VEO-XTI4D / VEO-XRI4D

DISTRIBUTION VIDÉO SUR IP

Prolongateurs vidéo JPEG2000 4K sur IP avec Dante®

MODE D'EMPLOI

SOMMAIRE

1. PRÉCAUTIONS 4

1.1 Remarque importante 4

1.2 Consignes de sécurité importantes 5

1.3 Nettoyage 5

2. GARANTIE et ENVIRONNEMENT 6

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE 7

4. DESCRIPTION et CARACTÉRISTIQUES 8

4.1 Caractéristiques principales 8

5. INSTALLER et CONNECTER 9

5.1 Impératifs et configuration du réseau 9

5.1.1 Réglage de l'adresse IP 9

5.1.2 Mise en place rapide de la distribution vidéo 10

5.1.3 Schéma de connexion 11

6. DÉMARRAGE et FONCTIONNEMENT 12

6.1 Configuration avec l'interface Web 12

6.2 Interface Web du VEO-XTI4D 12

6.2.1 System (système) 12

6.2.2 Video Wall (mur d'images) 13

6.2.3 Network (réseau) 14

6.2.4 Functions (fonctions) 16

6.2.5 802.1X 18

6.2.6 Sub-Streaming 19

6.3 Interface Web du VEO-XRI4D 20

6.3.1 System (système) 20

6.3.2 Video Wall (mur d'images) 21

6.3.3 Network (réseau) 22

6.3.4 Functions (fonctions) 24

6.3.5 802.1X 27

6.3.6 Sub-Streaming 28

6.4 Contrôle à distance 29

6.4.1 RS-232 29

6.4.2 Gestion réseau avancée 34

7. FONCTIONS DES FACES 36
7.1 VEO-XTI4D (TX, émetteur) 36
7.1.1 Face avant 36
7.1.2 Face arrière 37
7.2 VEO-XRI4D (RX, récepteur) 39
7.2.1 Face avant 39
7.2.2 Face arrière 40
7.3 Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼ 42
7.3.1 VEO-XTI4D 42
7.3.2 VEO-XRI4D 46
7.4 Brochage des fiches pour IR 52
8. DONNÉES TECHNIQUES 53
8.1 Caractéristiques techniques 53
8.1.1 VEO-XTI4D 53
8.1.2 VEO-XRI4D 55
8.2 Schéma avec cotes 57
8.2.1 VEO-XTI4D 57
8.2.2 VEO-XRI4D 58

1. PRÉCAUTIONS

1.1 Remarque importante

WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

Le symbole d'éclair avec une flèche, à l'intérieur d'un triangle équilatéral, avertit l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse », non isolée, à l'intérieur de l'enceinte du produit, assez importante pour constituer un risque d'électrocution des personnes.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'importantes instructions d'opération et de maintenance (entretien courant) dans les documents qui accompagnent l'appareil.

AVERTISSEMENT (le cas échéant) : les bornes marquées du symbole « ⚡ » peuvent véhiculer un courant d'une intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Le câblage externe connecté aux bornes nécessite l'installation par une personne qualifiée ou l'utilisation de câbles ou cordons prêts à l'emploi.

AVERTISSEMENT : afin d'éviter tout incendie ou électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou l'humidité.

AVERTISSEMENT : les appareils de construction de type I doivent être raccordés à l'aide d'une prise avec protection de terre.

AVERTISSEMENT : les produits Ecler ont une longue durée de vie de plus de 10 ans. Ce produit ne doit en aucun cas être mis au rebut en tant que déchet ménager non trié. Rapportez-le au centre de traitement des déchets électriques et électroniques le plus proche.

1.2 Consignes de sécurité importantes

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Prenez en compte tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyez-le uniquement à l'aide d'un chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures d'aération. Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches d'air chaud, des cuisinières ou d'autres appareils (amplificateurs inclus) qui produisent de la chaleur.
9. Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre du cordon d'alimentation. Une fiche polarisée a deux lames, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième pour la mise à la terre. Cette troisième broche est destinée à votre sécurité. Si le câble fourni ne rentre pas dans la prise, demandez à un électricien de remplacer cette prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation afin qu'il ne soit ni écrasé ni pincé, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et à l'endroit où ils sortent de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
12. Débranchez l'appareil en cas d'orage ou s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
13. Pour toute réparation, veuillez contacter un service technique qualifié. Une réparation est nécessaire si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou est tombé.
14. Déconnexion du secteur : appuyer sur l'interrupteur POWER désactive les fonctions et les voyants de l'amplificateur, mais la déconnexion totale de l'appareil s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du secteur. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours y avoir facilement accès.
15. Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.
16. Une partie de l'étiquetage du produit se trouve à la base / arrière du produit.
17. Cet appareil ne doit pas être exposé à des gouttes ou des éclaboussures, et aucun élément rempli d'eau, comme des vases, ne doit être placé sur le dessus de l'appareil.

1.3 Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon propre, doux et sec ou légèrement humidifié avec seulement de l'eau et du savon liquide neutre, puis essuyez-le avec un chiffon propre. Veillez à ce qu'il ne pénètre jamais d'eau dans l'appareil par ses ouvertures. N'utilisez jamais d'alcool, de benzine, de solvants ou de substances abrasives.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L. décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés à des personnes, des animaux ou des objets par le non-respect des avertissements ci-dessus.

2. GARANTIE et ENVIRONNEMENT

Merci d'avoir choisi notre appareil Ecler VEO-XTI4D / VEO-XRI4D !
Nous apprécions votre confiance.

Il est **TRÈS IMPORTANT de lire attentivement ce mode d'emploi et d'en comprendre parfaitement le contenu avant d'effectuer toute connexion** afin de maximiser votre utilisation et de tirer les meilleures performances de cet équipement.

Pour garantir le bon fonctionnement de cet appareil, **nous recommandons que sa maintenance soit assurée par nos services techniques agréés**.

Tous les produits ECLER bénéficient d'une garantie. Veuillez-vous référer à www.ecler.com ou à la carte de garantie incluse avec cet appareil pour connaître sa période de validité et ses conditions.

Ecler s'engage pleinement à préserver l'environnement et l'équilibre de la planète, à encourager les économies d'énergie et à réduire les émissions de CO_2. L'utilisation de matériaux recyclables et de composants non polluants figure également parmi les principales priorités de notre croisade environnementale.

Ecler a évalué et analysé les impacts environnementaux de tous les processus impliqués dans la production de ce produit, y compris de son emballage, et les a atténués, réduits et/ou compensés.

3. CONTENU DE L'EMBALLAGE

- **VEO-XTI4D :**

  - 1 VEO-XTI4D (émetteur)
  - 1 câble de réception IR (1,5 mètre).
  - 1 câble d'émission IR (1,5 mètre).
  - 3 connecteurs Euroblock à 3 broches.
  - 2 connecteurs Euroblock à 4 broches.
  - 2 équerres de montage.
  - 4 vis de montage.
  - 1 bloc d'alimentation 12 V/2,5 A.
  - Guide de prise en main.
  - Carte de garantie.

- **VEO-XRI4D :**

  - 1 VEO-XRI4D (récepteur)
  - 1 câble de réception IR (1,5 mètre).
  - 1 câble d'émission IR (1,5 mètre).
  - 3 connecteurs Euroblock à 3 broches.
  - 2 connecteurs Euroblock à 4 broches.
  - 2 équerres de montage.
  - 4 vis de montage.
  - 1 bloc d'alimentation 12 V/2,5 A.
  - Guide de prise en main.
  - Carte de garantie.

4. DESCRIPTION et CARACTÉRISTIQUES

L'**émetteur VEO-XTI4D et le récepteur VEO-XRI4D** sont des **prolongateurs JPEG2000 sur IP** professionnels qui permettent une distribution HDMI® sécurisée avec une bande passante de 18 Gbit/s, prenant en charge la **vidéo 4K 60 Hz 4:4:4** sur des réseaux Ethernet **1 Gbit**, atteignant jusqu'à **100 mètres** de distance sur un seul câble Cat 6 ou supérieur et une **latence** de transmission de **1-2 images.** Équipées de deux ports RJ-45, ces unités prennent en charge les configurations réseau indépendantes ou combinées pour **Dante® AV-A**. Conçues pour être polyvalentes, elles offrent des fonctions d'incorporation et d'extraction audio stéréo sur l'émetteur et sur le récepteur, ainsi que des sorties audio numériques prenant en charge ARC/eARC et SPDIF. La gestion avancée de **mur d'images** jusqu'à une configuration **9x9** est également prise en charge en association avec le contrôleur VEO-XCTRL4D, ainsi que des options de contrôle supplémentaires. Les commandes de la face avant, l'alimentation par Ethernet (PoE) et une **interface graphique Web** intégrée avec des commandes de contrôle par **TCP** et **RS-232** qui offrent une configuration et une gestion simples, ainsi qu'un **port de contrôle GPI/GPO** pour **les relais** et les **canaux, le protocole CEC, la fonction KVM par USB 2.0** et **la rallonge IR** font de l'ensemble VEO-XTI4D et VEO-XRI4D une solution robuste et évolutive idéale pour les installations audiovisuelles professionnelles exigeant une distribution et un contrôle des signaux à la pointe de la technologie.

4.1 Caractéristiques principales

- Distribution unicast et multicast de vidéo sur IP par réseaux gérés de 1 Gbit.
- Prêt pour Dante® AV-A.
- Prise en charge du codec vidéo JPEG2000 avec une latence de 1 à 2 images.
- Prise en charge du HDMI® 18 Gbit/s 4K 60 Hz 4:4:4 comme spécifié dans la norme HDMI® 2.0b.
- Distance de transmission pouvant atteindre 100 mètres sur un câble Cat 6 ou supérieur.
- Prise en charge de deux canaux d'entrée/sortie audio Dante® et AES67 .
- Prise en charge du flux principal et du flux secondaire pour la prévisualisation vidéo.
- Prise en charge de la composition et de la gestion de murs d'images jusqu'à des configurations de 9 x 9 (avec le VEO-XCTRL4D).
- Prise en charge des signaux vidéo HDR10, HDR10+, Dolby Vision.
- Prise en charge des formats audio LPCM 2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-96/24, DTS-EX DSD, DTS High Res, DTS-HD Master, DTS:X, Dante/AES67 (2/2 flux).
- Gestion EDID avancée (avec le VEO-XCTRL4D).
- Compatible HDCP 2.2.
- Deux ports réseau RJ-45 permettent la distribution JPEG2000 et Dante® conjointe ou indépendante.
- Incorporation et extraction de signal audio analogique et numérique stéréo asymétrique via des connecteurs Euroblock et optiques.
- Comprend une sortie de renvoi HDMI sur le VEO-XTI4D.
- USB 2.0/KVM, CEC, RS-232, passage IR.
- Les options de contrôle comprennent les touches de la face avant, le contrôle par RS-232, Telnet, SSH, et l'interface WebGUI.
- Prise en charge de la fonction PoE d'alimentation par Ethernet.

5. INSTALLER et CONNECTER

5.1 Impératifs et configuration du réseau

Les VEO-XTI4D et VEO-XRI4D ne sont pas limités à certaines marques de matériel réseau, mais **le réseau doit avoir les caractéristiques suivantes** :

- Commutateur réseau géré L2.
- Gestion des trames géantes (« jumbo frames ») / MTU.
- Prise en charge du snooping IGMP.

Pour **éviter les dysfonctionnements, les interférences ou les baisses de performances du signal** dus aux exigences en bande passante d'autres produits du réseau ou à la conception du réseau, il est fortement recommandé de **voir avec le responsable informatique du réseau comment configurer correctement les produits multicast connectés au commutateur du réseau local**.

5.1.1 Réglage de l'adresse IP

L'adresse IP par défaut est automatiquement attribuée dans la plage 169.254.10.x pour l'émetteur et 169.254.20.x pour les récepteurs. Elle peut également être attribuée par le contrôleur VEO-XCTRL4D s'il est présent dans le réseau. Pour plus de détails, veuillez vous référer au mode d'emploi du module contrôleur VEO-XCTRL4D.

Il est possible de **vérifier l'adresse IP attribuée à partir d'un émetteur ou d'un récepteur en maintenant pressée la touche ▲ de la face avant**. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼.

L'adresse IP peut être modifiée à l'aide de la page Web intégrée de l'émetteur et du récepteur. L'ordinateur et les appareils VEO doivent être configurés dans le même domaine réseau afin de pouvoir accéder à la page Web des réglages à l'aide d'un navigateur internet. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Configuration avec l'interface Web .

Lorsque des adresses IP statiques sont requises, l'adresse IP de chaque appareil doit être réglée manuellement.

5.1.2 Mise en place rapide de la distribution vidéo

Pour établir une transmission vidéo, il faut faire correspondre un émetteur et un récepteur. Chaque émetteur VEO-XTI4D peut diffuser un signal vidéo en continu sur le réseau en utilisant un numéro de canal qui doit être unique dans le même réseau. Chaque numéro de canal, de 0 à 762, identifie une adresse IP et chaque récepteur VEO-XRI4D peut sélectionner un de ces canaux pour recevoir un flux audiovisuel.

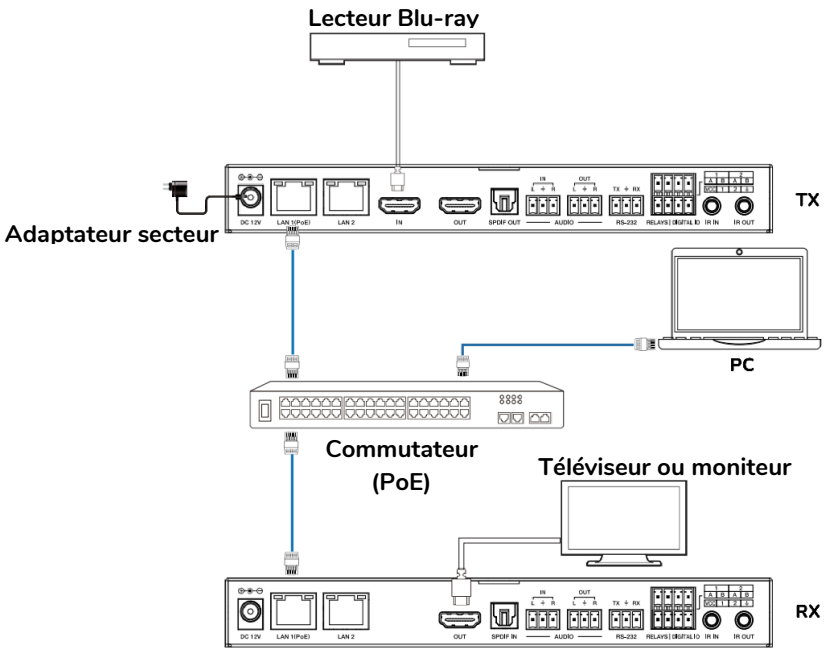
Le canal des émetteurs est généralement réglé une fois pour toutes lors de l'installation du système, tandis que ceux des récepteurs peuvent être modifiés afin d'afficher différents contenus sur les écrans. Le récepteur de destination doit être réglé sur le canal de l'émetteur diffusant le contenu audio et vidéo source souhaité.

Le **canal peut être sélectionné de cinq façons différentes** :

- Par les touches de la face avant des appareils VEO-XTI4D et VEOXRI4D. Notez que le canal est attribué par défaut et qu'on le règle dans le mode de configuration (CFN), obtenu en maintenant la touche ▼ enfoncée. Voir le chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼ des deux modèles : VEO-XTI14D et VEO-XRI4D ;
- En utilisant la configuration de la page Web sur le même appareil ;
- En utilisant la configuration de la page Web sur le VEO-XCTRL4D ;
- Par RS-232 ; Telnet ;
- Par TCP au moyen du VEO-XCTRL4D.

5.1.3 Schéma de connexion

Lorsque des VEO-XTI4D et VEO-XRI4D sont **connectés selon une topologie point à multipoint ou multipoint à multipoint, chaque émetteur et récepteur doit avoir une adresse IP unique**. Dans la mesure du possible, il est recommandé de créer un réseau vidéo IP indépendant utilisant des commutateurs réseau gérés. L'utilisation de commutateurs gigabit prenant en charge l'IGMP créera les conditions les plus appropriées. Pour des exemples d'application, voir la section Exemples.



Si le commutateur réseau ne prend pas en charge l'alimentation par Ethernet (PoE), les VEO-XTI4D, VEO-XRI4D et VEO-XCTRL4D doivent être alimentés au moyen de l'adaptateur secteur/CC fourni.

1. **Connectez les appareils sources aux ports HDMI® des émetteurs VEO-XTI4D.**
2. **Connectez les appareils HDMI® distants aux ports HDMI® des récepteurs VEO-XRI4D.**
3. **Connectez l'entrée/sortie audio (Audio IN/OUT) à un appareil audio et sélectionnez le mode audio requis.**
4. **Connectez un câble RS-232 entre le système d'automation et les ports des émetteurs.**
5. **Connectez des câbles RS-232 entre les récepteurs et les ports des appareils à contrôler.**
6. **Connectez tous les appareils VEO au commutateur réseau** par câbles Cat. 6 ou supérieure.
7. **Alimentez l'émetteur VEO-XTI4D et le récepteur VEO-XRI4D** à l'aide de l'adaptateur secteur fourni et mettez le commutateur réseau sous tension. Si le commutateur réseau assure l'alimentation par Ethernet (PoE pour Power over Ethernet), il n'est pas nécessaire d'alimenter localement les appareils VEO.
8. **Choisissez le canal souhaité pour chacun des appareils VEO** afin d'établir les flux de transmission vidéo requis. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼.

6. DÉMARRAGE et FONCTIONNEMENT

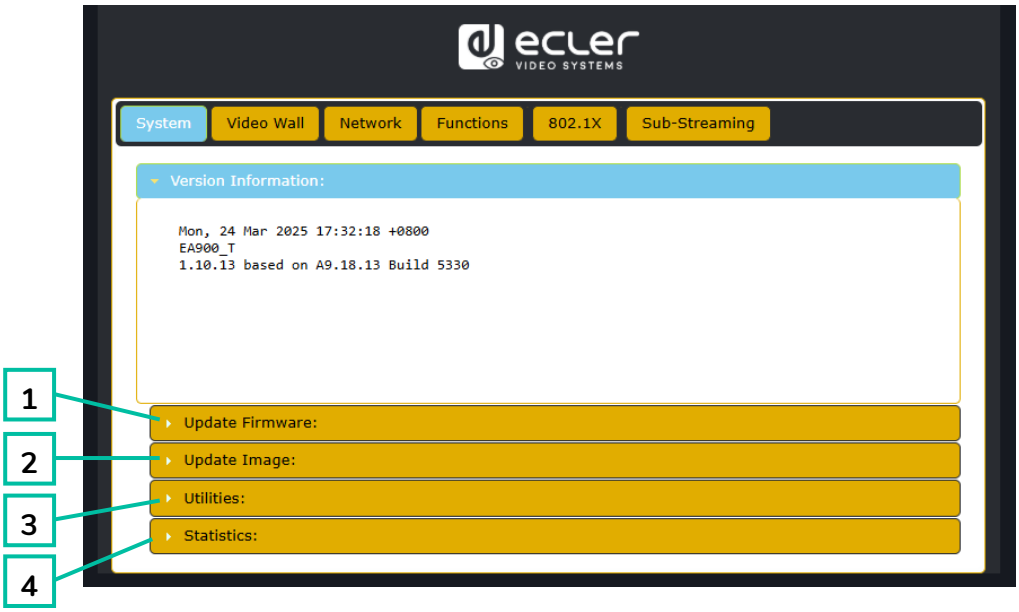
6.1 Configuration avec l'interface Web

Les VEO-XTI4D et VEO-XRI4D peuvent être configurés au moyen de leur propre interface Web intégrée, en saisissant simplement l'adresse IP de l'appareil voulu dans un navigateur Web. Référez-vous au chapitre Réglage de l'adresse IP pour plus de détail sur la manière de trouver l'adresse IP d'un VEO-XTI4D et d'un VEO-XRI4D.

6.2 Interface Web du VEO-XTI4D

6.2.1 System (système)

La page System **affiche les informations concernant la version du firmware du VEO-XTI4D**.

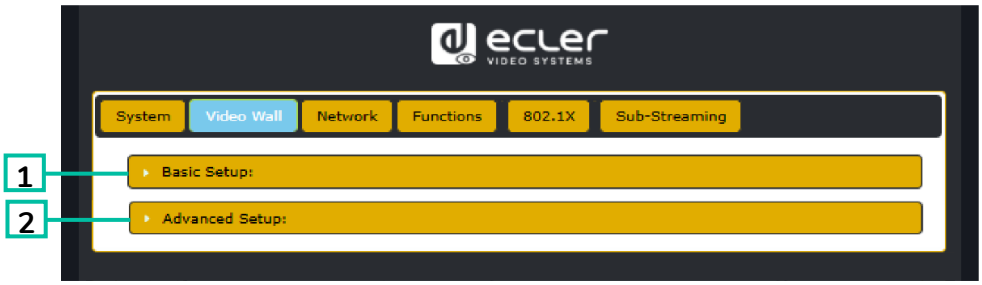


1. **Update Firmware :** permet de télécharger un fichier pour la mise à jour du firmware de l'appareil.
2. **Update Image :** permet de télécharger une image comme image de veille et logo de l'appareil.
3. **Utilities :** cette section offre des outils de base pour la maintenance du système :
   - **Factory Default :** rétablit les paramètres d'usine initiaux de l'appareil.
   - **Reboot :** fait redémarrer l'appareil sans affecter la configuration.
   - **Reset EDID to Default Value :** permet de sélectionner l'EDID (HDMI, DVI ou VGA) à appliquer par défaut.
   - **Console API Command :** permet à l'utilisateur d'envoyer des commandes API manuelles directement à l'appareil. Le résultat obtenu est affiché sous le champ de saisie.

4. **Statistics :** cette section fournit des informations et des diagnostics en temps réel sur le système.
   - **State Machine :** indique l'état actuel du système.
   - **Network :** affiche le nom d'hôte, l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle, l'adresse MAC, le mode de diffusion et l'état/vitesse de la liaison.
   - **Video :** affiche l'EDID actif utilisé, l'état de la sortie vidéo locale et les paramètres détaillés de synchronisation vidéo tels que résolution, taux de rafraîchissement, mode de balayage, profondeur des couleurs, HDR, HDCP et fenêtres de capture.

6.2.2 Video Wall (mur d'images)

Cette page **offre des outils permettant de créer et de personnaliser des présentations multi-écrans.** Elle permet aux utilisateurs de configurer l'alignement de l'affichage, la position des moniteurs et les options de mise à l'échelle avancées pour un fonctionnement sans problème du mur d'images.

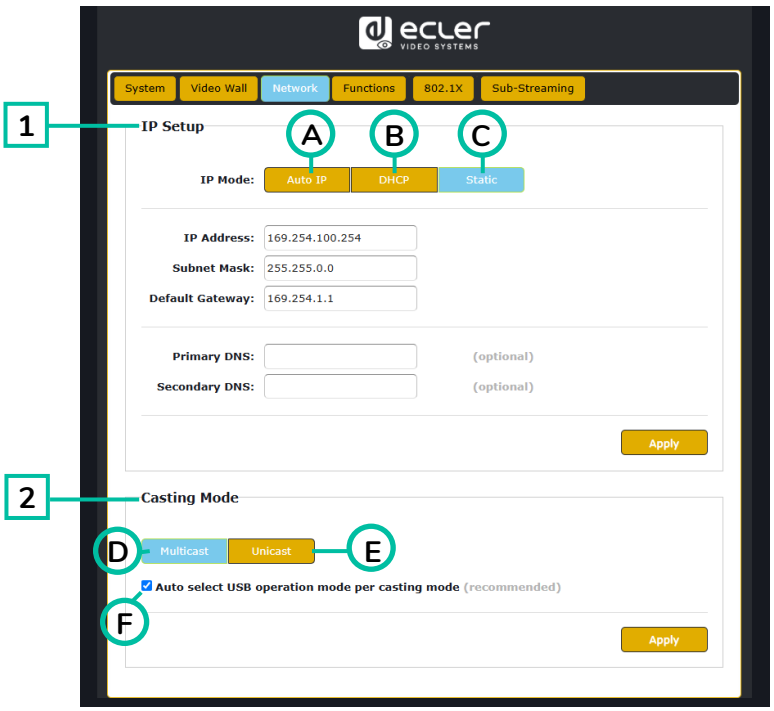


1. **Basic Setup :** cette section permet de configurer l'agencement du mur d'images et l'alignement visuel.
   - **Bezel and Gap Compensation :** règle la largeur de cadre (OW, OH) et la zone visible (VW, VH) par unités de 0,1 mm pour corriger les écartements des écrans.
   - **Wall Size and Position Layout :** définit le nombre de moniteurs dans le mur d'images (sur l'horizontale et sur la verticale) et assigne la position de l'unité actuelle (ligne et colonne) dans l'agencement.
   - **Preferences (préférences) :**
     - **Stretch Type :** sélectionne la manière dont l'image s'adapte à l'écran (par exemple, Fit In (ajuster), Fill (remplir)).
     - **Rotate and Flip :** permet de régler l'orientation de l'écran (0°, 90°, 180°, 270°).
     - **Apply To :** applique les paramètres à un ou plusieurs appareils.
     - **Show OSD :** active l'affichage d'indicateurs à l'écran pour aider à l'agencement.
2. **Advanced Setup :** cette section permet d'individuellement affiner la position et la mise à l'échelle des écrans au sein d'un mur d'images.
   - **Step 1 – Choose Control Target :** assignez l'émetteur lié à un panneau spécifique à configurer dans la matrice du mur. Les flèches de navigation et la case de prévisualisation permettent d'identifier l'unité sélectionnée.

- **Step 2 – Control Options :**
  - **Reset to Basic Setup :** rétablit la configuration par défaut du panneau actuel.
  - **Stretch Type & Rotation :** règle l'ajustement de l'image et la rotation de l'écran.
  - **Screen Layout :** définit la taille totale du mur d'images (lignes × colonnes).
  - **Row/Column Position :** définit la position de l'écran actuel dans l'agencement.
  - **Horizontal / Vertical Shift :** règle finement l'alignement des panneaux en pixels.
  - **Horizontal / Vertical Scale Up :** proportionne la taille de l'image pour chaque panneau.
  - **Console API Command :** permet la saisie manuelle de commandes de contrôle pour une configuration plus poussée.

6.2.3 Network (réseau)

Cette page **permet aux utilisateurs de configurer les paramètres IP de l'appareil et de sélectionner le mode de diffusion (Multicast ou Unicast).**



1. **Trois modes IP sont disponibles (IP Mode) :**
   A. **Auto IP :** l'adresse IP est attribuée automatiquement. Une nouvelle adresse est générée de manière aléatoire chaque fois que l'appareil est éteint puis remis sous tension.
   B. **DHCP :** l'adresse IP est attribuée dynamiquement par un serveur DHCP (par exemple un routeur).
   C. **Static :** une adresse IP fixe est attribuée manuellement par l'utilisateur.

2. **Casting Mode :** cette section permet aux utilisateurs de sélectionner la manière dont le flux vidéo est diffusé sur le réseau.

   D. **Multicast :** l'appareil envoie le flux à plusieurs récepteurs simultanément en utilisant une seule et même transmission. Cette méthode est efficace pour la distribution à grande échelle et minimise la consommation de bande passante.

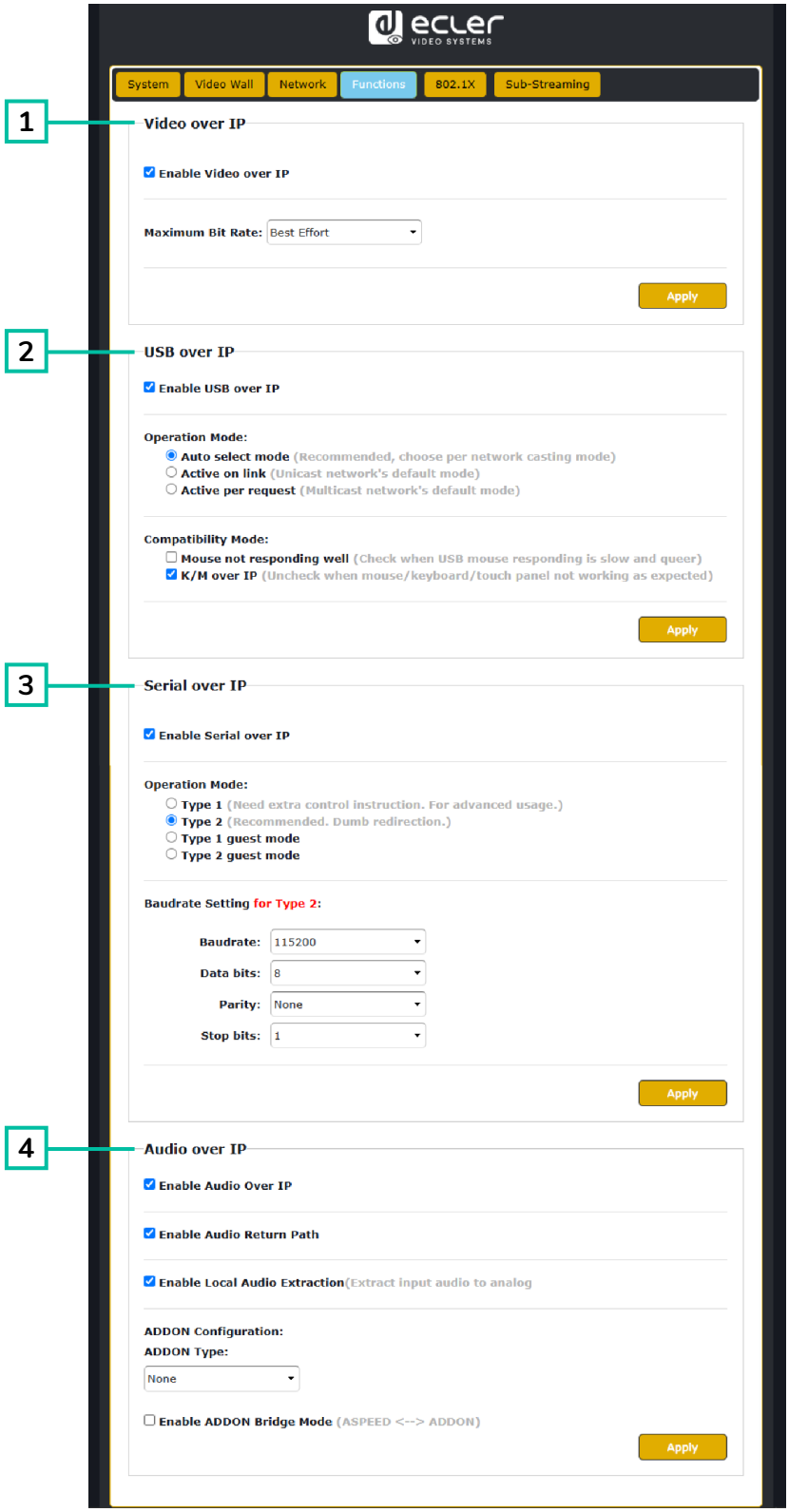
   E. **Unicast :** l'appareil envoie un flux distinct à chaque récepteur. Ce mode convient aux connexions directes d'un appareil à un autre, mais consomme plus de bande passante lorsque plusieurs récepteurs sont connectés.

   F. **Auto select USB operation mode per casting mode :** lorsque cette option est activée, le mode de fonctionnement USB est automatiquement choisi en fonction du mode de diffusion (Casting Mode) sélectionné.

   Il est recommandé de laisser cette option activée pour des performances optimales.

6.2.4 Functions (fonctions)

Cette page **permet aux utilisateurs d'activer et de configurer les principales fonctions de transmission de données sur IP, dont les signaux vidéo, USB et série.** Ces paramètres permettent une communication souple et optimisée des appareils dans un environnement en réseau.



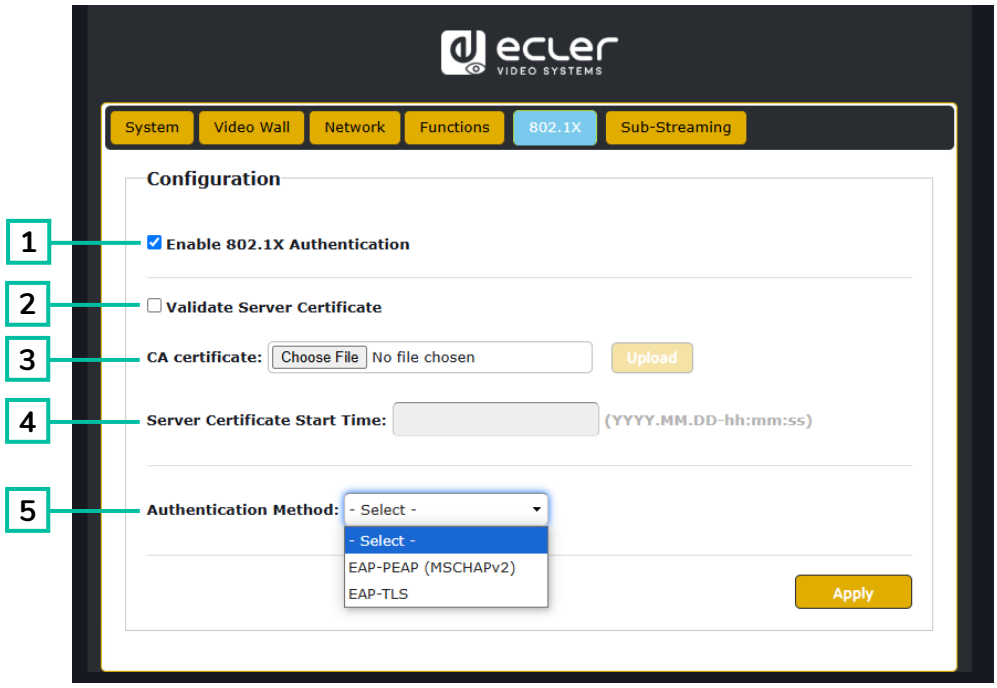
1. **Video over IP** : cette section permet la transmission de vidéos sur le réseau et autorise les utilisateurs à définir le débit de streaming maximal.
   - **Enable Video over IP :** active la diffusion du signal vidéo sur IP.
   - **Maximum Bit Rate :** limite la bande passante utilisée pour la diffusion vidéo. Les options comprennent :
     - **Best Effort :** l'appareil adapte automatiquement le débit en fonction des conditions actuelles du réseau.
     - **500 / 400 / 300 / 200 Mbps :** valeurs de débit fixes pour répondre à la capacité du réseau et aux exigences de performance.
2. **USB over IP :** cette section permet la transmission de signaux USB sur le réseau, et donc le contrôle à distance d'appareils connectés par une souris, un clavier ou un écran tactile.
   - **Enable USB over IP :** active la fonctionnalité de transmission USB sur IP.
   - **Operation Mode (mode de fonctionnement) :**
     - **Auto select mode :** recommandé. S'adapte automatiquement au mode de diffusion du réseau (Unicast ou Multicast).
     - **Active on link :** l'USB s'active lorsqu'une liaison réseau est établie (par défaut pour Unicast).
     - **Active per request :** l'USB ne s'active que sur demande manuelle (par défaut pour Multicast).
   - **Compatibility Mode (mode de compatibilité) :**
     - **Mouse not responding well :** à utiliser lorsque la réponse à la souris USB est lente ou instable.
     - **K/M over IP :** permet la transmission sur IP des actions effectuées sur le clavier et la souris. Décochez cette case en cas de réponse incorrecte aux périphériques d'entrée.
3. **Serial over IP** : cette section permet de transmettre une communication série sur le réseau, généralement utilisée pour le contrôle à distance d'un appareil par RS-232.
   - **Enable Serial over IP :** active la fonctionnalité de transmission série sur IP.
   - **Operation Mode (mode de fonctionnement) :**
     - **Type 1 :** nécessite des instructions de commande spécifiques. Destiné aux utilisateurs expérimentés.
     - **Type 2 :** mode recommandé. Simple redirection de données en série sans traitement.
     - **Type 1 guest mode / Type 2 guest mode :** variantes des précédents pour des configurations d'appareils spécifiques.
   - **Baudrate Setting for Type 2 (paramétrage de débit pour Type 2) :**
     - **Baudrate :** vitesse de transmission (par exemple, 115200 bit/s).
     - **Data bits :** nombre de bits de données par caractère (généralement 8).

- **Parity :** méthode de vérification des erreurs (None (aucun bit de parité), Even (parité paire), Odd (parité impaire)).
- **Stop bits :** nombre de bits d'arrêt de transmission (1 ou 2).

4. **Audio over IP** : cette section permet la transmission audio sur le réseau et offre des options de configuration supplémentaires pour le retour et l'extraction audio.
   - **Enable Audio Over IP :** active la diffusion audio sur IP.
   - **Enable Audio Return Path :** renvoie à la source l'audio de l'appareil d'affichage.
   - **Enable Local Audio Extraction :** convertit et produit l'audio reçu en analogique localement.
   - **ADDON Configuration (configuration de module d'extension) :**
     - **ADDON Type :** sélectionne le module d'extension compatible s'il y en a un.
     - **Enable ADDON Bridge Mode :** active la liaison audio entre l'unité principale et le module d'extension (ASPEED <--> ADDON).

6.2.5 802.1X

Cette page **permet aux utilisateurs de configurer un accès sécurisé au réseau à l'aide de l'authentification 802.1X**, généralement requise par les entreprises ou les environnements réseaux gérés.

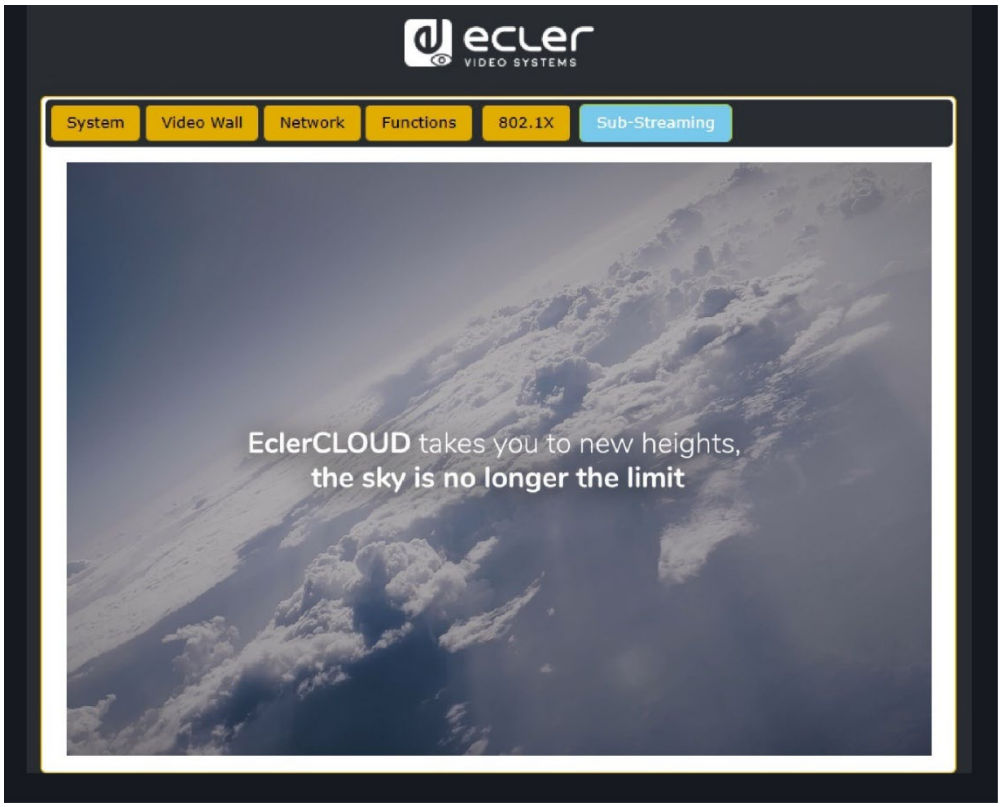


1. **Enable 802.1X Authentication :** active la connexion sécurisée au réseau par demande d'informations d'identification.
2. **Validate Server Certificate :** active la vérification du serveur basée sur certificat.

3. **CA Certificate :** télécharge le fichier de l'autorité de certification utilisé pour valider le serveur d'authentification.
4. **Server Certificate Start Time :** définit l'heure de début de validité du certificat (format : AAAA.MM.JJ-hh:mm:ss).
5. **Authentication Method :**
   - **EAP-PEAP (MSCHAPv2) :** authentification basée sur le nom d'utilisateur/mot de passe avec tunnel chiffré.
   - **EAP-TLS :** authentification mutuelle à base de certificat, nécessitant des certificats pour le client et pour le serveur.

6.2.6 Sub-Streaming

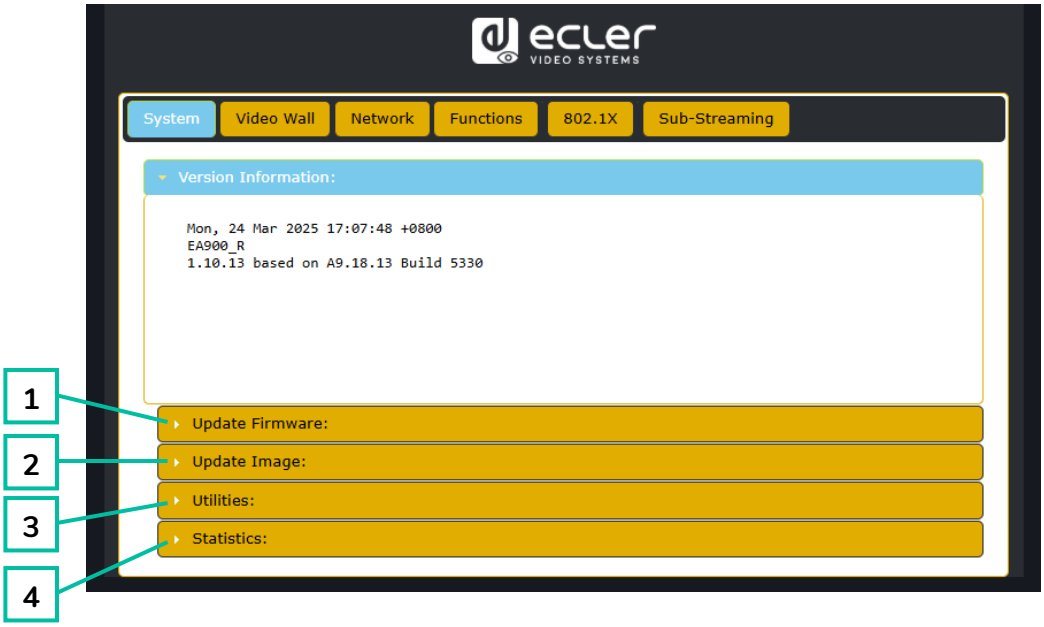
Cette page **affiche un aperçu en temps réel du contenu en cours de lecture sur l'appareil**. Cela reflète exactement ce qui est affiché à l'écran, y compris toute interface ou média, **permettant un contrôle à distance à des fins de vérification ou de démonstration**.



6.3 Interface Web du VEO-XRI4D

6.3.1 System (système)

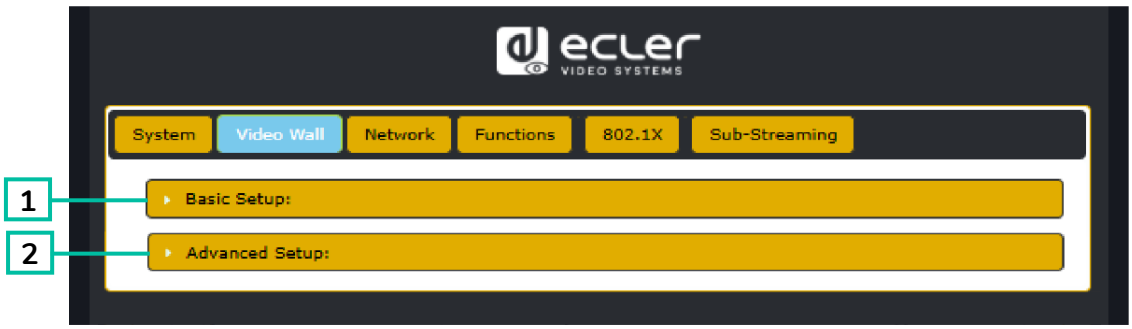
La page System **affiche les informations concernant la version du firmware du VEO-XRI4D**.



1. **Update Firmware :** permet de télécharger un fichier pour la mise à jour du firmware de l'appareil.
2. **Update Image :** permet de télécharger une image comme image de veille et logo de l'appareil.
3. **Utilities :** cette section offre des outils de base pour la maintenance du système :
   - **Factory Default :** rétablit les paramètres d'usine initiaux de l'appareil.
   - **Reboot :** fait redémarrer l'appareil sans affecter la configuration.
   - **Console API Command :** permet à l'utilisateur d'envoyer des commandes API manuelles directement à l'appareil. Le résultat obtenu est affiché sous le champ de saisie.
4. **Statistics :** cette section fournit des informations et des diagnostics en temps réel sur le système.
   - **State Machine :** indique l'état actuel du système.
   - **Network :** affiche le nom d'hôte, l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle, l'adresse MAC, le mode de diffusion et l'état/vitesse de la liaison.
   - **Video :** affiche l'état de la sortie vidéo locale et les paramètres détaillés de synchronisation vidéo tels que résolution, taux de rafraîchissement, mode de balayage, profondeur des couleurs, HDR, HDCP et fenêtres de capture.

6.3.2 Video Wall (mur d'images)

Cette page **offre des outils permettant de créer et de personnaliser des présentations multi-écrans.** Elle permet aux utilisateurs de configurer l'alignement de l'affichage, la position des moniteurs et les options de mise à l'échelle avancées pour un fonctionnement sans problème du mur d'images.



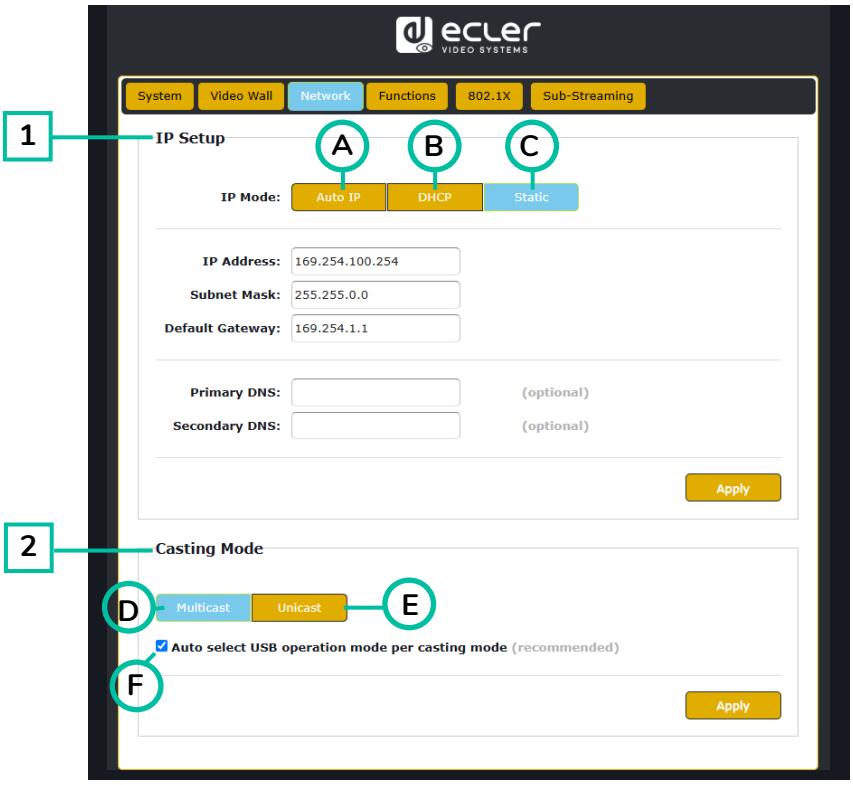
1. **Basic Setup :** cette section permet de configurer l'agencement du mur d'images et l'alignement visuel.
   - **Bezel and Gap Compensation :** règle la largeur de cadre (OW, OH) et la zone visible (VW, VH) par unités de 0,1 mm pour corriger les écartements des écrans.
   - **Wall Size and Position Layout :** définit le nombre de moniteurs dans le mur d'images (sur l'horizontale et sur la verticale) et assigne la position de l'unité actuelle (ligne et colonne) dans l'agencement.
   - **Preferences (préférences) :**
     - **Stretch Type :** sélectionne la manière dont l'image s'adapte à l'écran (par exemple, Fit In (ajuster), Fill (remplir)).
     - **Rotate and Flip :** permet de régler l'orientation de l'écran (0°, 90°, 180°, 270°).
     - **Apply To :** applique les paramètres à un ou plusieurs appareils.
     - **Show OSD :** active l'affichage d'indicateurs à l'écran pour aider à l'agencement.

2. **Advanced Setup :** cette section permet d'individuellement affiner la position et la mise à l'échelle des écrans au sein d'un mur d'images.
   - **Step 1 – Choose Control Target :** sélectionne le récepteur lié à un panneau spécifique à configurer dans la matrice du mur. Les flèches de navigation et la case de prévisualisation permettent d'identifier l'unité sélectionnée.
   - **Step 2 – Control Options :**
     - **Reset to Basic Setup :** rétablit la configuration par défaut du panneau actuel.
     - **Stretch Type & Rotation :** règle l'ajustement de l'image et la rotation de l'écran.

- **Screen Layout :** définit la taille totale du mur d'images (lignes × colonnes).
- **Row/Column Position :** définit la position de l'écran actuel dans l'agencement.
- **Horizontal / Vertical Shift :** règle finement l'alignement des panneaux en pixels.
- **Horizontal / Vertical Scale Up :** proportionne la taille de l'image pour chaque panneau.
- **Console API Command :** permet la saisie manuelle de commandes de contrôle pour une configuration plus poussée.

6.3.3 Network (réseau)

Cette page **permet aux utilisateurs de configurer les paramètres IP de l'appareil et de sélectionner le mode de diffusion (Multicast ou Unicast).**



1. **Trois modes IP sont disponibles (IP Mode) :**
   A. **Auto IP :** l'adresse IP est attribuée automatiquement. Une nouvelle adresse est générée de manière aléatoire chaque fois que l'appareil est éteint puis remis sous tension.
   B. **DHCP** : l'adresse IP est attribuée dynamiquement par un serveur DHCP (par exemple un routeur).
   C. **Static :** une adresse IP fixe est attribuée manuellement par l'utilisateur.

2. **Casting Mode :** cette section permet aux utilisateurs de sélectionner la manière dont le flux vidéo est diffusé sur le réseau.

   D. **Multicast :** l'appareil envoie le flux à plusieurs récepteurs simultanément en utilisant une seule et même transmission. Cette méthode est efficace pour la distribution à grande échelle et elle minimise la consommation de bande passante.

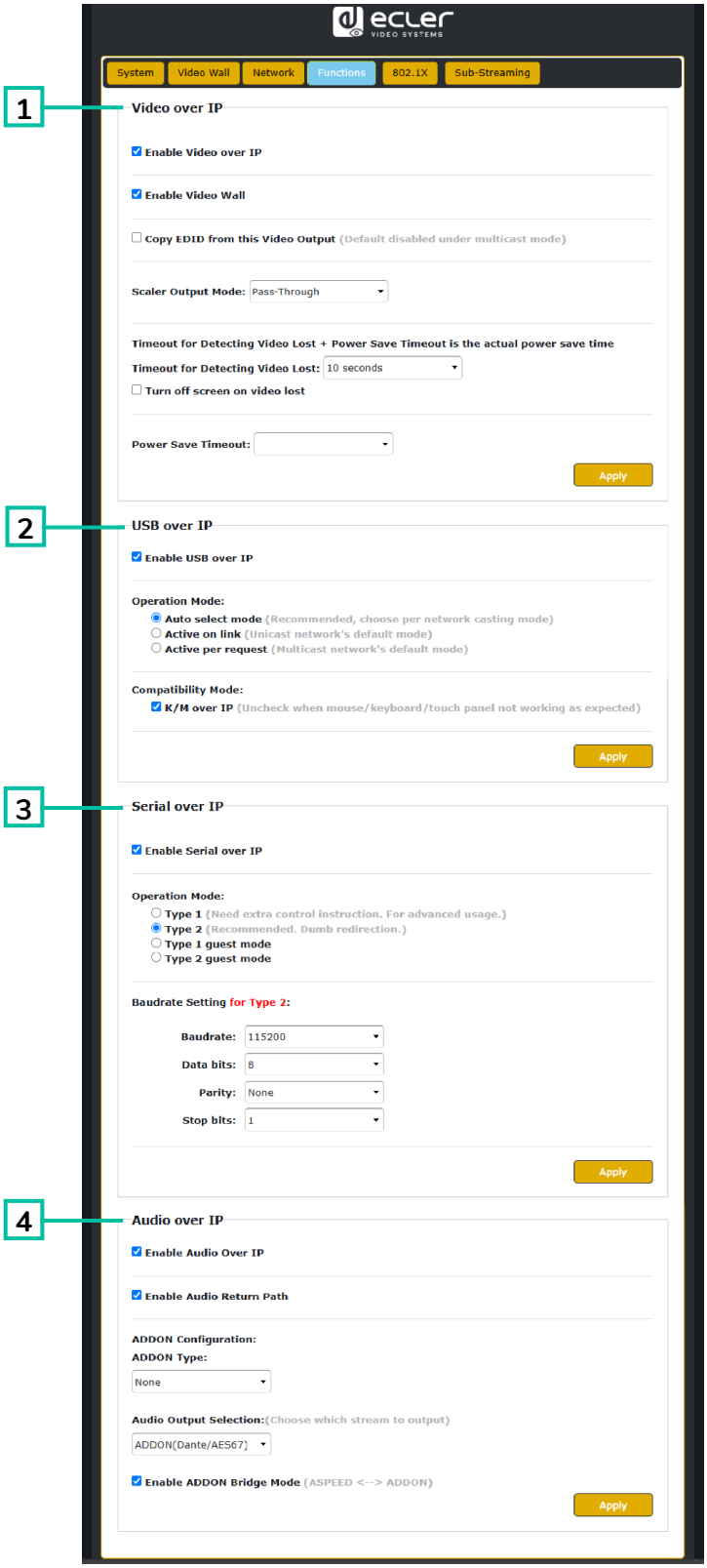
   E. **Unicast :** l'appareil envoie un flux distinct à chaque récepteur. Ce mode convient aux connexions directes d'un appareil à un autre, mais consomme plus de bande passante lorsque plusieurs récepteurs sont connectés.

   F. **Auto select USB operation mode per casting mode :** lorsque cette option est activée, le mode de fonctionnement USB est automatiquement choisi en fonction du mode de diffusion (Casting Mode) sélectionné.

   Il est recommandé de laisser cette option activée pour des performances optimales.

6.3.4 Functions (fonctions)

Cette page **permet aux utilisateurs d'activer et de configurer les principales fonctions de transmission de données sur IP, dont les signaux vidéo, USB et série.** Ces paramètres permettent une communication souple et optimisée des appareils dans un environnement en réseau.



1. **Video over IP** : cette section permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la transmission vidéo sur le réseau IP et de configurer diverses options de sortie vidéo et d'économie d'énergie.
   - **Enable Video over IP** : lorsque cette case est cochée, la diffusion vidéo sur le réseau IP est activée.
   - **Enable Video Wall** : lorsque cette option est activée, le système fonctionne en mode mur d'images, ce qui permet de configurer la mosaïque d'écrans et l'agencement. Ce réglage doit correspondre au format d'affichage attendu du récepteur.
   - **Copy EDID from this Video Output** *(optionnel)* : si cette option est activée, l'appareil tente de copier l'EDID (Extended Display Identification Data) de l'écran connecté à la sortie vidéo.

     Cette option est désactivée par défaut en mode multicast.

   - **Scaler Output Mode :** ce menu déroulant définit la manière dont la résolution vidéo de sortie est gérée. Les modes disponibles sont les suivants :
     - **Pass-Through :** conserve la résolution originale de la source.
     - **Pass-Through (Strict) :** assure une correspondance exacte avec la source, avec des restrictions plus étroites.
     - **Auto Detect (Per EDID) :** détermine la résolution en fonction de l'EDID de l'écran connecté.
     - **Full HD 1080p60 / 1080p50 :** force la sortie en 1920x1080 à 60 ou 50 Hz.
     - **Ultra HD 2160p60 / 2160p50 / 2160p30 / 2160p25 / 2160p24 :** force la sortie 4K à la fréquence d'images sélectionnée.
     - **Customize :** permet une configuration manuelle.
   - **Timeout for Detecting Video Lost** : détermine le temps qu'attend l'appareil après détection d'une perte du signal vidéo avant de déclencher le processus d'économie d'énergie. Les options comprennent :
     - **3 / 5 / 10 / 20 / 30 / 60 secondes**.
     - **Never Timeout :** aucune action ne sera entreprise même en cas de perte du signal vidéo.
   - **Turn off screen on video lost** *(optionnel)* : si cette option est sélectionnée, l'écran s'éteint en cas de perte du signal vidéo.
   - **Power Save Timeout** : spécifie le temps d'attente avant passage en mode d'économie d'énergie après détection d'une perte du signal vidéo. Fonctionne en conjonction avec le délai de détection pour le calcul de la temporisation totale.
2. **USB over IP :** cette section permet la transmission de signaux USB sur le réseau, et donc le contrôle à distance d'appareils connectés par une souris, un clavier ou un écran tactile.

- **Enable USB over IP :** active la fonctionnalité de transmission USB sur IP.
- **Operation Mode (mode de fonctionnement) :**
  - **Auto select mode :** recommandé. S'adapte automatiquement au mode de diffusion du réseau (Unicast ou Multicast).
  - **Active on link :** l'USB s'active lorsqu'une liaison réseau est établie (par défaut pour Unicast).
  - **Active per request** : l'USB ne s'active que sur demande manuelle (par défaut pour Multicast).
- **Compatibility Mode (mode de compatibilité) :**
  - **K/M over IP :** permet la transmission sur IP des actions effectuées sur le clavier et la souris. Décochez cette case en cas de réponse incorrecte aux périphériques d'entrée.

3. **Serial over IP** : cette section permet de transmettre une communication série sur le réseau, généralement utilisée pour le contrôle à distance d'un appareil par RS-232.
   - **Enable Serial over IP :** active la fonctionnalité de transmission série sur IP.
   - **Operation Mode (mode de fonctionnement) :**
     - **Type 1 :** nécessite des instructions de commande spécifiques. Destiné aux utilisateurs expérimentés.
     - **Type 2 :** mode recommandé. Simple redirection de données en série sans traitement.
     - **Type 1 guest mode / Type 2 guest mode :** variantes des précédents pour des configurations d'appareils spécifiques.
   - **Baudrate Setting for Type 2 (paramétrage de débit pour Type 2) :**
     - **Baudrate** : vitesse de transmission (par exemple, 115200 bit/s).
     - **Data bits :** nombre de bits de données par caractère (généralement 8).
     - **Parity :** méthode de vérification des erreurs (None (aucun bit de parité), Even (parité paire), Odd (parité impaire)).
     - **Stop bits :** nombre de bits d'arrêt de transmission (1 ou 2).

4. **Audio over IP** : cette section permet la transmission audio sur le réseau et offre des options de configuration supplémentaires pour le retour et l'extraction audio.
   - **Enable Audio Over IP :** active la transmission de signaux audio sur le réseau.
   - **Enable Audio Return Path :** permet le retour de l'audio du récepteur vers l'émetteur sur IP.
   - **ADDON Configuration (configuration de module d'extension) :**
     - **ADDON Type :**
       - **None :** aucun module audio sur IP supplémentaire n'est utilisé.
       - **AES67 :** active la prise en charge de la norme AES67 d'interopérabilité audio sur IP.

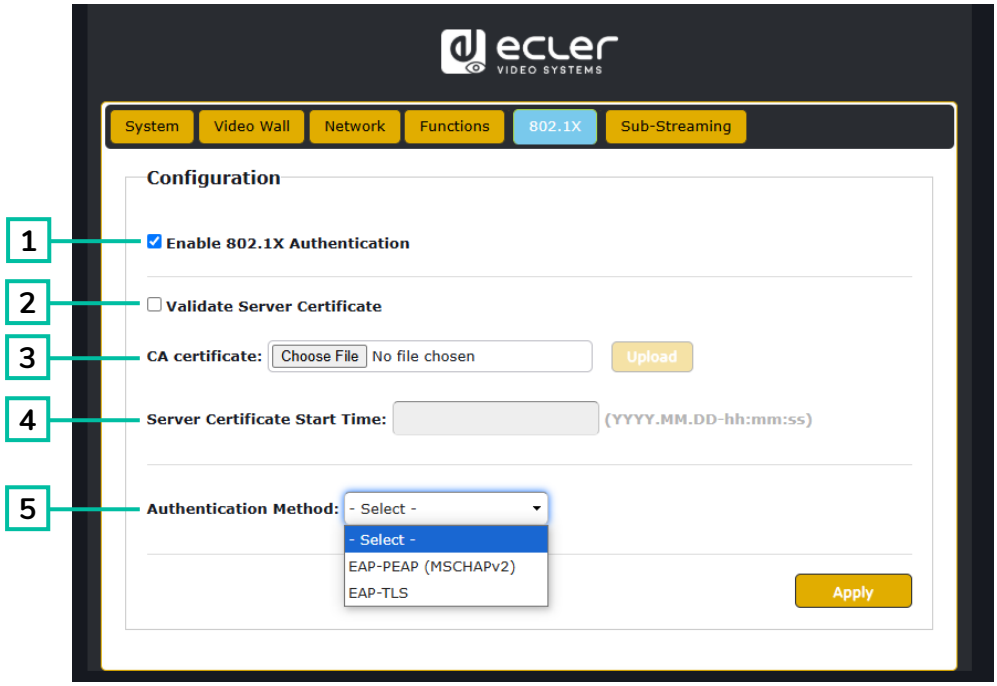
> **Lorsqu'AES67 est sélectionné, l'intégration avec des plates-formes audio sur IP tierces telles que Dante (lorsqu'elles sont compatibles) est activée.**

- **Audio Output Selection :** permet aux utilisateurs de choisir le flux à envoyer à la sortie analogique.
  - **ADDON (Dante/AES67)** : sélectionne le flux audio fourni par le module d'extension (ADDON) externe (par exemple, un flux Dante ou AES67).
- **Enable ADDON Bridge Mode** :

> - Lorsqu'il est activé, ce mode établit une passerelle pour le flux audio entre SoC principal (ASPEED) et interface ADDON.
> - Utile pour le routage bidirectionnel entre l'audio intégré au HDMI et un système audio externe basé sur le réseau (par exemple Dante/AES67).

6.3.5 802.1X

Cette page **permet aux utilisateurs de configurer un accès sécurisé au réseau à l'aide de l'authentification 802.1X**, généralement requise par les entreprises ou les environnements réseaux gérés.

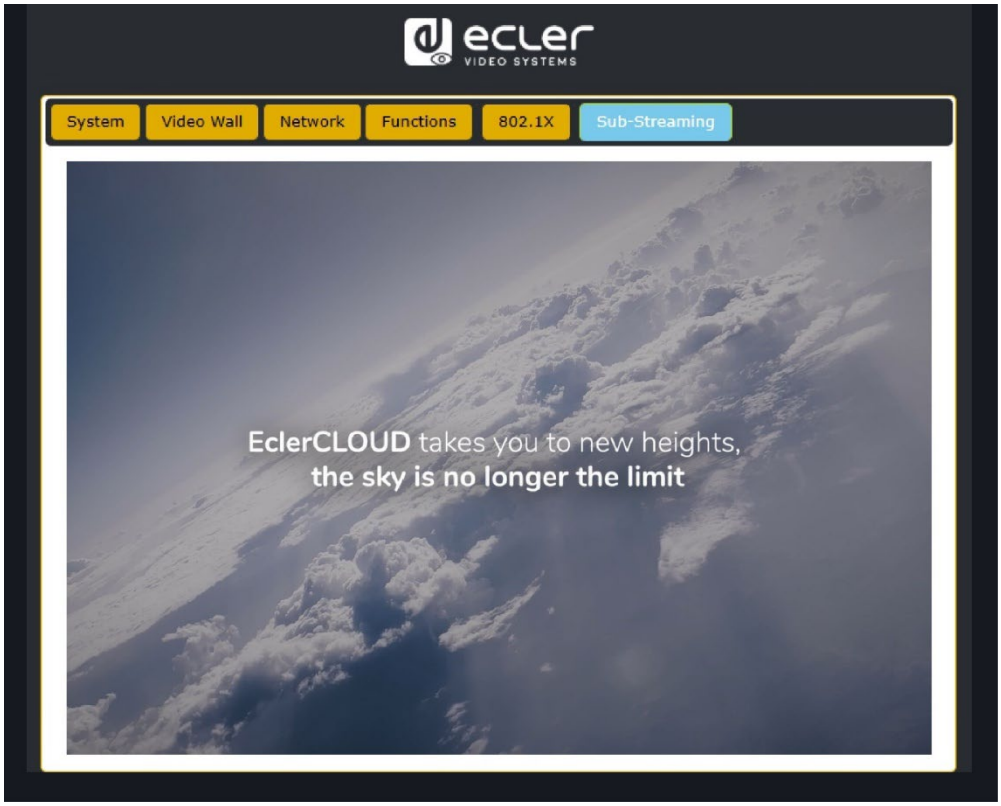


1. **Enable 802.1X Authentication :** active la connexion sécurisée au réseau par demande d'informations d'identification.
2. **Validate Server Certificate :** active la vérification du serveur basée sur certificat.

3. **CA Certificate :** télécharge le fichier de l'autorité de certification utilisé pour valider le serveur d'authentification.
4. **Server Certificate Start Time :** définit l'heure de début de validité du certificat (format : AAAA.MM.JJ-hh:mm:ss).
5. **Authentication Method :**
   - **EAP-PEAP (MSCHAPv2) :** authentification basée sur le nom d'utilisateur/mot de passe avec tunnel chiffré.
   - **EAP-TLS :** authentification mutuelle à base de certificat, nécessitant des certificats pour le client et pour le serveur.

6.3.6 Sub-Streaming

Cette page **affiche un aperçu en temps réel du contenu en cours de lecture sur l'appareil**. Cela reflète exactement ce qui est affiché à l'écran, y compris toute interface ou média, **permettant un contrôle à distance à des fins de vérification ou de démonstration**.



6.4 Contrôle à distance

6.4.1 RS-232

Pour **faire correspondre le canal identifiant un émetteur avec celui d'un récepteur**, connectez le port RS-232 des VEO-XTI4D et VEO-XRI4D à l'interface série d'un ordinateur ou d'un système de contrôle par RS-232 ou utilisez le module contrôleur optionnel VEO-XCTRL4D.

6.4.1.1 Protocole de communication par RS-232

Les **paramètres pour une transmission série correcte** sont :

Baud rate 115200 Data bits 8 Stop bits 1 Parity None Flow control None

6.4.1.2 Liste des commandes

Il est important d'ajouter les caractères de retour de chariot (<CR>,\r,0x0D) et de saut de ligne (<LF>,\n,0x0A) à la fin de chaque commande :

Comment introduire la commande ?

Pour lancer une commande à distance, il faut la taper comme suit :

"<Commande> [Paramètre 1] <Variable> [Paramètre 2]"
[Param 1], [Param 2] ne sont pas toujours nécessaires pour chaque commande.

EXEMPLE D'UTILISATION

Commuter le canal de transmission d'un VEO-XRI4D (Rx) pour recevoir le contenu d'un VEO-XTI4D (Tx) :

- VEO-XTI4D : le paramètre « Local ID » définit un ID unique pour l'émetteur et le canal de transmission.
- VEO-XRI4D : le paramètre « Local ID » définit un ID unique pour le récepteur , et « Source Local ID » définit le canal de transmission sur lequel le récepteur est réglé.

Pour plus de détails, voir le chapitre « Démarrage et Fonctionnement ».

La commande à utiliser est « SET DEC [dec] SWITCH [enc] ALL »

« SET DEC 1 SWITCH 2 ALL ».

Le VEO-XRI4D avec « Local ID » 1 commutera son « Source local ID » sur 2, réglant tous les services (vidéo, audio, RS-232) sur le canal de transmission 2 attribué au VEO-XTI4D avec « Local ID » 2.

Contrôle de l'émetteur et du récepteur		
Commande	**Variable**	**Description**
SET ENC [enc][(1)] PRESET ou SET DEC [dec][(2)] PRESET	IPMODE [mode] • mode=[0:AUTOIP 1:DHCP 2:STATIC]	Prédéfinir le mode IP de l'émetteur ou du récepteur.
	START IP [start address] • start address = [xxx.xxx.xxx.xxx]	Prédéfinir l'adresse IP de départ de l'émetteur ou du récepteur.
	END IP [end address] • end address = [xxx.xxx.xxx.xxx]	Prédéfinir l'adresse IP finale de l'émetteur ou du récepteur.
	GW [gateway ip] • gateway ip=[xxx.xxx.xxx.xxx]	Prédéfinir l'adresse IP de la passerelle de l'émetteur ou du récepteur.
	SM [subnetmask] • subnetmask = [xxx.xxx.xxx.xxx]	Prédéfinir l'adresse du masque de sous-réseau de l'émetteur ou du récepteur.
	APPLY	Appliquer la configuration IP prédéfinie de l'émetteur ou du récepteur.
SET ENC [enc][(1)] IPMODE ou SET DEC [dec][(2)] IPMODE	DHCP	Choisir le mode DHCP pour l'émetteur ou le récepteur.
	STATIC	Choisir l'adresse IP statique pour l'émetteur ou le récepteur.
SET ENC [enc] [(1)] ou SET DEC [dec][(2)]	STATIC IP [ip address] • ip address = [xxx.xxx.xxx.xxx]	Définir l'adresse IP statique de l'émetteur ou du récepteur.
	STATIC GATEWAY [gateway ip] • gateway ip=[xxx.xxx.xxx.xxx]	Définir l'adresse statique de la passerelle de l'émetteur ou du récepteur.
	STATIC MASK [subnetmask] • subnetmask = [xxx.xxx.xxx.xxx]	Définir l'adresse statique du masque de sous-réseau de l'émetteur ou du récepteur.
	NETWORK REBOOT	Faire redémarrer le réseau de l'émetteur ou du récepteur.
	ID [id] • id = [1..762]	Définir l'identifiant d'index de l'émetteur ou du récepteur.
	DELETE	Retirer l'émetteur ou le récepteur de la configuration actuelle.
	REBOOT	Faire redémarrer l'émetteur ou le récepteur.
	RESET	Faire la réinitialisation d'usine de l'émetteur ou du récepteur.
	NAME [name] • name : maximum de 16 caractères	Définir le nom de l'émetteur ou du récepteur.

	LED [state] • state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver le clignotement de la LED d'alimentation de l'émetteur ou du récepteur.
	LED ON 90	Régler sur 90 secondes le temps de clignotement de la LED d'alimentation de l'émetteur ou du récepteur.
	FPLED [fl] • fl : [0 : toujours On, 9 : On 90 s]	Régler la temporisation de l'extinction automatique de la LED de face avant de l'émetteur ou du récepteur.
	GUEST [state] BR [br] BIT [bit] • state = [ON, OFF] • br = [0:300 1:600 2:1200 3:2400 4:4800 5:9600 6:19200 7:38400 8:57600 9:115200] • bit = Bits de données + Parité + Bits d'arrêt Exemple : 8n1 Bits de données=[5...8], Parité=[n o e] Bits d'arrêt=[1..2]	Régler la configuration d'invité série de l'émetteur ou du récepteur.
	GUEST	Démarrer le mode invité série sur émetteur (« enc ») ou récepteur (« dec »).
	IR VOL [vol] • vol = [5V, 12V]	Régler la tension IR de l'émetteur ou du récepteur sur 5 V ou 12 V.
EXITGUEST		Fermer le mode invité
GET ENC [enc][(1)] ou GET DEC [dec][(2)]	STATUS	Obtenir l'état de l'émetteur ou du récepteur.
SET ENC [enc][(1)]	STREAM BITRATE [rate] • rate = [0:1Mb 1:4Mb 2:8Mb 3:16Mb 4:20Mb]	Régler le débit d'encodage du flux de l'émetteur.
	AUDIO FORMAT [format] • format = [PCM, AAC]	Régler le format d'encodage audio de l'émetteur sur PCM ou AAC.
	AUDIO INPUT [input] • input = [HDMI, ANA]	Choisir l'entrée audio HDMI ou analogique G/D intégrée à l'émetteur.
	EDID COPY [dec][(2)]	Régler la copie de l'EDID de l'émetteur depuis le récepteur.
	EDID DEFAULT [edid] • edid = 00: HDMI 1080p@60Hz, Audio 2CH PCM 01: HDMI 720p@60Hz, Audio 2CH PCM	Régler l'EDID par défaut de l'émetteur.

	02: DVI 1280x1024@60Hz, Audio None 03: DVI 1920x1080@60Hz, Audio None 04: DVI 1920x1200@60Hz, Audio None 05:HDMI 1920x1200p@60Hz, Audio 2CH PCM 06: Copier EDID 07: EDID 1 défini par l'utilisateur 08: EDID 2 défini par l'utilisateur	
SET DEC [dec][(2)] SWITCH [enc][(1)]	ALL	Régler le récepteur pour accepter tous les signaux. Note : enc=0 correspond ici à l'absence de source.
	VIDEO	Régler le récepteur pour accepter uniquement les signaux vidéo.
	IR	Régler le récepteur pour accepter uniquement les signaux IR.
	RS232	Régler le récepteur pour accepter uniquement les signaux RS232.
	USB	Régler le récepteur pour accepter uniquement les signaux USB.
SET DEC [dec][(2)] OUTPUT	[state] state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver la sortie du récepteur.
	OSD [state] state = [ON, OFF]	Régler la sortie du récepteur pour afficher ou non l'identifiant à l'écran.
	OSD ON 90	Régler à 90 secondes le temps d'affichage à l'écran de l'identifiant en sortie de récepteur.
	OSD COLOR [co] • co = [0:BLANC 1:GRIS 2:NOIR 3:ROUGE 4:BORDEAUX 5:JAUNE 6:OLIVE 7:CITRON VERT 8:VERT 9:TURQUOISE 10:BLEU SARCELLE 11:BLEU 12:BLEU MARINE 13:FUCHSIA 14:VIOLET].	Régler la couleur de l'affichage à l'écran (OSD) en sortie du récepteur.
	RESOLUTION [res] • res = [0:Bypass 1:1080p@60 2:1080p@50 3:1080p@30 4:1080p@25 5:1080p@24 6:720@p60 7:720p@50 8:576p@50 9:480p@60 10:640x480@60 11:800x600@60 12:1024x768@60 13:1280x800@60 14:1280x1024@60 15:1366x768@60 16:1440x900@60 17:1600x1200@60 18:1680x1050@60 19:1920x1200@60]	Régler la résolution de sortie du récepteur.
	ROTATE [rtt] • rtt = [0:0 1:90 2:180 3:270]	Régler la rotation de la sortie du récepteur.

	PAUSE [state] • state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver la pause en sortie du récepteur.
	MUTE [state] • state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver la coupure (Mute) en sortie du récepteur.
	AUTO [state] • state = [ON, OFF]	Régler l'auto-activation/désactivation de la sortie du récepteur.
	LOST [time] • time = [0...60]	Régler en minutes le temps au bout duquel la vidéo en sortie du récepteur est considérée comme perdue. Note : time = 0 désactive la perte de sortie.
SET DEC [dec][(2)]	BUTTON [state] • state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver les touches de la face avant du récepteur.
	IR [state] • state = [ON, OFF]	Activer ou désactiver les IR en face arrière du récepteur.
	MODE [mode] • mode = [MX, VW]	Régler le mode de sortie du récepteur sur matrice (MX) ou mur d'images (VW).
	STREAM [stream] • stream = [UNICAST, MULTICAST]	Régler le mode de transmission du flux de sortie du récepteur sur UNICAST ou MULTICAST.

[(1)]enc=000 : tous les émetteurs
enc=[001...762] : un émetteur

[(2)]dec=000 : tous les récepteurs
dec=[001...762] : un récepteur

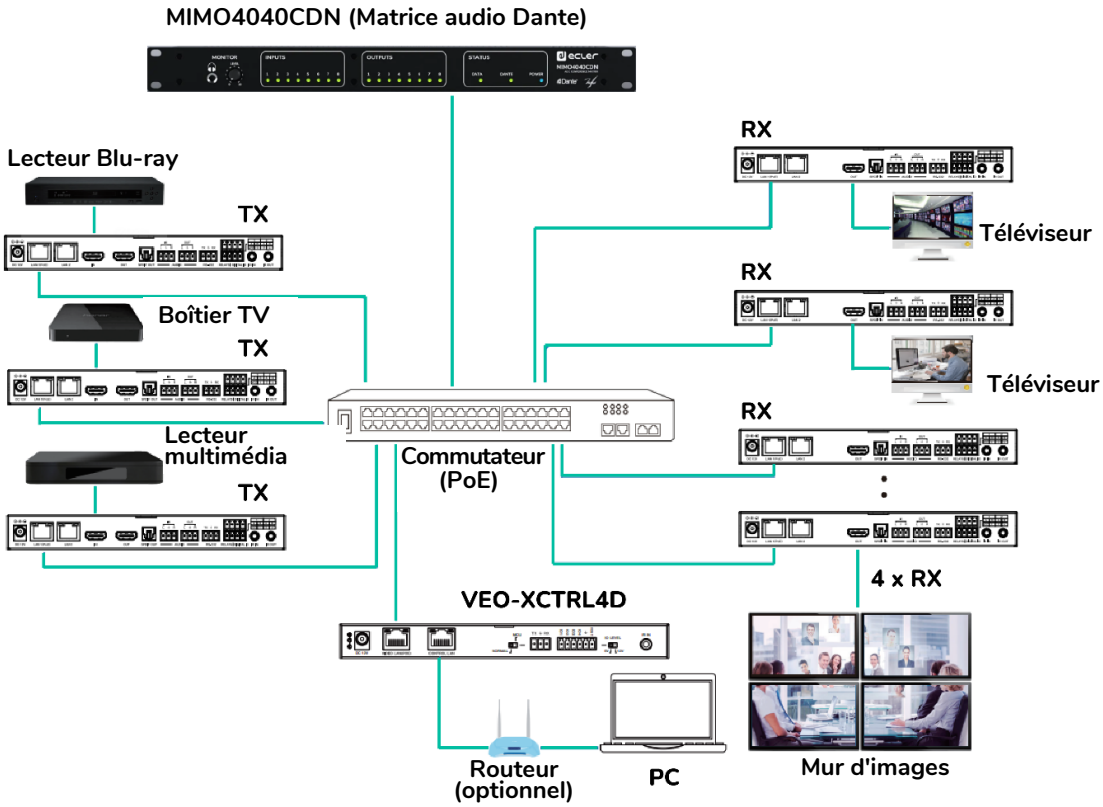
6.4.2 Gestion réseau avancée

Pour des configurations AV sur IP multicast plus importantes impliquant plusieurs VEO-XTI4D et VEO-XRI4D, il est recommandé d'ajouter un module contrôleur VEO-XCTRL4D dans le système. Cette unité permettra à l'utilisateur de gérer et d'exploiter tous les émetteurs et récepteurs à partir d'une même interface Web, notamment le mode de prévisualisation, le contrôle de matrice, le contrôle de la gestion de mur vidéo ou même l'utilisation de commandes TCP pour communiquer à distance avec les unités VEO-XTI4D et VEO-XRI4D présentes dans le réseau. Pour plus de détails sur la mise en place d'une interface avancée de configuration de contrôle d'installation en réseau, veuillez-vous référer au mode d'emploi du module contrôleur VEO-XCTRL4D.

6.4.2.1 Exemple d'application du mode LAN 1

En **mode LAN 1**, seul le port **LAN 1 (PoE)** des **VEO-XTI4D** et **VEO-XRI4D** est activé, servant d'interface unique pour la transmission de la **vidéo JPEG2000** et de l'**audio Dante**. Le port **LAN 2** reste inactif dans ce mode.

Cette configuration est idéale pour les installations simplifiées, où un même réseau gère à la fois le trafic audiovisuel et le trafic de contrôle. Le mode LAN 1 peut être sélectionné soit via l'**interface graphique Web du contrôleur VEO-XCTRL4D**, soit directement à l'aide des **touches de face avant** des **VEO-XTI4D** et **VEO-XRI4D**.

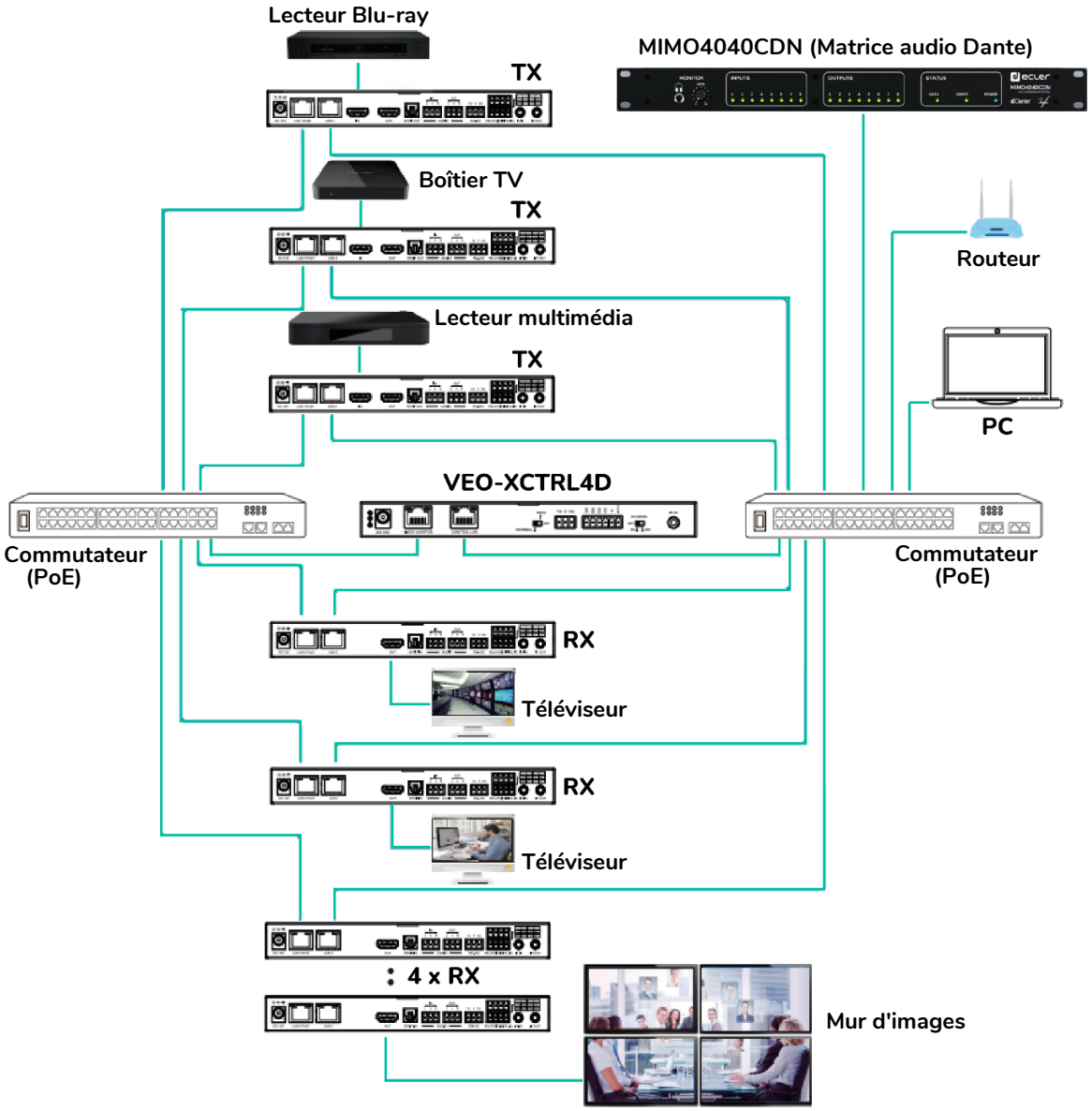


6.4.2.2 Exemple d'application du mode LAN 2

En **mode LAN 2**, les **VEO-XTI4D** et **VEO-XRI4D fonctionnent avec deux ports Ethernet distincts : LAN 1 (PoE)** et **LAN 2. Dans cette configuration, le port LAN 1 est dédié à la transmission vidéo JPEG2000, tandis que le port LAN 2 est utilisé exclusivement pour l'audio Dante.**

Ce mode est conçu pour les installations avancées où une séparation des réseaux est nécessaire entre trafic vidéo et trafic audio. Il accroît l'évolutivité du système et minimise les interférences ou les engorgements en répartissant les flux de données sur des parcours de réseau distincts.

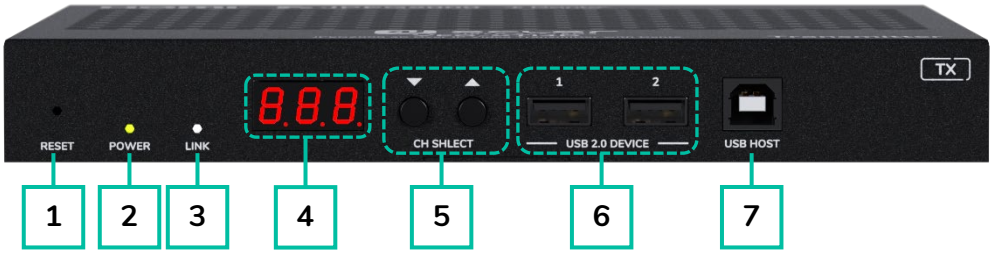
Le mode LAN 2 peut être sélectionné via l'interface graphique Web du contrôleur VEO-XCTRL4D ou avec les **touches de face avant** des **VEO-XTI4D** et **VEO-XRI4D**.



7. FONCTIONS DES FACES

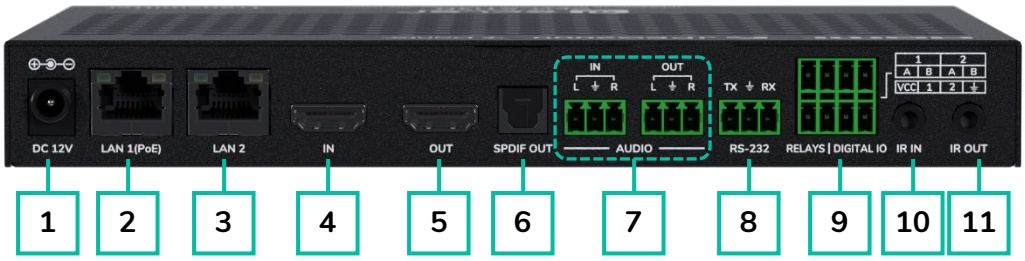
7.1 VEO-XTI4D (TX, émetteur)

7.1.1 Face avant



1. **RESET** : touche de réinitialisation (retour aux réglages d'usine) du système. La maintenir pressée durant 5 secondes fait redémarrer l'appareil et rétablit ses réglages d'usine.
2. **LED POWER** : la LED clignote lors de la mise sous tension de l'appareil et reste fixement allumée (en vert) une fois la phase de démarrage terminée.
3. **LED LINK** : LED d'état de la connexion réseau (en blanc) :
   - **Allumée** : la connexion réseau est stable et il y a un signal vidéo compatible.
   - **Éteinte** : pas de connexion réseau.
   - **Clignotement** : la connexion réseau est stable mais il n'y a pas de signal vidéo.
4. **ÉCRAN D'ÉTAT** : affiche le canal actuel et d'autres informations sur l'appareil. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼.
5. **CH SELECT (▲/▼) :** utilisez ces touches pour choisir le canal de l'appareil. Elles servent également à régler le mode audio, à gérer l'EDID, à consulter l'adresse IP ou à passer en mode de configuration. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼.
6. **USB 2.0 DEVICE :** ports de connexion pour périphériques USB 2.0.
7. **USB HOST :** port USB hôte pour la connexion à un ordinateur.

7.1.2 Face arrière



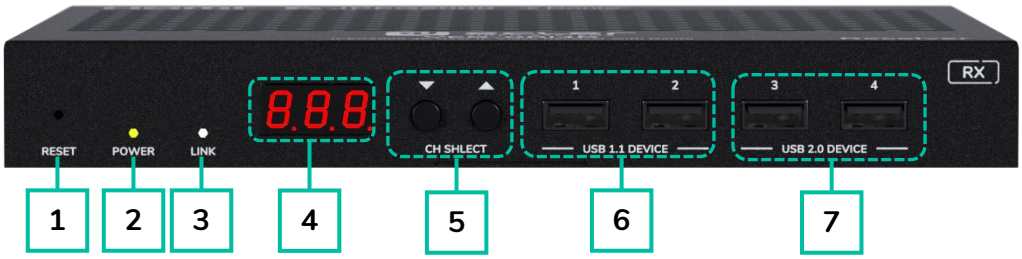
1. **Port DC 12V :** permet l'alimentation électrique via un adaptateur 12 V/2,5 A ou PoE. Si le commutateur réseau fournit une alimentation par Ethernet (PoE), aucun adaptateur externe n'est nécessaire.
2. **LAN 1 (PoE) :** port Ethernet 1G avec prise en charge de l'alimentation PoE. Transmet par défaut la vidéo JPEG2000. En mode LAN 1, il transmet également l'audio Dante.
   - **LED jaune :** clignote en cas de passage de données.
   - **LED verte :** s'allume lorsque le réseau est connecté.
3. **LAN 2 :** port Ethernet 1G pour la transmission audio Dante. Inactif en mode LAN 1.
   - **LED jaune :** clignote en cas de passage de données.
   - **LED verte :** s'allume lorsque le réseau est connecté.
4. **HDMI IN :** entrée HDMI pour la connexion d'un appareil source tel qu'un lecteur Blu-ray ou un décodeur pour téléviseur.
5. **HDMI OUT :** sortie de renvoi HDMI pour la connexion à un dispositif d'affichage local.
6. **S/PDIF OUT :** produit l'audio ARC ou S/PDIF renvoyé par le décodeur lorsque les deux appareils sont réglés en mode de retour audio. Configurable via le boîtier contrôleur (Multicast) ou la face avant (Unicast).
7. **AUDIO**
   - **AUDIO IN :** entrée audio analogique pour le signal à incorporer dans le signal HDMI ou à renvoyer par la sortie AUDIO OUT.
   - **AUDIO OUT :** produit l'audio extrait du signal reçu par l'entrée HDMI IN (LPCM) ou l'audio analogique de l'entrée AUDIO IN du décodeur en mode unicast.
8. **RS-232** : port série pour le contrôle à distance. Le renvoi de signal est pris en charge.
9. **RELAYS | DIGITAL IO :**
   - **VCC :** sortie d'alimentation configurable (12 V par défaut, commutable en 5 V). Fournit jusqu'à 50 mA en 12 V ou 100 mA en 5 V.
   - **RELAYS :** deux canaux de relais basse tension indépendants et isolés, acceptant chacun un CC de 30 V allant jusqu'à 1 A. Les contacts sont par défaut ouverts.
   - **DIGITAL IO :** deux canaux GPIO configurables pour le contrôle de sortie ou la détection d'entrée (jusqu'à 12 V). Le mode de sortie descend jusqu'à 50 mA (niveau bas). Capacité haut niveau : 2 mA en 5 V ou 5 mA en 12 V. En mode d'entrée, chaque canal dispose d'un pull-up interne de 2,2 kΩ vers le VCC.

10. **IR IN :** entrée du signal infrarouge. Le niveau d'IR peut être réglé sur 5 V ou 12 V (par défaut) en face avant. Pour plus de détails, reportez-vous à la section Mode IR du chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT▲/▼ du VEO-XTI4D.

11. **IR OUT :** sortie du signal infrarouge. Le niveau d'IR peut être réglé sur 5 V ou 12 V (par défaut) en face avant. Pour plus de détails, reportez-vous à la section Mode IR du chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT▲/▼ du VEO-XTI4D.

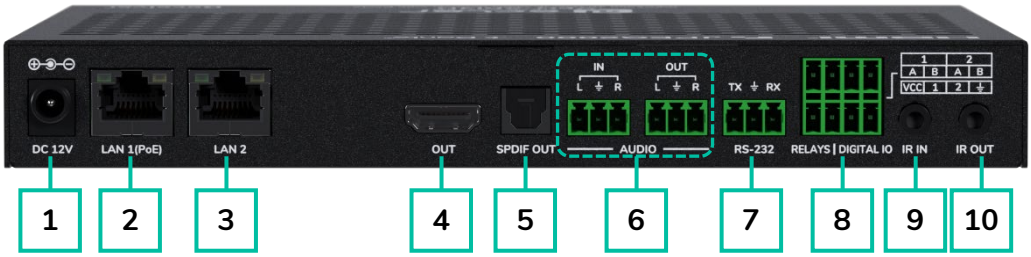
7.2 VEO-XRI4D (RX, récepteur)

7.2.1 Face avant



1. **RESET** : touche de réinitialisation (retour aux réglages d'usine) du système. La maintenir pressée durant 5 secondes fait redémarrer l'appareil et rétablit ses réglages d'usine.
2. **LED POWER** : la LED clignote lors de la mise sous tension de l'appareil et reste fixement allumée (en vert) une fois la phase de démarrage terminée.
3. **LED LINK** : LED d'état de la connexion réseau (en blanc) :
   - **Allumée** : la connexion réseau est stable et il y a un signal vidéo compatible.
   - **Éteinte** : pas de connexion réseau.
   - **Clignotement** : la connexion réseau est stable mais il n'y a pas de signal vidéo.
4. **ÉCRAN D'ÉTAT** : affiche le canal actuel et d'autres informations sur l'appareil. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼pour le modèle VEO-XRI4D.
5. **CH SELECT (▲/▼)** : utilisez ces touches pour choisir le canal de l'appareil. Elles servent également à régler le mode audio, à gérer l'EDID, à consulter l'adresse IP ou à passer en mode de configuration. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼pour le modèle VEO-XRI4D.
6. **USB 1.1 DEVICE :** ports de connexion pour périphériques USB 1.1, tels qu'un clavier ou une souris.
7. **USB 2.0 DEVICE :** ports de connexion pour périphériques USB 2.0, tels qu'une clé USB ou un appareil photo USB.

7.2.2 Face arrière



1. **Port DC 12V :** permet l'alimentation électrique via un adaptateur 12 V/2,5 A ou PoE. Si le commutateur réseau fournit une alimentation par Ethernet (PoE), aucun adaptateur externe n'est nécessaire.
2. **LAN 1 (PoE) :** port Ethernet 1G avec prise en charge de l'alimentation PoE. Transmet par défaut la vidéo JPEG2000. En mode LAN 1, il transmet également l'audio Dante.
   - **LED jaune :** clignote en cas de passage de données.
   - **LED verte :** s'allume lorsque le réseau est connecté.
3. **LAN 2 :** port Ethernet 1G pour la transmission audio Dante. Inactif en mode LAN 1.
   - **LED jaune :** clignote en cas de passage de données.
   - **LED verte :** s'allume lorsque le réseau est connecté.
4. **HDMI OUT :** sortie de renvoi HDMI pour la connexion à un dispositif d'affichage local.
5. **SPDIF IN :** port d'entrée pour signal S/PDIF.
6. **AUDIO :**
   - **AUDIO IN :** entrée audio analogique pour le signal à incorporer dans le signal HDMI ou à renvoyer par la sortie AUDIO OUT.
   - **AUDIO OUT :** produit l'audio extrait du signal reçu par l'entrée HDMI IN (LPCM) ou l'audio analogique de l'AUDIO IN du décodeur en mode unicast.
7. **RS-232 :** port série pour le contrôle à distance. Le renvoi de signal est pris en charge.
8. **RELAYS | DIGITAL IO :**
   - **VCC :** sortie d'alimentation configurable (12 V par défaut, commutable en 5 V). Fournit jusqu'à 50 mA en 12 V ou 100 mA en 5 V.
   - **RELAYS :** deux canaux de relais basse tension indépendants et isolés, acceptant chacun un CC de 30 V allant jusqu'à 1 A. Les contacts sont par défaut ouverts.
   - **DIGITAL IO :** deux canaux GPIO configurables pour le contrôle de sortie ou la détection d'entrée (jusqu'à 12 V). Le mode de sortie descend jusqu'à 50 mA (niveau bas). Capacité haut niveau : 2 mA en 5 V ou 5 mA en 12 V. En mode d'entrée, chaque canal dispose d'un pull-up interne de 2,2 kΩ vers le VCC.

9. **IR IN :** entrée du signal infrarouge. Le niveau d'IR peut être réglé sur 5 V ou 12 V (par défaut) en face avant. Pour plus de détails, voir la section Mode IR du chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT▲/▼ du VEO-XRI4D.

10. **IR OUT :** sortie du signal infrarouge. Le niveau d'IR peut être réglé sur 5 V ou 12 V (par défaut) en face avant. Pour plus de détails, voir la section Mode IR du chapitre Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT▲/▼ du VEO-XRI4D.

7.3 Fonctionnalités supplémentaires des touches CH SELECT ▲/▼

7.3.1 VEO-XTI4D

Réglages	Touches pressées	Description
Adresse IP	▲	Maintenir la touche ▲ pressée pendant 5 secondes affiche l'adresse IP actuelle du VEO-XTI4D ou dans l'écran d'état. Ce message apparaît selon la séquence « xxx », « xxx », « xxx », « xxx ».
Identifiant (canal)	▼	Maintenir la touche ▼ pressée pendant 5 secondes affiche le canal du VEO-XTI4D ou dans l'écran d'état. Ce message apparaît selon la séquence « xxx ».
Réveil	▲ ou ▼	Après la mise sous tension du système, l'écran d'état du VEO-XTI4D affiche le canal. Lorsque l'appareil est inactif et que l'écran est réglé sur OFF, une pression sur la touche ▲ ou ▼ allume l'écran d'état qui indique alors le numéro du canal actuel (par ex. 001).
Configuration	▲ et ▼	Maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer en mode « Configuration » (« CFN » s'affiche dans l'écran d'état). Une pression prolongée sur les touches ▲ et ▼ permet de confirmer et de passer au menu de configuration suivant. **Les menus disponibles sont :** • Identifiant d'appareil (par exemple : « 001 »). • Réglages EDID (par exemple : « E00 »). • Mode IR (par exemple : « IR2 »). • Incorporation audio (par exemple : « HDI » / « ANA »). • Mode IP (par exemple : « IP1 » / « IP2 » / « IP3 »). • Mode Multicast (par exemple : « CA1 » / « CA2 »). • Mode de retour audio (par exemple : « C2C » / « A2A »). • Mode LAN (par exemple : « L01 » / « L02 »).

Identifiant d'appareil	▲ et ▼	L'identifiant de l'émetteur VEO-XTI4D doit être unique dans un réseau, c'est pourquoi sa procédure de changement n'est pas instantanée. Maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer en mode de réglage pour « Identifiant d'appareil ». L'identifiant clignotera, puis une pression sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'identifiant souhaité tandis qu'une nouvelle pression simultanée de 5 secondes sur les touches ▲ et ▼ validera la sélection et fermera ce mode pour passer au menu suivant. L'identifiant de l'appareil ne peut pas être changé en mode boîtier contrôleur.
Réglage EDID	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu de réglage de canal, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « E00 » (où « E » se réfère à EDID et « 00 » à l'identifiant EDID). Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer en mode « Réglage EDID ». Le numéro d'identifiant EDID (par exemple E01) clignote dans l'écran d'état. Appuyez ensuite sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner l'identifiant EDID souhaité :

Identifiant EDID	Description de l'EDID
E00	1080P_Stereo_Audio_2.0_SDR
E01	1080P_DolbyDTS_5.1_SDR
E02	1080P_HD_Audio_7.1_SDR
E03	1080I_Stereo_Audio_2.0_SDR
E04	1080I_DolbyDTS_5.1_SDR
E05	1080I_HD_Audio_7.1_SDR
E06	3D_Stereo_Audio_2.0_SDR
E07	3D_DolbyDTS_5.1_SDR
E08	3D_HD_Audio_7.1_SDR
E09	4K2K30_444_Stereo_Audio_2.0_SDR
E10	4K2K30_444_DolbyDTS_5.1_SDR
E11	4K2K30_444_HD_Audio_7.1_SDR
E12	4K2K60_420_Stereo_Audio_2.0_SDR
E13	4K2K60_420_DolbyDTS_5.1_SDR
E14	4K2K60_420_HD_Audio_7.1_SDR
E15	4K2K60_444_Stereo_Audio_2.0_SDR
E16	4K2K60_444_DolbyDTS_5.1_SDR
E17	4K2K60_444_HD_Audio_7.1_SDR
E18	4K2K60_444_Stereo_Audio_2.0_HDR_10-bit
E19	4K2K60_444_DolbyDTS_5.1_HDR_10-bit
E20	4K2K60_444_HD_Audio_7.1_HDR_10-bit
E21	DVI_1280x1024
E22	DVI_1920x1080
E23	DVI_1920x1200

Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes valide l'identifiant EDID sélectionné et fait sortir du mode « Réglage EDID ».

Mode IR	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu EDID, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « IR2 ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer au réglage de « mode IR ». Le mode IR actuel apparaît et clignote. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **IR2** (par défaut) : IR filaire 12 V. • **IR1 :** IR filaire 5 V. Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez **à nouveau sur les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement.
Incorporation audio	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode IR, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « HDI ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode d'incorporation audio. Le mode audio actuel apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ **ou** ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **HDI (par défaut)** : incorporation audio HDMI • **ANA** : incorporation audio analogique Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement.
Mode IP	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu d'incorporation audio, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche **« IP3 »**. Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode IP. Le mode IP actuel (**IP1/IP2/IP3**) s'affiche et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ **ou** ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **IP1** : mode IP statique Adresse IP par défaut : **169.254.100.254** • **IP2** : mode IP DHCP Adresse IP attribuée automatiquement par le DHCP du réseau • **IP3** (par défaut) : mode IP automatique Adresse IP attribuée à partir du segment par défaut : **169.254.xxx.xxx** Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**. Le mode IP **ne peut pas être changé** en mode boîtier contrôleur.

Mode Multicast	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode IP, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « **CA1** ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage du « **Mode Multicast** ». Le mode de diffusion actuel (**CA1/CA2**) apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **CA1** : mode Unicast • **CA2** : mode Multicast Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.
Mode de retour audio	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode Multicast, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche « **C2C** ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode de retour audio. Le mode de retour audio actuel (**C2C/A2A**) apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **C2C :** l'audio eARC/ARC ou S/PDIF du **récepteur** est renvoyé à l'**émetteur** La sortie va à la prise **HDMI IN ou S/PDIF OUT** de l'émetteur • **A2A** : l'audio analogique incorporé dans le **récepteur** est envoyé à l'émetteur La sortie va à la prise **AUDIO OUT (analogique)** de l'émetteur. Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.

Mode LAN	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode de retour audio, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche « **L02** » (par défaut). Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode LAN. Le mode LAN actuel (**L01/L02**) s'affiche et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **L01** : la **vidéo JPEG2000** et l'**audio Dante** sont tous deux transmis par le port **LAN 1 (PoE)** **Le port LAN 2 est désactivé** • **L02 (par défaut)** : la **vidéo JPEG2000** est transmise par le port **LAN 1 (PoE)** L'**audio Dante** est transmis par le port **LAN 2** Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.

- **Pour quitter rapidement un mode de réglage, appuyez sur la touche ▼ et maintenez-la enfoncée.**
- **Si aucune touche n'est pressée dans les 5 secondes, le système revient automatiquement à l'écran précédent.**

7.3.2 VEO-XRI4D

Réglages	Touches pressées	Description
Adresse IP	▲	Maintenir la touche ▲ pressée pendant 5 secondes affiche l'adresse IP actuelle du VEO-XRI14D dans l'écran d'état. Ce message apparaît selon la séquence « xxx », « xxx », « xxx », « xxx ».
Identifiant (canal)	▼	Maintenir la touche ▼ pressée pendant 5 secondes affiche le canal du VEO-XRI14D dans l'écran d'état. Ce message apparaît selon la séquence « xxx ».

Réveil	▲ ou ▼	Après la mise sous tension du système, l'écran d'état du VEO-XRI14D affiche le canal. Lorsque l'appareil est inactif et que l'écran est réglé sur OFF, une pression sur la touche ▲ ou ▼ allume l'écran d'état qui indique alors le numéro du canal actuel (par ex. 001).
Configuration	▲ et ▼	Maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer en mode « Configuration » (« CFN » s'affiche dans l'écran d'état). Une pression prolongée sur les touches ▲ et ▼ permet de confirmer et de passer au menu de configuration suivant. **Les menus disponibles sont :** • Identifiant d'appareil (par exemple : « 001 »). • Mode de mise à l'échelle (par exemple : « S00 »). • Mode IR (par exemple : « IR2 »). • Réglages de retour audio (par exemple : « ARC » / « SPD »). • Mode IP (par exemple : « IP1 » / « IP2 » / « IP3 »). • Mode Multicast (par exemple : « CA1 » / « CA2 »). • Mode de retour audio (par exemple : « C2C » / « A2A »). • Mode LAN (par exemple : « L01 » / « L02 »).
Identifiant d'appareil	▲ et ▼	L'identifiant peut être changé en appuyant simplement sur les touches ▲ ou ▼, ce qui permet de recevoir le flux souhaité en provenance de l'émetteur. Maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer en mode de réglage pour « Identifiant d'appareil ». L'identifiant clignotera, puis une pression sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'identifiant souhaité tandis qu'une nouvelle pression simultanée de 5 secondes sur les touches ▲ et ▼ validera la sélection et fermera ce mode pour passer au menu suivant. **L'identifiant de l'appareil ne peut pas être changé en mode boîtier contrôleur.**

<table>
<tr>
<td>Mode de mise à l'échelle</td>
<td>▲ et ▼</td>
<td>Après avoir affiché le menu Identifiant d'appareil, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « S00 ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer au réglage de « Mise à l'échelle ». Le réglage de mise à l'échelle (par exemple S01) clignote dans l'écran d'état. Appuyez ensuite sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner le réglage de mise à l'échelle souhaité :
<table>
<tr><th>Code de mise à l'échelle</th><th>Résolution</th></tr>
<tr><td>S00</td><td>bypass</td></tr>
<tr><td>S01</td><td>1080P50</td></tr>
<tr><td>S02</td><td>1080P60</td></tr>
<tr><td>S03</td><td>720P50</td></tr>
<tr><td>S04</td><td>720P60</td></tr>
<tr><td>S05</td><td>2160P24</td></tr>
<tr><td>S06</td><td>2160P30</td></tr>
<tr><td>S07</td><td>2160P50</td></tr>
<tr><td>S08</td><td>2160P60</td></tr>
<tr><td>S09</td><td>1280x1024</td></tr>
<tr><td>S10</td><td>1360x768</td></tr>
<tr><td>S11</td><td>1440x900</td></tr>
<tr><td>S12</td><td>1680x1050</td></tr>
<tr><td>S13</td><td>1920x1200</td></tr>
</table>
Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes pour confirmer la sélection et faire cesser le clignotement.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mode IR</td>
<td>▲ et ▼</td>
<td>Après avoir affiché le menu Mode de mise à l'échelle, appuyez longuement sur la touche ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « IR2 ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes permet de passer au réglage de « mode IR ». Le mode IR actuel apparaît et clignote. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée :

IR2 (par défaut) : IR filaire 12 V.
IR1 : IR filaire 5 V.

Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes pour confirmer la sélection et faire cesser le clignotement.</td>
</tr>
</table>

Réglages de retour audio	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode IR, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « ARC » (par défaut). Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode de retour audio. Le mode de retour audio actuel (**ARC/ SPD**) apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **ARC** : l'audio du port **HDMI OUT** du récepteur est renvoyé au port **HDMI IN** de l'émetteur • **SPD** : l'audio du port **S/PDIF IN** du récepteur est renvoyé au port **S/PDIF OUT** de l'émetteur. **Le mode de retour audio ne peut pas être changé depuis la face avant en mode boîtier contrôleur ou Multicast.** • **L'encodeur et le décodeur doivent tous deux être réglés sur C2C pour le fonctionnement de l'ARC ou du SPDIF.** • **Pour une bonne configuration ARC :** ○ Utilisez un amplificateur ARC sur l'**entrée HDMI IN de l'émetteur.** ○ Utilisez un téléviseur ARC sur la **sortie HDMI OUT du récepteur.**
Mode IP	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Réglages de retour audio, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche **« IP3 »**. Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage du « **Mode IP** ». Le mode IP actuel (**IP1/IP2/IP3**) s'affiche et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **IP1** : mode IP statique Adresse IP par défaut : **169.254.100.253** • **IP2** : mode IP DHCP Adresse IP attribuée automatiquement par le DHCP du réseau • **IP3** (par défaut) : mode IP automatique Adresse IP attribuée à partir du segment par défaut : **169.254.xxx.xxx** Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**. **Le mode IP ne peut pas être changé en mode boîtier contrôleur.**

Mode Multicast	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode IP, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran d'état affiche « CA1 ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage du « **Mode Multicast** ». Le mode de diffusion actuel (**CA1/CA2**) apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ **ou** ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **CA1** : mode Unicast • **CA2** : mode Multicast Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.
Mode de retour audio	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode Multicast, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche « **C2C** ». Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage de mode de retour audio. Le mode de retour actuel (**C2C/A2A**) apparaît et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **C2C :** l'audio eARC/ARC ou S/PDIF du **récepteur** est renvoyé à l'**émetteur.** La sortie se fait par la prise **HDMI IN ou S/PDIF OUT** sur l'émetteur. • **A2A** : l'audio analogique incorporé dans le **récepteur** est envoyé à l'émetteur. La sortie va à la prise **AUDIO OUT** (analogique) de l'émetteur. Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.

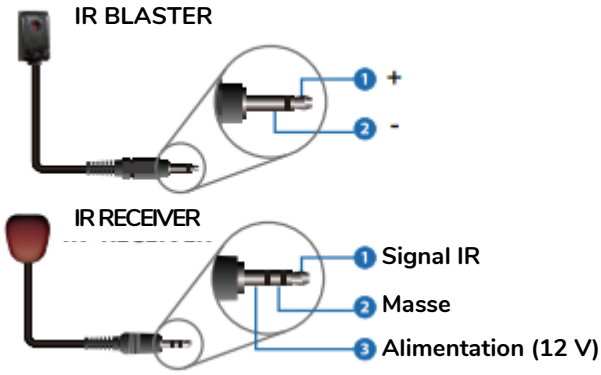
Mode LAN	▲ et ▼	Après avoir affiché le menu Mode de retour audio, appuyez longuement sur la touche ▲ **ou** ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche « **L02** » (par défaut). Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** permet de passer au réglage du « **Mode LAN** ». Le mode LAN actuel (**L01/L02**) s'affiche et **clignote**. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ sélectionnera l'option souhaitée : • **L01 : la vidéo JPEG2000 et l'audio Dante sont tous deux transmis par le port LAN 1 (PoE).** **Le port LAN 2 est désactivé.** • **L02 (par défaut) : la vidéo JPEG2000 est transmise par le port LAN 1 (PoE).** L'**audio Dante** est transmis par le port **LAN 2.** Après avoir sélectionné l'option souhaitée, appuyez à nouveau sur les touches ▲ **et** ▼ pendant **5 secondes** pour **confirmer** la sélection et faire cesser le clignotement. L'unité **redémarrera automatiquement**.

- **Pour quitter rapidement un mode de réglage, appuyez sur la touche ▼ et maintenez-la enfoncée.**
- **Si aucune touche n'est pressée dans les 5 secondes, le système revient automatiquement à l'écran précédent.**

7.4 Brochage des fiches pour IR

Sur les deux modèles, VEO-XPTI4D et VEO-XRI4D, les ports IR utilisent des prises mini-jacks stéréo standards de 3,5 mm et sont compatibles avec les émetteurs et récepteurs IR. Chaque type d'appareil a son propre brochage, qui doit être pris en compte lors de la connexion d'accessoires IR externes.

IR BLASTER (Émetteur IR) IR RECEIVER (Récepteur IR)



- **Émetteur IR (« IR Blaster ») :** utilisé pour transmettre des signaux IR destinés à contrôler des appareils externes (par exemple, des écrans, des lecteurs multimédias).
  - Borne 1 : + (courant)
  - Borne 2 : – (masse)
- **Récepteur IR (« IR Receiver ») :** utilisé pour recevoir les signaux IR des télécommandes.
  - Borne 1 : signal IR
  - Borne 2 : masse
  - Borne 3 : alimentation (12 V)

⚠ **Un câblage incorrect peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager les composants IR. Vérifiez toujours la compatibilité du brochage lorsque vous utilisez du matériel IR tiers.**

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 Caractéristiques techniques

8.1.1 VEO-XTI4D

VEO-XTI4D	
Video performances	
Video Input Connectors	1 x HDMI® Type A Female, 2.0, 18Gbps
Video Output Connectors	1 x HDMI® Type A Female, 2.0, 18Gbps
Video Input Resolutions	480i, 480p, 720i, 720p, 1080i, 1080p up to 60Hz, 4K up to 60Hz
Video Output Resolutions	1080p up to 60Hz, 4K up to 60Hz
Video Codec	JPEG2000
Transmission Latency	1-2 Frames
Chroma Subsampling	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0
Colour Depth	8-bit (4K 60Hz 4:4:4), 10-bit / 12-bit (4K 60Hz 4:2:2 – 4:2:0)
Colour Space	RGB, YCbCr, YUV
HDCP	2.2
HDR	HDR10, HDR10+, Dolby Vision
Video Composing Capabilities	Videowall up to 9x9 (via VEO-XCTRL4D)
Scaling Features	Up to 4K 60Hz
HDMI® Distance	Up to 4K/60Hz: 5m with IN/OUT HDMI® Cable Up to 1080p/60Hz: 10m with IN/OUT HDMI® Cable
Audio performances	
Audio Input Connectors	1 x 3-pin unbalanced Euroblock
Audio Output Connectors	1 x 3-pin unbalanced Euroblock, 1 x Optical SPDIF
Audio Formats	LPCM 2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-96/24, DTS-EX DSD, DTS High Res, DTS-HD Master, DTS:X, Dante/AES67 (2/2 flows)
Sample Rate	48KHz, 96KHz, 192KHZ
Bit Depth	Up to 24-bit
Frequency Response	20Hz-20KHz (±3dB)
ARC/eARC	Yes
Device control	
Control Connectors	1 x RJ-45, 1 x 3-pin Euroblock, 1 x Jack 3,5mm
Control Protocols	Web, Telnet, RS-232, IR
Control Buttons	1 x Reset button, 2 x Input selection
EDID Management	EDID Settings
Status Indicators	Power LED, Link LED, 3 digit display
Pass-through control	
Pass-through Connectors	2 x USB Type A, 1 x USB Type B, 1 x 3-pin Euroblock, 2 x 4-pin Euroblock, 2 x 3.5mm Jack, 1 x HDMI®
Pass-through Protocols	USB 2.0, USB 1.1, RS-232, Relay IO, IR, CEC
Network	
Network Connectors	2 x RJ-45
Network Requirements	Jumbo Frame, IGMP Management
Average Streaming Bitrate	200 - 500Mbps (configurable via WebGUI)
Transmission Distance	100m via Ethernet (Cat 6 / 6A / 7)

Electrical	
Power supply	PoE; External: Input 100-240 VAC @ 50/60Hz, Output: 12VDC-2.5A
AC mains connector	External PSU. Included 4 region power blades (UK,US,AU,EU)
DC mains connector	DC Locking
Power consumption	9.12W
Physical	
Operating temperature	Min: 0°C ; 32°F Max: 40°C ; 104°F
Operating humidity	20% - 90% RH, no condensing
Storage temperature	Min: -20°C ; -4°F Max: 60°C ; 140°F
Storage humidity	20% - 90% RH, no condensing
Included accessories	1 x IR Receiver cable (1.5 meters),1 x IR Blaster cable (1.5 meters), 3 x 3-pin 3.5mm Euroblock connector, 2 x 4-pin 3.5mm Euroblock connector, 4 x Mounting ears, 8 x Mounting screw, 1 x PSU 12V/2.5A
Optional accessories	VEO-XCTRL4D
Dimensions (WxHxD)	204 x 25.5 x 136 mm / 8.03 x 1.0 x 5.35 in.
Weight	0.631 Kg / 1.391 lb
Shipping dimensions (WxHxD)	280 x 80 x 180 mm / 11.02 x 3.15 x 7.09 in.
Shipping weight	1.16 kg / 2.56 lb
Chassis material	Metal
Finished colour	Black

8.1.2 VEO-XRI4D

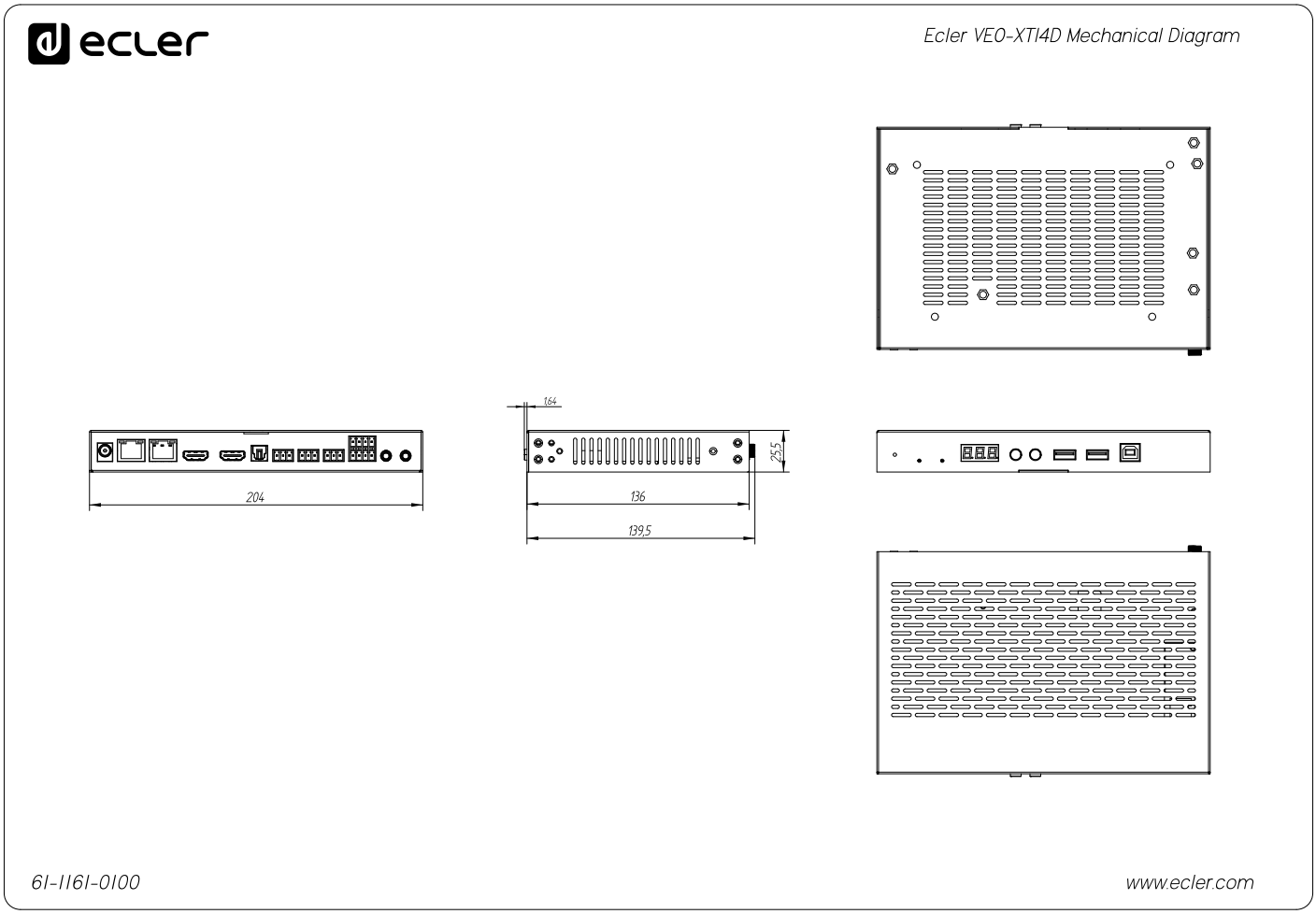
VEO-XRI4D	
Video performances	
Video Output Connectors	1 x HDMI® Type A Female, 2.0, 18Gbps
Video Input Resolutions	480i, 480p, 720i, 720p, 1080i, 1080p up to 60Hz, 4K up to 60Hz
Video Output Resolutions	1080p up to 60Hz, 4K up to 60Hz
Video Codec	JPEG2000
Transmission Latency	1-2 Frames
Chroma Subsampling	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0
Colour Depth	8-bit (4K 60Hz 4:4:4) , 10-bit / 12-bit (4K 60Hz 4:2:2 – 4:2:0)
Colour Space	RGB, YCbCr, YUV
HDCP	2.2
HDR	HDR10, HDR10+, Dolby Vision
Video Composing Capabilities	Videowall up to 9x9
Scaling Features	Up to 4K 60Hz
HDMI® Distance	Up to 4K/60Hz: 5m with IN/OUT HDMI® Cable Up to 1080p/60Hz: 10m with IN/OUT HDMI® Cable
Audio performances	
Audio Input Connectors	1 x 3-pin unbalanced Euroblock, 1 x Optical SPDIF
Audio Output Connectors	1 x 3-pin unbalanced Euroblock
Audio Formats	LPCM 2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-96/24, DTS-EX DSD, DTS High Res, DTS-HD Master, DTS:X, Dante/AES67 (2/2 flows)
Sample Rate	48KHz, 96KHz, 192KHZ
Bit Depth	Up to 24-bit
Frequency Response	20Hz-20KHz (±3dB)
ARC/eARC	Yes
Device control	
Control Connectors	1x RJ-45, 1 x 3-pin Euroblock, 2 x Jack 3,5mm
Control Protocols	Web, Telnet, RS-232, IR
Control Buttons	1 x Reset button, 2 x Input selection
EDID Management	EDID Settings
Status Indicators	Power LED, Link LED, 3 digit display
Pass-through control	
Pass-through Connectors	4 x USB Type A, 1 x 3-pin Euroblock, 2 x 4-pin Euroblock , 2 x 3.5mm Jack, 1 x HDMI®
Pass-through Protocols	USB 2.0, USB 1.1, RS-232, Relay IO, IR, CEC
Network	
Network Connectors	2 x RJ-45
Network Requirements	Jumbo Frame, IGMP Management
Average Streaming Bitrate	680Mbps for 4K/60Hz
Transmission Distance	100m via Ethernet (Cat 6 / 6A / 7)
Electrical	
Power supply	PoE; External: Input 100-240 VAC @ 50/60Hz, Output: 12VDC-2.5A
AC mains connector	External PSU. Included 4 region power blades (UK,US,AU,EU)
DC mains connector	DC Locking
Power consumption	7.8W

Physical	
Operating temperature	Min: 0°C ; 32°F Max: 40°C ; 104°F
Operating humidity	20% - 90% RH, no condensing
Storage temperature	Min: -20°C ; -4°F Max: 60°C ; 140°F
Storage humidity	20% - 90% RH, no condensing
Included accessories	1 x IR Receiver cable (1.5 meters),1 x IR Blaster cable (1.5 meters), 3 x 3-pin 3.5mm Euroblock connector, 2 x 4-pin 3.5mm Euroblock connector, 4 x Mounting ears, 8 x Mounting screw, 1 x PSU 12V/2.5A
Optional accessories	VEO-XCTRL4D
Dimensions (WxHxD)	204 x 25.5 x 136 mm / 8.03 x 1.0 x 5.35 in.
Weight	0.626 Kg / 1.38 lb
Shipping dimensions (WxHxD)	280 x 80 x 180 mm / 11.02 x 3.15 x 7.09 in.
Shipping weight	1.16 kg / 2.56 lb
Chassis material	Metal
Finished colour	Black

8.2 Schéma avec cotes

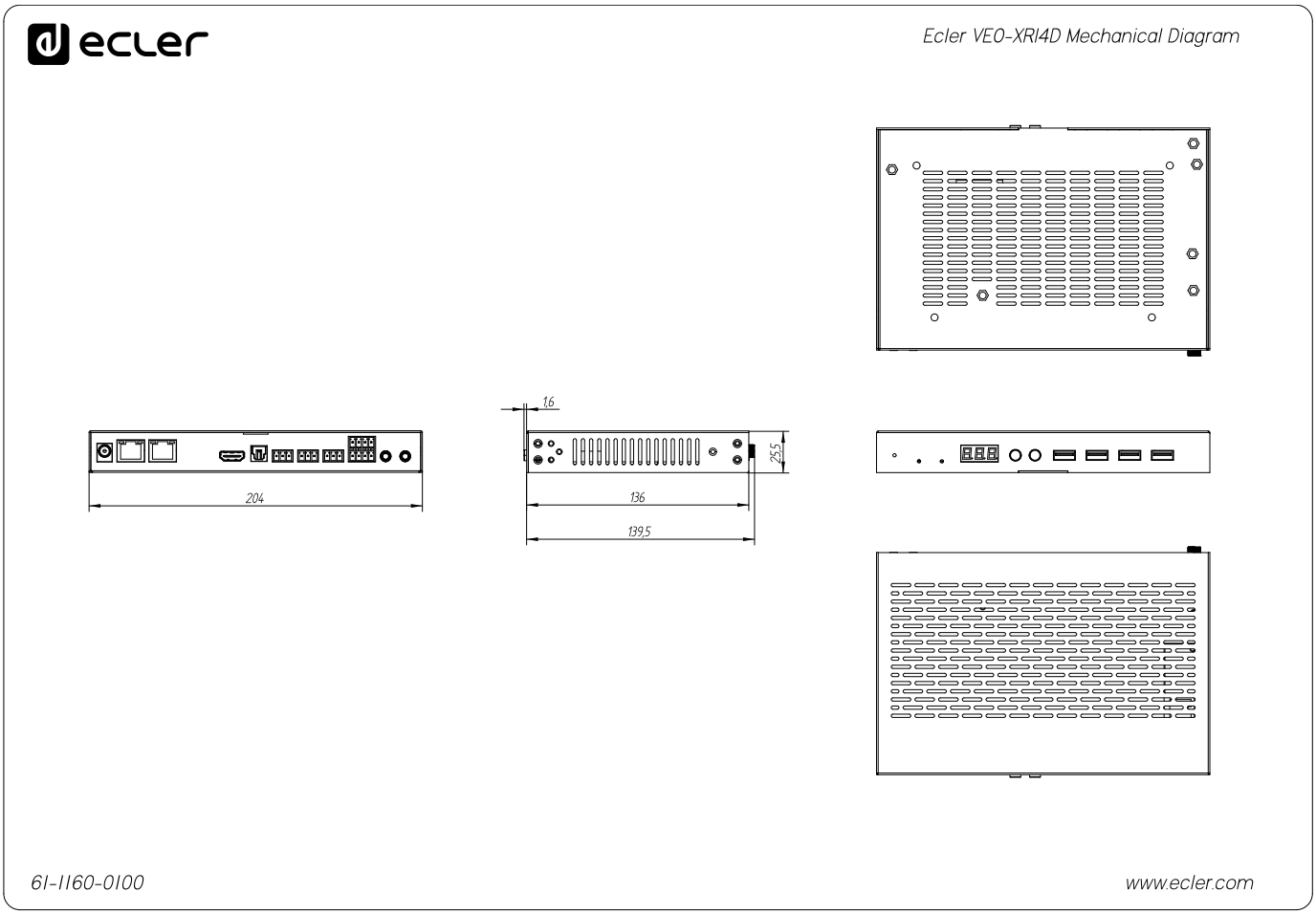
8.2.1 VEO-XTI4D

Toutes les **mesures en mm.**



8.2.2 VEO-XRI4D

Toutes les **mesures en mm.**



Toutes les caractéristiques du produit sont susceptibles de varier en raison des tolérances de fabrication. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se réserve le droit d'apporter à la conception ou à la fabrication des modifications ou améliorations qui peuvent affecter les caractéristiques de ce produit.

Pour des questions techniques, contactez votre fournisseur, distributeur ou remplissez le formulaire de contact sur notre site Internet, dans Support / Technical requests.

Motors, 166-168 | 08038 Barcelone, Espagne | Tél. (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com