

QUELLE MATRICE HDMI GEFEN CHOISIR ?

La société Gefen est née en 1995 en proposant au départ des extenders dans le domaine informatique pour déporter écrans, claviers et souris. Puis le catalogue s'est largement agrandi pour inclure tous les traitements possibles de signaux. Le **HDMI** est bien sûr présent dans la gamme Gefen avec tous les accessoires indispensables, dont les **matrices** vidéo.

Pourquoi passer par une **matrice** ?

La matrice HDMI dispose d'entrées et de sorties. Chaque entrée peut être envoyée indépendamment vers n'importe quelle sortie.

L'utilisation, aussi bien dans le domaine professionnel que résidentiel, a pour but de distribuer des sources vers un nombre important de diffuseurs, écrans plats ou vidéoprojecteurs.

On centralise ainsi les sources en un unique endroit (lecteur Blu-ray, ordinateur, boîtier TNT, satellite, console de jeux, ...) et toutes ces sources deviennent accessibles sur tous les écrans de l'installation. Cela évite de multiplier les sources et centralise leur pilotage en un endroit unique.

Les matrices se présentent toujours sous la forme suivante : *un nombre X un nombre*. Le premier nombre correspond aux nombres maximum de sources, le second nombre correspond au nombre maximum de diffuseurs. Par exemple, une matrice 4x2 accepte donc quatre sources qu'elle peut envoyer vers deux diffuseurs distincts.

Les mini-matrices ToolBox

Dans la série ToolBox, Gefen propose trois matrices : **4x2 (GTB-MHDMI.3-442-BLK)**, **4x4 (GTB-HDFST-444-BLK)** et **8x8 (GTB-HDFST-848-BLK)**. Elles sont toutes trois dans un format mural très pratique. Les modèles 4x2 et 8x8 sont également disponibles en blanc. Sur chaque matrice, un afficheur permet de savoir quelles sont les « routes » en cours : quelle source est actuellement diffusée sur quel diffuseur. Elles intègrent une gestion avancée de l'EDID pour stabiliser les liaisons. Il est également possible de downmixer un signal audio multicanaux en un signal audio stéréo, ce qui est très utile pour les écrans plats qui n'acceptent pas les flux audio multicanaux. Le modèle 4x4 est équipé de la technologie FST qui accélère le passage d'une source à une autre. Enfin, le pilotage est possible en infrarouge et en RS232 sur les trois modèles. La 8x8 a également droit au pilotage en IP via une prise Ethernet.



Les matrices sans extenders

Un **extender** est un boîtier qui permet d'étendre le signal sur plusieurs dizaines de mètres en passant par un classique câble informatique Cat5/6/7. Il y a donc un émetteur qui reçoit le HDMI et qui l'envoi vers le câble informatique, et à l'autre bout du câble un récepteur qui re-transforme le signal pour le rendre disponible sur une prise HDMI. Pour résumer, c'est comme si l'on déportait la sortie HDMI.

Dans cette série, on trouve deux modèles : une **4x4 (EXT-HDMI1.3-444)** et une **8x8 (EXT-HDFST-848CPN)**. Toutes deux sont au format rack 19", 1U pour la 4x4 et 2U pour la 8x8, sachant que les oreilles de fixation sont livrées avec les produits. Toutes deux sont pilotables en IR et RS232, et là aussi, le contrôle IP est réservé au modèle 8x8. Elles bénéficient toutes de la gestion des EDID pour une communication parfaite des données de protection entre sources et diffuseurs. Les modèles 4x4 et 8x8 sont équipées du FST, pour un passage toujours plus rapide d'une source à une autre. Leur utilisation est idéale lorsque le système est entièrement racké et que l'on souhaite ajouter ou non des extenders HDMI externes selon les sorties, à sa convenance.



Les matrices avec extenders

Avec ces matrices, la partie émettrice des extenders se trouvent intégrée dans la matrice elle-même. Le gain est triple puisqu'il est inutile d'ajouter de multiples petits boîtiers aux sorties HDMI de la matrice : économies à l'achat, gain de place dans le rack et gain de temps à l'installation.

Dans cette série, on trouve tout d'abord deux modèles avec extender propriétaire sur câble Cat6 : **4x4 (EXT-HDMI1.3-CAT6-4X)** et **8x8 (EXT-HDMI1.3-CAT6-8X)**. Le premier est au format rack 1U, le second est un modèle 2U. Tous deux sont livrés avec leurs 4 ou 8 boîtiers extender selon le modèle bien sûr. Depuis le boîtier extender, on peut piloter en retour les sources en infrarouge, le signal infrarouge étant transporté sur le câble réseau avec le HDMI. On peut également sélectionner la source directement sur le boîtier récepteur ou via une télécommande infrarouge. Pour les deux modèles, le pilotage complet de la matrice peut se faire en IR, RS232 et sur IP.



Il y a ensuite deux modèles avec extenders qui vont bientôt rejoindre la gamme, qui utilisent toujours un seul câble informatique d'extension, mais qui sont cette fois à la norme **HDBaseT**. Cette norme permet de transporter au maximum sur le seul et unique câble informatique jusqu'à 100 mètres : le signal HDMI, l'infrarouge, le RS232, le réseau Ethernet, l'USB et l'alimentation ! Toutes les fonctions ne sont pas obligatoirement présentes.

Dans le cas des matrices Gefen HDBaseT **8x8** (**GEF-HDFST-848-4ELR** et **GEF-HDFST-848-8ELR**), on a deux propositions. La première matrice peut transmettre 4 de ses 8 sorties en HDBaseT, le signal HDMI et l'alimentation étant transmis. Les quatre autres sorties restent en HDMI classique. Le second modèle transmet les 8 sorties en HDBaseT, avec au niveau de l'extender : le HDMI, l'alimentation et le transport de l'infrarouge. Au niveau des fonctions, on a la totale avec le pilotage IR, RS232 et IP, la gestion des EDID et le FST.



Quelle matrice choisir ?

Gefen a bien fait les choses en proposant trois gammes bien distinctes pour des applications qui le sont également. La gamme ToolBox est parfaitement adaptée à l'installation dans un placard, fixée au mur derrière les appareils. La gamme sans extender s'adaptera aux systèmes les plus personnalisés, en utilisant des extenders externes quand nécessaire, et même des extenders différents selon les sources. C'est aussi le modèle parfait si toutes les sorties doivent passer d'abord dans un appareil intermédiaire comme un scaler ou un amplificateur audio/vidéo. Enfin, les modèles avec extenders seront très pratiques pour déporter simplement

les sorties HDMI, simplifier le câblage dans le rack et derrière les diffuseurs, avec les récepteurs HDBaseT qui n'ont pas besoin d'alimentation. Pour terminer, notez que toutes les matrices Gefen sont compatibles 3D !

Tableau récapitulatif

	ToolBox			Classique		Extenders Cat6		Extenders HDBaseT	
	GTB-MHDMI1.3-442-BLK	GTB-HDFST-444-BLK	GTB-HDFST-848-BLK	EXT-HDMI1.3-444	EXT-HDFST-848CPN	EXT-HDMI1.3-CAT6-4X	EXT-HDMI1.3-CAT6-8X	GEF-HDFST-848-4ELR	GEF-HDFST-848-8ELR
Distribution									
Matrice	4x2	4x4	8x8	4x4	8x8	4x4	8x8	8x8	8x8
Sources HDMI	4	4	8	4	8	4	8	8	8
Sorties HDMI	2	4	8	4	8			4	
Sorties Cat6						4	8		
Sorties HDBaseT								4	8
Extenders									
HDMI						✓	✓	✓	✓
IR						✓	✓		✓
Alimentation								✓	✓
Installation									
Montage	Mural, libre	Mural, libre	Mural, libre	Rack 1U	Rack 2U	Rack 1U	Rack 2U	Rack 2U	Rack 2U
Contrôle IR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle RS232	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle IP			✓		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctions									
EDID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HDCP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audio HD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FST		✓	✓		✓			✓	✓
Afficheur	LED	LED	LCD		LCD			LCD	LCD

Source : <http://blog.eavs-groupe.com/actualite-de-nos-metiers/guide-quelle-matrice-hdmi-gefen-choisir/>