

# HDMI, DisplayPort ou HDBaseT LINDY transmet l'UHD 4K jusqu'à 200 mètres

Strasbourg, le 03 Mai 2016

L'Ultra HD 4K a comme successeur du Full HD, maintenant pris son essor, au-delà de sa présentation dans les salons et foires expo. La 4K se prépare de facto à devenir la nouvelle norme dans les installations audio/vidéo. Afin de pouvoir transmettre des signaux vidéo en 4K, trois normes sont apparues dans le domaine des installations audio/vidéo professionnelles: l'HDMI 2.0, le DisplayPort 1.2 et l'HDBaseT 2.0. Pour ces trois types de signaux, LINDY offre dès à présent des solutions d'extension longue distance, avec des portées pouvant aller jusqu'à 200 mètres, sans pour autant sacrifier à la qualité du signal vidéo.

De façon basique, le fonctionnement est identique pour toutes ces solutions. Le signal source est raccordé à un émetteur, celui-ci le convertit sans perte le signal et le transfère à un récepteur distant, via une liaison câblée ou par fibre optique. Ce récepteur réassemble ensuite le signal et fournit les connectiques appropriées aux écrans d'affichage. La liaison entre émetteur et récepteur s'effectue de façon directe. Malgré la mise en œuvre de fibre optique ou de câble réseau classique, aucun signal réseau n'est transmis. Un format de données propriétaire qui n'est pas compatible avec d'autres appareils transite entre l'émetteur et le récepteur, cela ne concerne pas la technologie HDBaseT qui permet l'interopérabilité entre appareils de différentes marques.

## **Conventionnel: HDMI 2.0 via fibre optique jusqu'à 200 mètres**

L'extender HDMI utilise une fibre optique de type OM3 pour atteindre une distance de 200 mètres. Les signaux vidéo et audio sont de ce fait transmis sans compression et sans aucune perte de qualité. Ce qui signifie, que l'HDMI atteint l'affichage en pleine résolution HDMI 2.0 en 4K avec une profondeur de couleur en 48 bit et en 60 Hz et en sous-échantillonnage 4:4:4. Cela correspond à 17,8 Gbit/s, la bande passante maximale définie par la norme HDMI 2.0. En ce qui concerne les spécifications techniques, en plus des signaux HDCP et CEC, la transmission bidirectionnelle EDID/DDC est également prise en charge. Les dimensions de l'émetteur et du récepteur sont de 14 x 7,5 x 3 cm; la consommation est d'environ 4 Watts par appareil.

## **Contemporain: DisplayPort 1.2 via fibre optique jusqu'à 200 mètres**

L'extender DisplayPort offre lui aussi une portée de 200 mètres, via une fibre optique OM3. Grâce à l'HBR2, les signaux DisplayPort sont aussi transmis en 4K avec l'audio, sans compression ou perte de qualité. L'un des avantages, faisant pencher la balance du côté du DisplayPort 1.2, par rapport à l'HDMI, est la fonction Multi Stream Transport (MST). De cette façon, les signaux MST peuvent transiter sur un câble DisplayPort pour être distribués sur plusieurs écrans via un hub MST, ce qui permet de réduire de façon significative le nombre d'extensions dans le cas d'installation multi écrans. L'extender DisplayPort LINDY prend aussi bien en charge les hubs MST, que les adaptateurs

Expand-View ou Eyefinity pour la conversion des signaux. Les dimensions des boîtiers émetteurs et récepteurs sont de 14 x 7,5 x 3 cm; la consommation électrique est de 6 Watts pour chaque unité.

### **Souple: HDBaseT 2.0 via câble Cat.6 jusqu'à 100 mètres**

L'HDBaseT est la solution tout-en-un lorsque des extensions vidéo longues distances sont requises. En plus des signaux d'images 4K, sont également transmis les signaux audio SPDIF, Fast Ethernet, de télécommande IR, RS232 et même l'USB 2.0, ce qui prédestine également l'HDBaseT 2.0 en tant que solution KVM. Contrairement aux deux autres solutions d'extensions, l'HDBaseT met en œuvre un câble réseau Cat.6 pour transmettre tous ces signaux. Cependant, le signal transmis n'est pas compatible avec les protocoles réseaux et la liaison HDBaseT ne doit en aucun cas être reliée au réseau Ethernet. L'HDBaseT possède un avantage par rapport aux deux autres technologies de transmission des signaux, il s'agit d'une norme standardisée permettant de combiner les composants HDBaseT d'autres fabricants.

Le signal vidéo de l'HDBaseT 2.0 est injecté (et prélevé) en HDMI. La résolution 4K est transmise avec une profondeur de couleurs en 24 bit et un sous échantillonnage 4:4:4 sous 30Hz, ou 4:2:0 en 60 Hz. Les signaux HDCP 1.4/2.2 et HDMI CEC sont aussi pris en charge. Afin de pouvoir gérer les signaux complémentaires, l'émetteur dispose d'un connecteur USB B femelle, d'un port LAN RJ45, de deux connecteurs jack femelle pour les câbles IR, de deux connecteurs RCA femelle pour les signaux SPDIF et d'une connexion RS232. Côté récepteur, on retrouve les connectiques correspondantes aux signaux injectés. En outre, on dispose d'une connectique de sortie RCA SPDIF pour un signal audio injecté séparément ou via l'HDMI. Les dimensions pour l'émetteur et le récepteur sont de 17 x 14 x 3,5 cm. Grâce à la fonctionnalité PoH (Power over HDBaseT) le récepteur HDBaseT peut être alimenté directement par l'émetteur, via la liaison câblée en Cat.6.

### **Prix, contenu de la livraison et disponibilité**

Toutes les solutions d'extensions sont disponibles immédiatement, via notre réseau de revendeurs ou le site marchand LINDY. [L'extendeur sur fibre optique HDMI 2.0 4K 60 / 200m](#) (N°Art 38204) est au prix de 1.049 EUR TTC, [l'extender DisplayPort 1.2 sur fibre optique 200m](#) (N°Art. 38403) est quant à lui au prix de 1.839 EUR TTC.

[L'extender C6 HDMI 2.0 Premium HDBaseT 2.0](#) est disponible en paire émetteur /récepteur au prix de 1.099 EUR TTC. (N°Art. 38000) Pour le raccordement à des installations HDBaseT existantes, sont disponibles à l'unité: [l'émetteur](#) (N°Art 38202) au prix de 599 EUR TTC et [le récepteur](#) (N°Art 38201) pour 529 EUR TTC. La livraison comprend les émetteurs et récepteurs IR, sous forme de câbles.

### **Information générale: fonctionnement de l'HDBaseT**

*L'HDBaseT est une norme, basée sur la transmission parallèle de plusieurs types de signaux via un câble réseau conventionnel. Cela inclus, à côté des signaux vidéos, les signaux audio multicanaux et les signaux de contrôle RS232, de réseaux 10/100 Mbit, de télécommande IR, USB et d'alimentation Power over HDBaseT (PoH), tous ces signaux*

*transitant sur la liaison dédiée HDBaseT. La norme HDBaseT 2.0 a permis d'étendre la prise en charge aux signaux USB 2.0. De nombreuses autres améliorations de la norme HDBaseT 2.0 verront le jour dans un avenir proche.*

*Une bande passante de 12 Gbit/s permet la transmission sans perte de qualité de signaux UHD 4K ou 3D Full HD. Afin de pouvoir afficher le signal sur un écran ou un projecteur, il est nécessaire d'installer un récepteur HDBaseT par affichage, le signal HDBaseT lui est fourni via son entrée RJ45 et dispose d'une sortie HDMI. D'autres signaux comme le réseau Ethernet, RS232 etc. sont extraits par le récepteur et disponibles via les connecteurs dédiés à ces signaux. Si la norme PoH est prise en charge par l'émetteur et le récepteur, l'alimentation du récepteur pourra être réalisée via la liaison dédiée entre les deux boîtiers.*

*Même si la transmission des signaux entre les boîtiers est réalisée par un câble réseau conventionnel, il ne s'agit cependant pas de transmettre des signaux Ethernet. Emetteurs et récepteurs ne doivent en aucun cas être interconnectés via un switch ou tout autre équipement réseau.*