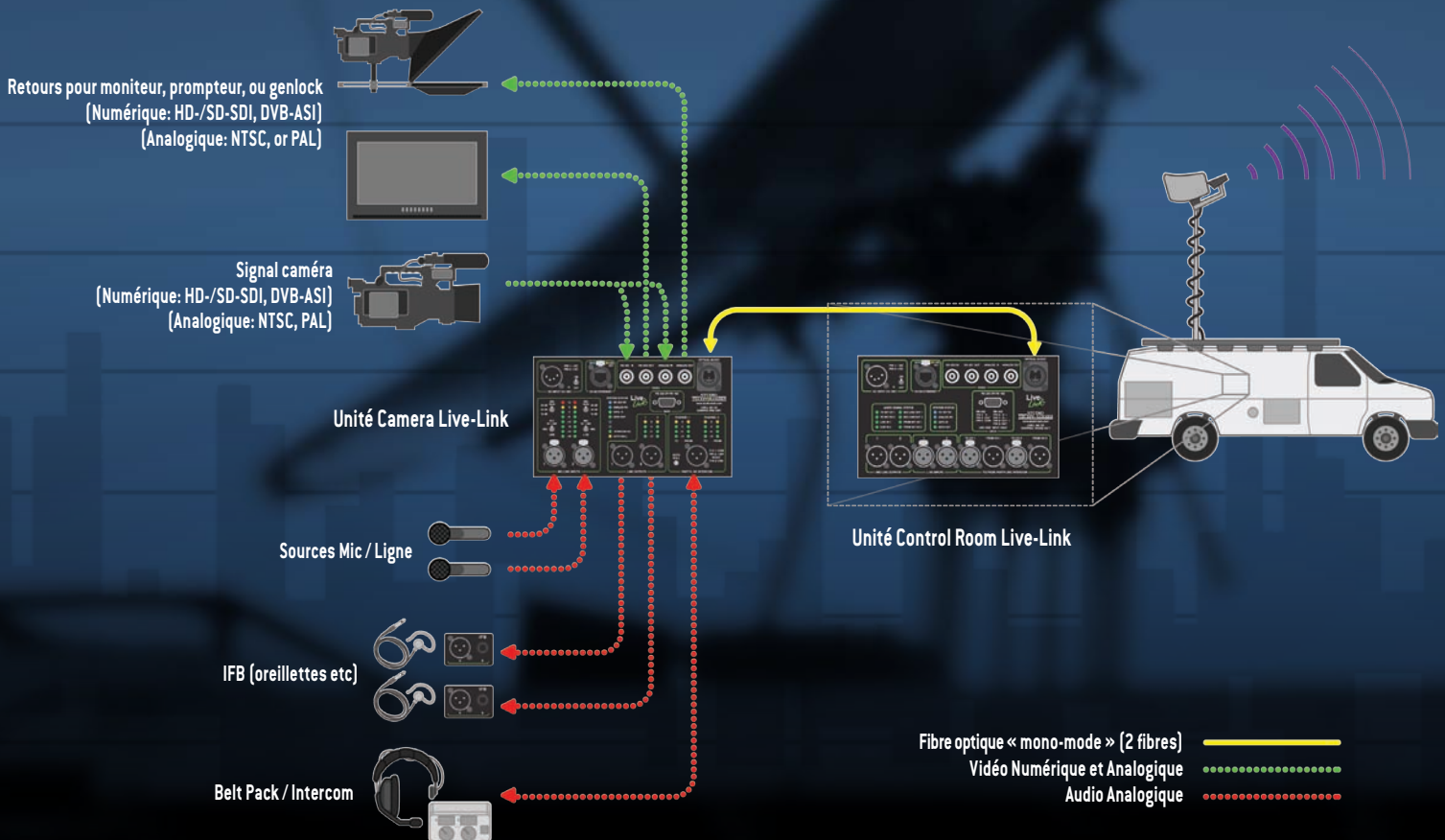
Une répartition claire des labels et des outils de contrôle permet instantanément aux opérateurs image et son de mettre en oeuvre le système. Les connecteurs optiques opticalCON® DUO de Neutrik® qui équipent le système Live-Link sont pratiques et très fiables pour connecter l'équipe de tournage aux moyens mobiles SNG/ENG ou aux camions de productions. La souplesse de Live-Link et sa facilité de déploiement en font une solution idéale pour les studios, les stades et les campus universitaires.



## Les points forts

- Transporte les signaux vidéo, audio, Intercom, et les données via fibre optique «mono-mode»
- Accepte les signaux numériques et analogiques vidéo (HD-/SD-SDI, DVB-ASI, NTSC, et PAL)
- Deux entrées mic/ligne avec gain variable et alimentation Phantom (+48 V)
- Deux entrées ligne pour signaux IFB ou autres
- Un excellent signal audio intercom grâce à l'Auto-Nulling 2-fils/4-fils
- Interface Party-Line avec une alimentation 28 volts pour belt-pack
- Ethernet 10/100 avec auto MDI/MDI-X
- RS-232/RS-422 (contrôle de la caméra)
- GPI/GPO (signaux de commande/Tally)
- Neutrik opticalCON DUO offrant une connectique rapide et fiable
- Support de batterie Anton/Bauer en standard sur l'unité Camera
- Très faible consommation pour une alimentation prolongée sur batterie
- Connecteurs standards pour toutes les entrées et sorties
- Unité de Control Room disponible en deux versions: portable ou pour montage en Rack

## Exemple typique de déploiement sur le terrain



## Unité Camera Live-Link

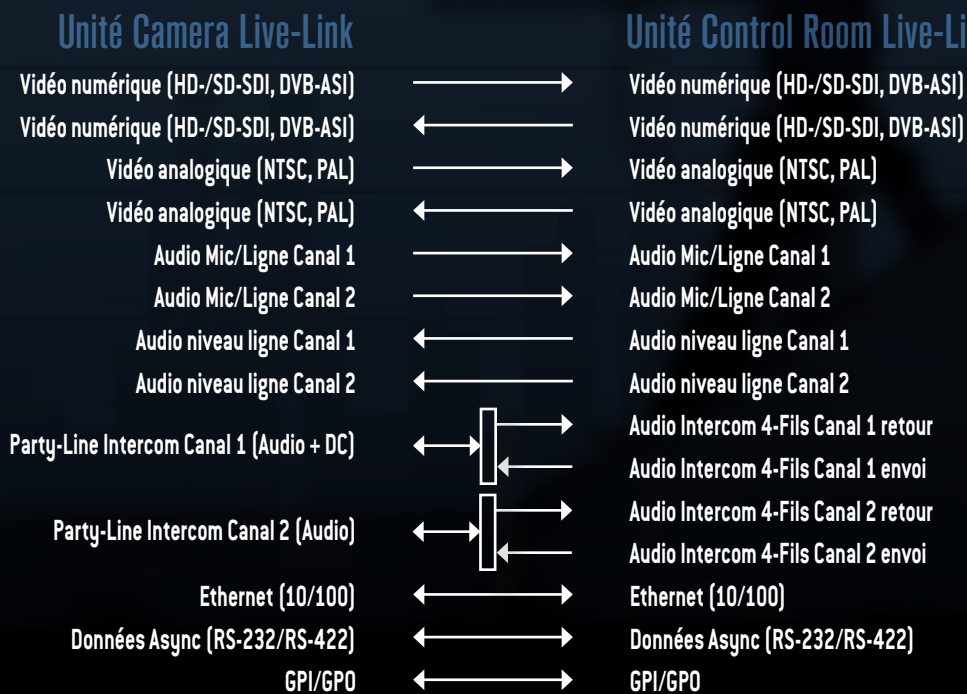
L'unité Camera Live-Link va où l'action se trouve. Pesant moins de 11 Livres (5 kg), elle est vraiment portable. Avec son châssis en aluminium, elle est construite pour durer en supportant les contraintes de l'utilisation sur le terrain. Le panneau de connectique intuitif n'utilise que des connecteurs standards: BNC pour les signaux vidéo numériques et analogiques, XLR 3 broches pour l'Audio et Intercom, RJ45 pour l'Ethernet et Sub-D 9 broches pour les données asynchrones. Les indicateurs de contrôle et de niveaux audio à LED facilitent l'installation et le câblage. L'interface Intercom deux canaux « party-line » offre une alimentation en continu pour la connexion directe des « belt packs ». L'interface Ethernet comprend une entrée auto MDI/MDI-X éliminant l'utilisation de câbles croisés. Le support pour batteries Anton/Bauer permet une utilisation autonome sans alimentation secteur. Une consommation maximale de 30 watts permet une utilisation sur batterie pendant 4 heures voire plus. Alternativement, une source en continu de 10 à 18 volts peut-être utilisée.

## Unité Control Room Live-Link

Généralement installée dans le camion ENG ou dans la salle de contrôle mobile, l'unité de Contrôle Live-Link est l'interface avec les entrées et les sorties venant de et allant à l'unité Camera. Deux fibres optiques transportent sur 3 longueurs d'ondes les signaux multiplexés entre les deux unités. Toutes les entrées et les sorties vidéo, audio et données utilisent des connecteurs standards. De multiples LEDs indiquent l'état des circuits audio/vidéo et du système. L'unité Control Room est disponible en configuration boîtier portable, ou prête à être montée en Rack. La version portable peut être alimentée en continu de 10 à 18 volts ou par batterie via le support Anton/Bauer. La consommation maximale est de 20 watts, L'autonomie sur batterie dépasse facilement 6 heures. La version Rack est optimisée pour des installations permanentes, fixes ou mobiles. Grâce à l'option de montage en rack Live-Link, une ou deux unités peuvent se loger dans un espace de 3U standard.



## Schéma de Connection de l'Unité Camera à l'Unité Control Room



## Caractéristiques du système

Optique	
Câble; Connecteur	2 fibres « single-mode »; Neutrik® opticalCON® DUO
Longueur de câble maximum	10 km
Longueurs d'ondes utilisées	1310 nm, 1490 nm, 1550 nm
Vidéo numérique	
Nombre de liaisons	2, une dans chaque direction
Débit vidéo	1.485 Gbps maximum
Standards	HD-SDI, SD-SDI, DVB-ASI
Vidéo analogique	
Nombre de liaisons	2, une dans chaque direction
Standards	NTSC, PAL
Audio Niveau Mic/Ligne	
Nombre de canaux	2 (Unité Caméra vers Unité Control Room)
Bande passante	20 Hz à 20 kHz ±0.2 dB
Distorsion	0.1%, DC à 40 kHz
Rapport signal bruit	84 dB, DC à 40 kHz
Dynamique	104 dB
Audio Niveau Ligne	
Nombre de canaux	2 (Unité Control Room vers Unité Camera)
Bande passante	20 Hz à 20 kHz ±0.1 dB
Distorsion	0.03%, DC à 40 kHz
Rapport signal bruit	84 dB, DC à 40 kHz
Dynamique	104 dB
Interface 2-Fils/4-Fils	
Bande passante	100 Hz à 8 kHz ±2.5 dB
Distorsion	0.1%
Rapport signal bruit	65 dB
Méthode d'annulation	automatique au démarrage; données conservées en mémoire non-volatile
Longueur de câble et annulation	typiquement 0 à 3500 pieds
Transport de données	
Ethernet	10/100 Mbps
RS-232	200 kbps, auto sensing
RS-422	2 Mbps, auto sensing
GPI/GPO	contact isolé par relais, normalement ouvert

## Caractéristiques de l'unité Camera Live-Link

Connecteur optique	Neutrik opticalCON DUO (compatible duplex LC)
Entrée Vidéo Numérique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 800 mV p-p
Sortie Vidéo Numérique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 800 mV p-p
Entrée Vidéo Analogique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 1 V p-p
Sortie Vidéo Analogique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 1 V p-p
Entrées Audio Mic/Ligne	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR femelle 3 broches; symétrie électronique; 2 k ohms; +24 dBu maximum gain à niveau micro inclus
Gain	15 dB, 30 dB, 45 dB, commutable
Alimentation Phantom	+48 Vdc nominal, selon IEC 61938
Sortie Audio Niveau Ligne	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR male 3 broches; symétrie électronique; 100 ohms; +24 dBu maximum
Party-Line Intercom (2-Fils)	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR male 3 broches; party-line (PL) 2 canaux; 200 ohms; -10 dBu
Compatibilité	systèmes Intercom simple et Double-canal Intercom, p.ex. RTS® et Clear-Com®
Source d'alimentation 2-fils	28 volts DC nominal, 300 milliampères maximum
Connecteur Ethernet	RJ45 (auto MDI/MDI-X)
Connecteurs RS-232/RS-422 et GPI/GPO	femelle 9 broches D-subminiature
Alimentation	
Gamme de voltages d'entrée DC	10 V à 18 V
Consommation	30 watts maximum
Connecteur d'entrée DC	XLR 4 broches male
Port Batterie	système Anton/Bauer Gold Mount
Dimensions	8.36 in. w (21.2 cm) x 6.54 in. h (16.6 cm) x 13.33 in. d (33.9 cm) protections et poignées inclus
Masse	10.85 livres (4.9 kg)

## Les accessoires

Options	
Kit pour montage en Rack Live-Link	3U, pour une ou deux unités (version montage en Rack)
Panneau indicateur externe	1U, panneau indicateur LED pour l'Unité de Contrôle

## Caractéristiques de l'unité Control Room Live-Link

Connecteur Optique	Neutrik opticalCON DUO (compatible duplex LC)
Entrée Vidéo Numérique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 800 mV p-p
Sortie Vidéo Numérique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 800 mV p-p
Entrée Vidéo Analogique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 1 V p-p
Sortie Vidéo Analogique	1
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	BNC; asymétrique; 75 ohms; 1 V p-p
Sorties Audio Mic/Ligne	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR 3 broches male; symétrie électronique; 100 ohms; +24 dBu maximum
Entrées Audio Niveau Ligne	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR 3 broches femelle; symétrie électronique; 10 k ohms; +24 dBu maximum
Entrée Intercom 4-Fils	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR 3 broches femelle; couplé via transformateur; 10 k ohms; +4 dBu nominal, +22 dBu maximum
Sorties Intercom 4-Fils	2
Connecteur; Type; Impédance; Niveau	XLR 3 broches male; couplé via transformateur; 50 ohms nominal; +4 dBu nominal, +20 dBu maximum (dans 2 k ohms)
Connecteur Ethernet	RJ45 (auto MDI/MDI-X)
Connecteurs RS-232/RS-422 et GPI/GPO	femelle 9 broches D-subminiature
Alimentation	
Gamme de voltages d'entrée DC	10 V à 18 V
Consommation	20 watts maximum
Connecteur d'entrée DC	XLR 4 broches male
Port Batterie	système Anton/Bauer Gold Mount (version portable uniquement)
Dimensions	
Version portable	8.36 in. w (21.2 cm) x 6.54 in. h (16.6 cm) x 13.33 in. d (33.9 cm) protections et poignées inclus
Version pour montage en Rack	8.36 in. w (21.2 cm) x 5.00 in. h (12.7 cm) x 12.60 in. d (32.0 cm)
Masse	
Version portable	10.75 livres (4.9 kg)
Version pour montage en Rack	7.65 livres (3.5 kg)



Support pour batterie Anton/Bauer en standard sur l'Unité Caméra ainsi que la version portable de l'Unité de contrôle. Batterie non incluse.

Studio Technologies conçoit et fabrique des produits fiables et de haute performance pour les professionnels exigeants. Depuis plus de 30 ans, nous ne nous sommes jamais éloignés de notre engagement: fabriquer des produits extrêmement solides et offrir un service exceptionnel aux clients. Nos produits sont utilisés de par le monde dans différents domaines.

Caractéristiques pouvant changer sans préavis. © by Studio Technologies, Inc., 2009.

**STUDIO  
TECHNOLOGIES  
INC.**

5520 W. Touhy Avenue Phone: +1 847-676-9177  
Skokie, IL 60077 USA Fax: +1 847-982-0747

studio-tech.com