

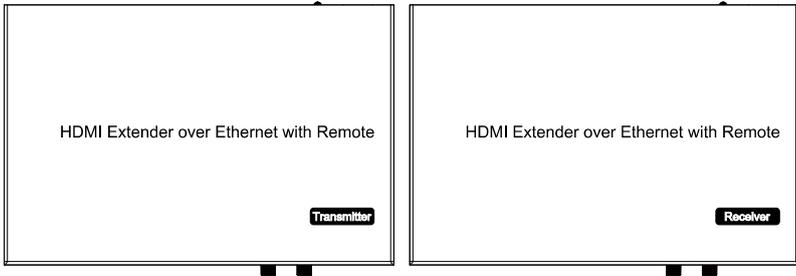
---

# **Notice d'utilisation**

## **ERARD**

Réf. (72) 7938 – Encodeur HDMI Multicast sur IP  
99 Canaux réglables – 120m - TRANSMITTER (TX)

Réf. (72) 7939 – Décodeur HDMI Multicast sur IP  
99 Canaux réglables – 120m - RECEIVER (RX)



## introduction

Cet extenseur HDMI sur IP (Encodeur + Décodeur) utilise le type de compression avancé H.264, ce qui lui permet d'occuper peu de bande passante et d'émettre plus facilement sur le réseau local. Le déport peut se faire jusqu'à 120 m sur un seul câble cat5e / 6. La solution de transfère sur IP est utilisée dans de nombreux chantiers d'intégration Audio-Vidéo, tels que salle de réunion, salle de classe, métro, aéroport, magasin de grande distribution, centre commercial, parc d'attraction, musée etc.

## 1. Fonctions

- 1) À l'aide du codage de compression H.264, la résolution peut aller jusqu'à 1080p à 60hz
- 2) Déport jusqu'à 120 m avec un seul câble Cat5e / 6, avec une sortie HDMI By-pass
- 3) Déport de télécommande pour choisir la source, et afficheur LED (2 chiffres) pour afficher l'ID de groupe
- 4) Conforme au protocole TCP/IP, le débit en continu peut atteindre 15 Mbits/s
- 5) Supporte le format audio LPCM
- 6) Paramètre d'adresse IP intelligente: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- 7) Bande large pour le contrôle infrarouge (38 kHz à 56 kHz)
- 8) 2 voies UART / RS232 (jusqu'à 115200), utilisez la télécommande pour sélectionner le débit en bauds de 8 groupes
- 9) Supporte les modes : un vers un, un vers plusieurs, plusieurs vers un, plusieurs vers plusieurs (cascadable)
- 10) Compatible HDCP
- 11) Supporte le contrôle des outils PC
- 12) Alimentation DC 5V 1A

## 2. 1 Caractéristiques

<b>Performance</b>	
Protocol	H.264 encoder over TCP/IP
Support Video format	480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p@60HZ
Support Audio format	LPCM, Audio sampling rate 48KHZ
Streaming Bit Rate	15Mbps
HDCP	Compliant
IR Frequency	38 -56 KHZ
RS232 Baud rate	Default 2400bps, total 8 kinds optional
<b>IP setting &amp;Group ID setting</b>	
Default IP	TX: 192.168.1.11 ; RX: 192.168.1.12
Group ID	Group00-Group 99 (use remote controller)
Request for Switch/Router	Support IGMP, support DHCP
<b>Connectors on Transmitter</b>	
Input	1xHDMI Female port
Output	1x RJ45 output , 1x HDMI looping output
RS232	Phoenix RS232 port
IR	IR TX port (Support 38K-56KHz) IR Ext port (Support 38KHz)
<b>Connectors on Receiver</b>	
Input	1xRJ45 input
Output	1x HDMI Female port looping output
RS232	Phoenix RS232 port
IR	IR RX port (Support 38K-56KHz) IR Ext port (Support 38KHz)
<b>Environmental &amp; Power Requirements</b>	
Operating temperature	-5 to +35 °C (+23 to +95℉)
Operating Humidity Range	5 to 90%RH (No Condensation)
Power supply	DC 5V 1A
Power consumption	Max 3 watt
<b>Physical</b>	
Dimension	TX: 119x79.5x28mm ; RX: 119x79.5x28mm

Net Weight	TX: 0.28KG ; RX:0.28KG
------------	------------------------

## Notice d'Utilisation

### 2. 2 Résolutions supportées en entrée

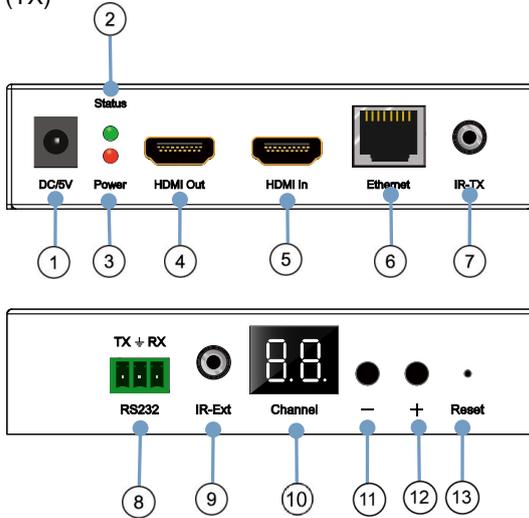
Frequency	Resolution
50Hz	576i
	576P
	720P
	1080P
	1080i
60Hz/59.94Hz	480i
	480P
	720P
	1080P
30Hz/29.97Hz	1080P
24Hz	1080P
25Hz	1080P

### Résolutions VESA

Frequency	Resolution
60Hz	640x480
	800x600
	1024x768
	1280x768
	1280x960
	1280x1024
	1680x1050
	1920x1080
	1280x720
	1360x768
	1400x1050

#### 4. Description

##### 1) Encodeur (TX)

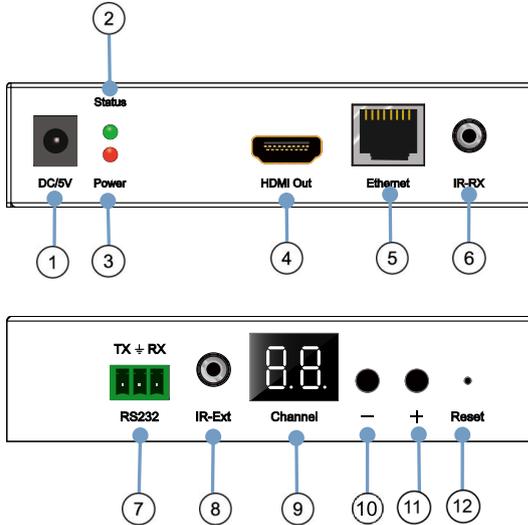


- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1) DC 5V 1A input                              | 2) Green indicator of data status ① |
| 3) Red indicator of power input ②              | 4) HDMI output for local display    |
| 5) HDMI input                                  | 6) CAT5e/6 output                   |
| 7) IR-TX                                       | 8) RS232 port                       |
| 9) IR-Ext                                      | 10) LED to show the Group ID        |
| 11) Press the button for the previous Group ID |                                     |
| 12) Press the button for the next Group ID     | 13) Reset button                    |



- Note ① The green LED will blink once the unit is working.  
 ② The LED indicator will glow bright red once the power supply is connected.

## 2) Décodeur (RX)



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1) DC 5V 1A input                              | 2) Green indicator of data status ① |
| 3) Red indicator of power input ②              | 4) HDMI output                      |
| 5) CAT5e/6 input                               | 6) IR-RX                            |
| 7) RS232 port                                  | 8) IR-Ext                           |
| 9) LED to show the Group ID                    |                                     |
| 10) Press the button for the previous Group ID | 12) Reset button                    |
| 11) Press the button for the next Group ID     |                                     |



Note ① The green LED will blink once the unit is working.

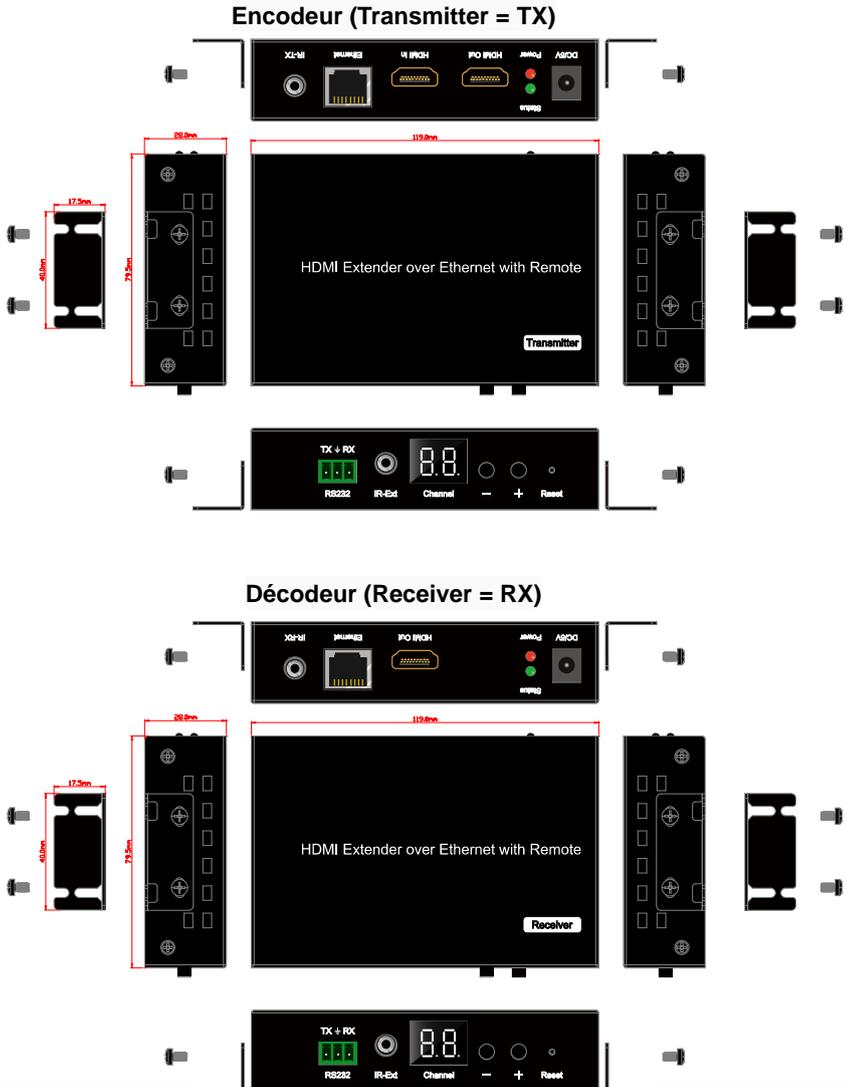
② The LED indicator will glow bright red once the power supply is connected.

### Pour connecter les cellules infrarouges :





## 4.1. Schéma



## 5. Installation et configuration

### 5.1 Installation de l'encodeur (TX) et du décodeur (RX)

En mode « point à point », pas besoin de configurer le TX et le RX.

En modes « un vers plusieurs », « plusieurs vers un » et « plusieurs vers plusieurs », assurez-vous que chaque TX et RX a une adresse IP et MAC unique, que chaque TX a un ID de groupe unique. Nous avons attribué une adresse MAC unique par défaut à notre extenseur HDMI sur IP pour chaque boîtier (TX et RX), vous n'avez donc pas à définir la MAC pour chaque boîtier individuel. Il vous suffit de définir l'adresse IP et l'ID de groupe en suivant les étapes ci-dessous.

#### 5.1.1 Configuration de l'adresse IP

##### A) DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Si vous utilisez un switch ethernet qui prend en charge le protocole DHCP, activez-le cette fonction DHCP afin que le switch ethernet affecte automatiquement une adresse IP unique pour l'encodeur et le décodeur, sans avoir à modifier manuellement l'adresse IP de chaque boîtier individuellement.

The screenshot shows a web-based configuration interface for DHCP. It includes the following elements:

- A checked checkbox labeled "Use DHCP".
- Fields for "Default IP address" (192.168.1.12), "Default Netmask" (255.255.255.0), and "Default Gateway" (192.168.1.1).
- An "Update DHCP" button.
- A "Multicast Group" dropdown menu set to "Group 01(239.255.42.43)" and a "Port" field set to "5004".
- An "Update" button for the multicast group.
- A "Uart Baud Rate" dropdown menu set to "115200".
- An "Update" button for the baud rate.
- A "Reboot" button at the bottom.

Red arrows in the image point to the "Use DHCP" checkbox, the "Update DHCP" button, and the "Reboot" button.

##### B) Définir l'adresse IP via un portail Web

Si vous utilisez un switch ethernet qui ne prend pas en charge le protocole DHCP, veuillez modifier manuellement l'adresse IP par défaut pour le TX et le RX. Un accès HTTP est intégré dans chaque TX et RX, vous pouvez donc

configurer l'adresse IP de chaque boîtier via un navigateur Web. L'adresse IP par défaut du TX est **192.168.1.11**, (nom d'utilisateur: « **admin** » et mot de passe: « **admin** ». L'adresse IP par défaut du RX est **192.168.1.12**.

## Notice d'Utilisation

**Ethernet:**

Use DHCP

Default IP address: 192 . 168 . 1 . 11

Default Netmask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

**Uart Setting:**

Baud Rate: 115200

File to Upgrade Encoder Firmware:

**Étape 1:** Assurez-vous que le TX et l'ordinateur soient connectés au même domaine. Accédez au Panneau de configuration des paramètres réseau sous Windows et localisez votre Connexion LAN.

Sous Windows 7, vous pouvez le faire en cliquant sur Démarrer> Panneau de configuration> Centre de partage réseau> Modifier les paramètres de l'adaptateur> Propriétés> Protocole Internet Version4 (TCP / IPv4). Définissez le champ d'adresse IP sur **192.168.1.1**. (0-255). Après cela, appuyez sur "OK" pour enregistrer la configuration.

*Mémo:*

- a) L'ordinateur, les boîtiers TX et RX doivent être connectés sur le même domaine ou réseau IP.
- b) Les adresses IP de l'ordinateur, du TX et du RX doivent être différentes.

**Étape 2:** Utiliser un cordon RJ45 pour connecter l'ordinateur et le TX. le voyant d'alimentation du TX est rouge et la LED verte « statut » clignote.

**Étape 3:** Ouvrir une page internet et saisir 192.168.1.11 (adresse IP par défaut pour le TX) ou 192.168.1.12 (adresse IP par défaut pour le RX). Pour modifier l'adresse IP du TX ou du RX il faudra renseigner le nom d'utilisateur: **admin** et le mot de passe: **admin**  
Ensuite, vous pouvez définir l'adresse IP pour chaque boîtier = **92.168.1.XXX** (choisir un nombre entre 1 et 255).

**Étape 4:** Après avoir sélectionné « Use DHCP » + « Update DHCP » ou réinitialisé l'adresse IP manuellement, cliquer sur « Submit ».

**Étape 5:** Cliquer sur « Reboot » pour redémarrer l'ordinateur.

### 5.1.2 Définir le N° de groupe par la télécommande

« 1 » Presser le bouton vert puis définir un N° de groupe en utilisant les chiffres ou les boutons « + » et « - »

« 2 » Maintenir le bouton rouge pendant 3 secondes pour revenir à la position par défaut « 00 »



### Exemples de configurations avec 3 sources HDMI et 3 écrans TV

Source HDMI N°1 => TX N°1 => Gigabit Switch => RX N°1 => écran TV N°1

Source HDMI N°2 => TX N°2 => Gigabit Switch => RX N°2 => écran TV N°2

Source HDMI N°3 => TX N°3 => Gigabit Switch => RX N°3 => écran TV N°3

1<sup>er</sup> exemple :

Si vous souhaitez afficher la source HDMI N°1 sur l'écran TV N°1, il faudra donc afficher le numéro de groupe « 01 » sur le TX N°1 et le RX N°1.



TX N°1



RX N°1

2eme exemple :

Si vous souhaitez afficher la source HDMI N°1 sur les 3 écrans TV, il faudra donc afficher le numéro de groupe « 01 » sur le TX N°1, le RX N°1, le RX N°2 et le RX N°



TX N°1



RX N°1



RX N°2



RX N°3

En modifiant le numéro de groupe de chacun des TX et des RX, vous pouvez faire évoluer votre configuration d'affichage de façon rapide, matricielle et sans contraintes de câblage.

### 5.1.3 Définir le N° de groupe via un portail Web

**Étape 1:** Confirmer que l'ordinateur, le TX et le RX soient bien connectés sur le même domaine ou réseau IP (voir le paragraphe 5.1.1)

**Étape 2:** Utiliser un cordon RJ45 pour connecter l'ordinateur et le TX. le voyant d'alimentation du TX est rouge et la LED verte « statut » clignote.

**Étape 3:** Alimenter le TX et le RX en utilisant les blocs secteur 5V 1A fournis

**Étape 4:** Ouvrir une page internet et saisir 192.168.1.11 (adresse IP par défaut pour le TX) ou 192.168.1.12 (adresse IP par défaut pour le RX). Pour

m<sup>l</sup> Stream Setting: le  
m<sup>l</sup>  
D:  
SC Transfer:  Multicast  
Multicast IP:  Port: 5004

Multicast Group:  Port: 5004

**Étape 5:** Pour finir, cliquer sur « Submit » (pour le TX) ou « Update » (pour le RX).

### 5.2 Choisir le switch ethernet compatible

Pour réaliser une installation HDMI avec plusieurs sources (raccordés à plusieurs TX) et plusieurs écrans TV (raccordées à plusieurs RX), il faut utiliser un switch ethernet qui prend en charge les protocoles IGMP et DHCP. La fonction IGMP permet de gérer les N° de groupe et la fonction DHCP permet au switch d'attribuer automatiquement une adresse IP aux boîtiers TX et RX (la fonction DHCP doit être activée lors de la configuration du switch).

#### 5.3.1 Pour une installation point to point

1. Connecter la source HDMI au boîtier TX avec un cordon HDMI.
2. Connecter la sortie HDMI By-pass du TX à l'écran TV local avec un cordon HDMI.

3. Connecter le boîtier RX à l'écran TV déporté à distance avec un cordon HDMI.

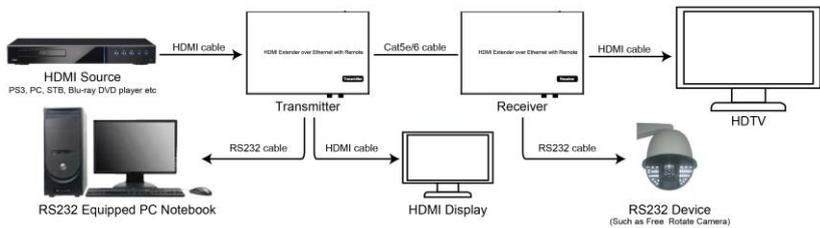
## Notice d'Utilisation

4. Connecter un câble RJ45 Mâle / Mâle (de préférence Cat. 6 blindé ou Cat. 6a) entre le boîtier TX et le boîtier RX.

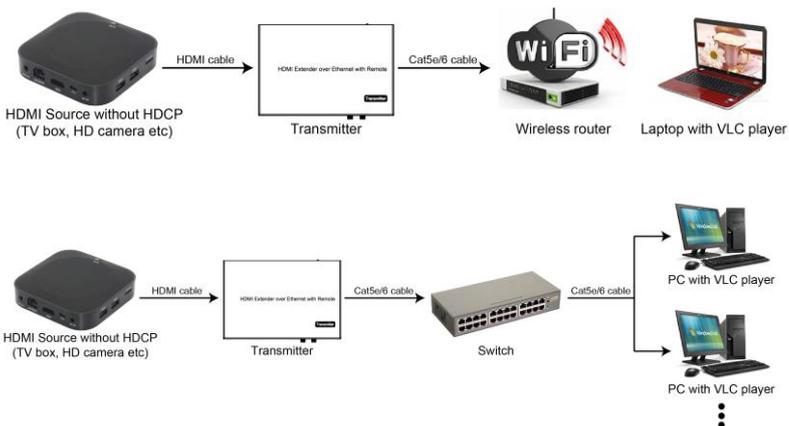
5. Connecter la cellule IR TX au port « IR TX » de l'Encodeur et connecter la cellule IR RX au port « IR RX » du Décodeur. Ainsi, vous pouvez contrôler la source HDMI depuis la pièce où est installé l'écran TV déporté.

6. Si besoin, de pilotage via un automate RS-232, connecter un cordon RS-232 Mâle / Mâle sur le port RS-232 du TX.

7. Mettre les boîtiers TX et RX sous tension en utilisant les blocs secteurs 5V 1A fournis.



### 5.3.2 Pour une utilisation avec un décodeur streaming de type VLC (voir paragraphe 10 ci-dessous)

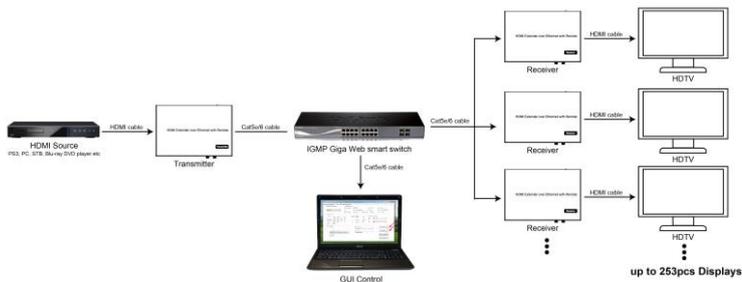


### 5.3.3 Pour une installation un vers plusieurs (255 RX Max.)

1. Définir les adresses IP du TX et des RX et configurer le switch ethernet comme expliqué dans les étapes ci-dessus (5.1.1 et 5.2)
2. Connecter la source HDMI au boîtier TX avec un cordon HDMI.

## Notice d'Utilisation

3. Connecter la sortie HDMI By-pass du TX à l'écran TV local avec un cordon HDMI.
4. Connecter un câble RJ45 Mâle / Mâle (de préférence Cat. 6 blindé ou Cat. 6a) entre le boîtier TX et le switch ethernet.
5. Connecter des câbles RJ45 Mâle / Mâle (de préférence Cat. 6 blindé ou Cat. 6a) entre les boîtiers RX et le switch ethernet.
6. Connecter les boîtiers RX aux écrans TV déportés à distance avec des cordons HDMI.
7. Connecter la cellule IR TX au port « IR TX » de l'Encodeur et connecter les cellules IR RX au port « IR RX » des Décodeurs. Ainsi, vous pouvez contrôler la source HDMI depuis les pièces où sont installés les écrans TV déportés.
8. Si besoin, de pilotage via un automate RS-232, connecter un cordon RS-232 Mâle / Mâle sur le port RS-232 du TX.
9. Mettre les TX et RX sous tension en utilisant les blocs secteurs fournis.



### 5.3.4 Pour une installation plusieurs vers plusieurs (255 RX + TX Max.)

1. Définir les adresses IP des TX et des RX et configurer le switch ethernet comme expliqué dans les étapes ci-dessus (5.1.1 et 5.2)
2. Connecter les sources HDMI aux boîtiers TX avec des cordons HDMI.
3. Connecter les sorties HDMI By-pass des TX aux écrans TV en local avec des cordons HDMI.
4. Connecter un câble RJ45 Mâle / Mâle (de préférence Cat. 6 blindé ou Cat. 6a) entre les boîtiers TX et le switch ethernet.
5. Connecter des câbles RJ45 Mâle / Mâle (de préférence Cat. 6 blindé ou Cat. 6a) entre les boîtiers RX et le switch ethernet.
6. Connecter les boîtiers RX aux écrans TV déportés à distance avec des cordons HDMI.
7. Connecter les cellules IR TX au port « IR TX » des Encodeurs et connecter les cellules IR RX au port « IR RX » des Décodeurs. Ainsi, vous pouvez

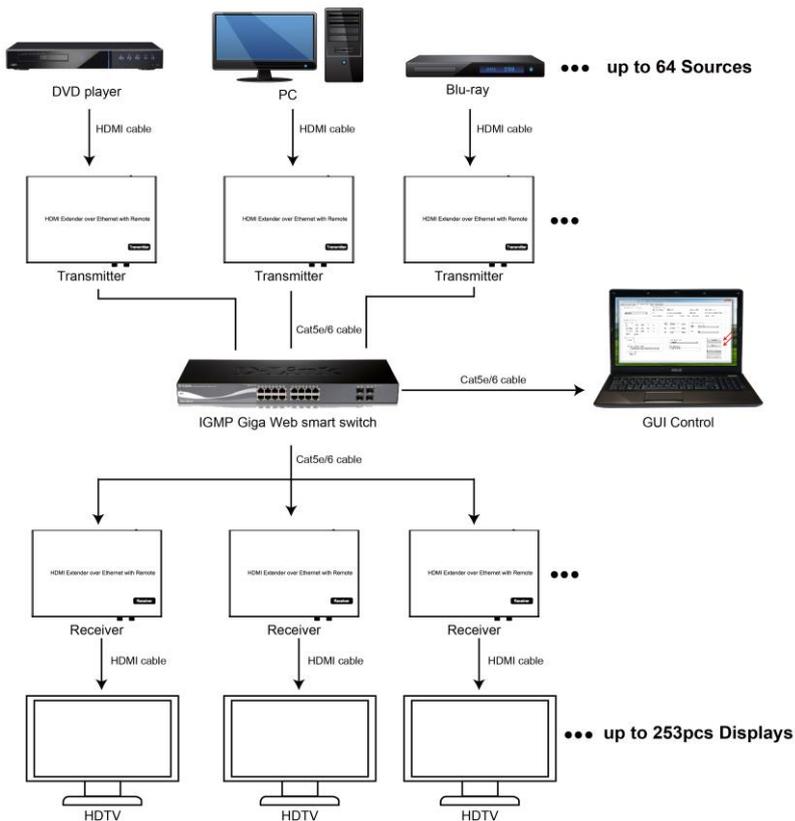
contrôler les sources HDMI depuis les pièces où sont installés les écrans TV déportés.

8. Si besoin, de pilotage via un automate RS-232, connecter un cordon RS-232 Mâle / Mâle sur le port RS-232 du TX.

9. Mettre les TX et RX sous tension en utilisant les blocs secteurs fournis

### Notice d'Utilisation

10. Les sources sont commutables de façon matricielle sur chacun des écrans TV comme expliqué dans l'étape ci-dessus (5.1.2).



## 6. Paramétrage du pilotage via RS-232

Ce extendeur HDMI sur IP Multicast est compatible avec le pilotage via RS-232 : le signal de contrôle est bi-directionnel, il passe du TX au RX ou du RX au TX. Connecter les TX ou les RX à vos périphériques de contrôle RS-232, tels que : ordinateurs, caméras IP, panneaux de commande Creston, Smart Matrix, imprimantes, scanners etc. **Un pilotage via RS-232 fonctionne lorsque le débit en bauds des transmissions sont identiques. Le débit en bauds par défaut des boîtiers TX et RX est de 2400, ce qui est fréquemment utilisé par la plupart des périphériques de contrôle via RS-232.**

### 6.2 Réglage du débit en bauds via le portail Web

**Étape 1:** A **Uart Setting:**

paragraphe

**Étape 2:** D

de bauds c **Baud Rate:**

rtiel

ace

de la valeur « **2400** » qui est renseignée par défaut.

## 7. Mise à jour logiciel (Firmware)

Nous fournissons le Firmware pour mettre à niveau les boîtiers lorsque cela est nécessaire. Veuillez suivre les étapes suivantes pour mettre à jour le Firmware.

**Étape 1:** Accéder aux réglages des boîtiers (TX et RX) en suivant les étapes décrites dans le paragraphe (5.3.1)

**Étape 2:** **File to Upgrade Firmware:**

consulter

No file chosen

**Étape 3:**

Veiller à ne pas interrompre le cycle d'installation, ni à éteindre les boîtiers pendant la mise à jour.

## 8. Réinitialisation (réglages usine)

Si nécessaire, vous pouvez annuler les paramètres spécifiques



de chaque boîtier en enfonçant le bouton “ reset ” avec une aiguille pendant 10 secondes.

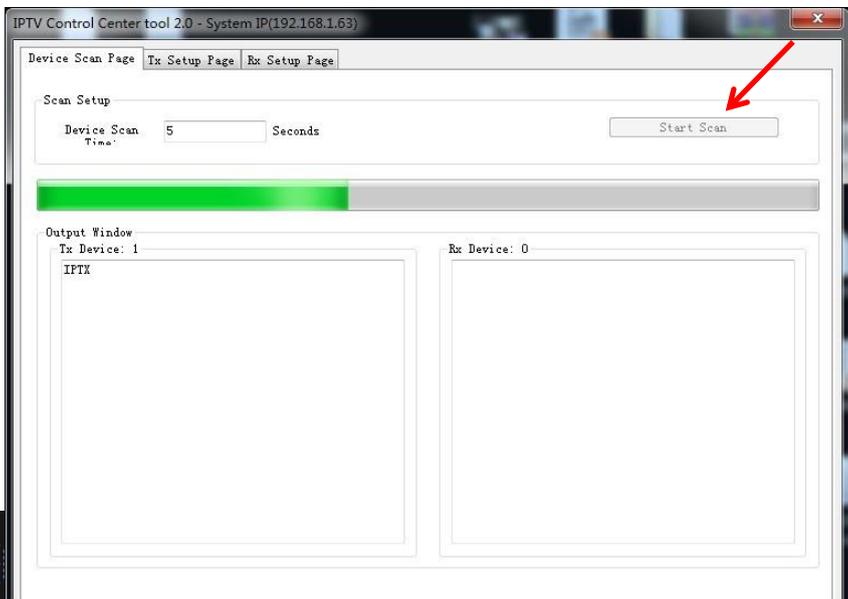
## 9. Logiciel de configuration & pilotage

**Étape 1:** Assurez-vous que l'ordinateur, le TX et le RX sont installés au sein du même domaine ou réseau IP, conformément aux étapes du paragraphe (5.1.1)

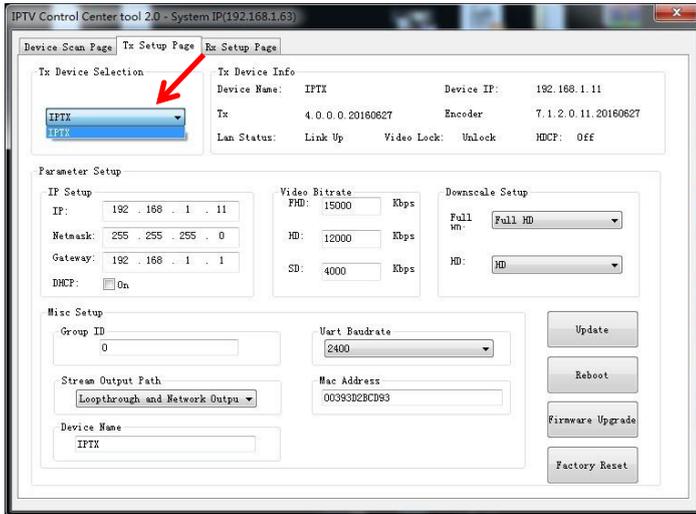
**Étape 2:** Ouvrir le logiciel « IPTV\_Control\_Center »



**Étape 3:** Cliquer sur « Start Scan »



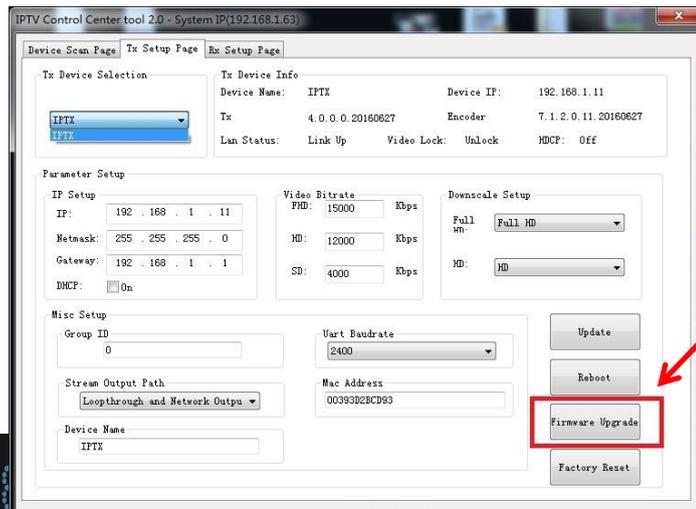
### Étape 3: Choisir le boîtier à configurer TX ou RX



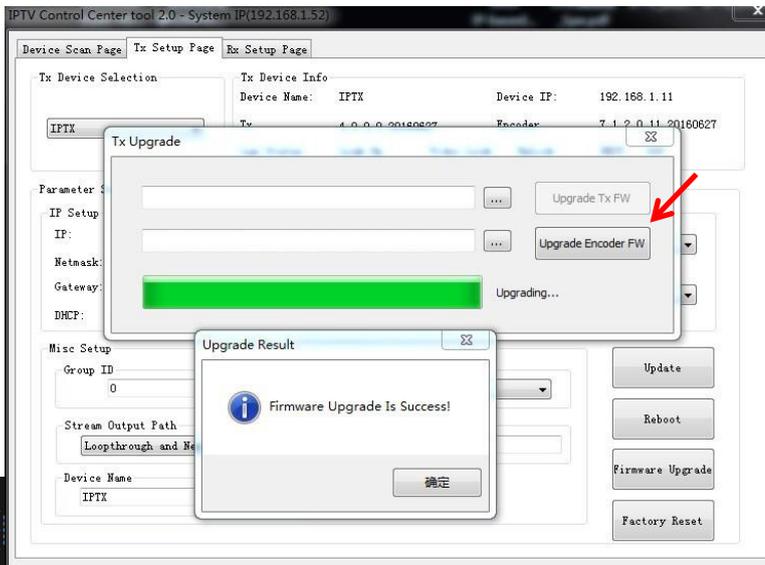
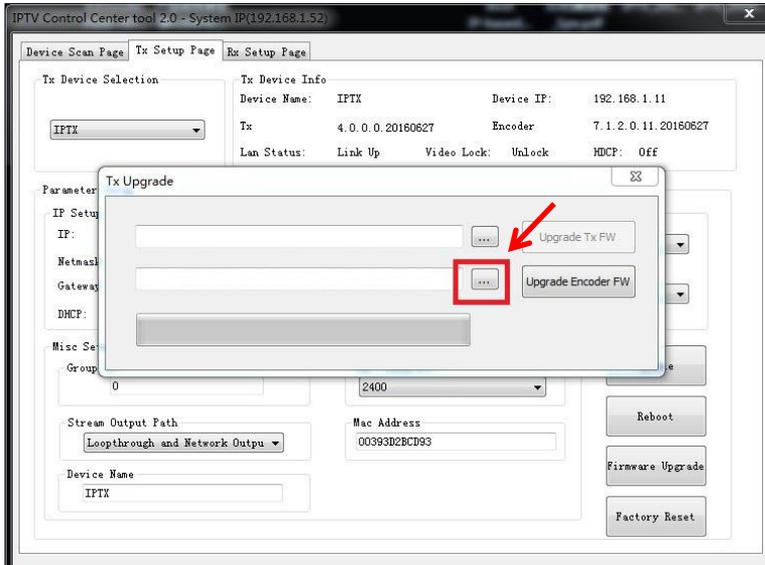
## 9.1 Mise à jour du logiciel

### A) Mise à jour pour le boîtier TRANSMITTER (TX)

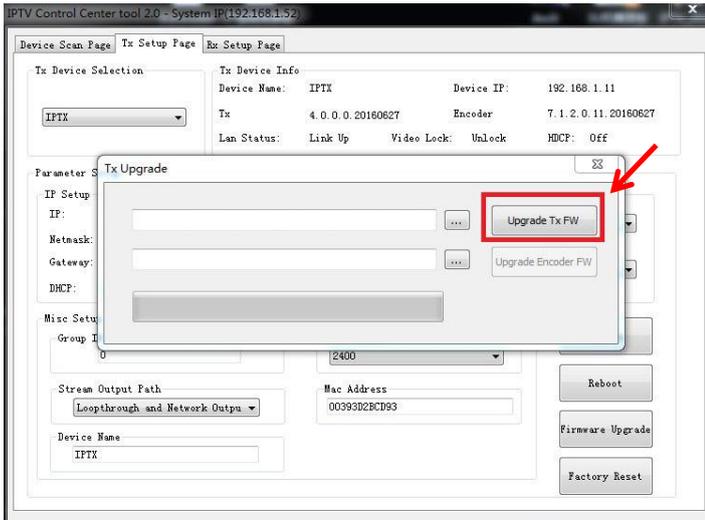
#### Étape 1: Cliquer sur « Firmware Upgrade »



Étape 2: Cliquer sur « Upgrade Encoder FW »

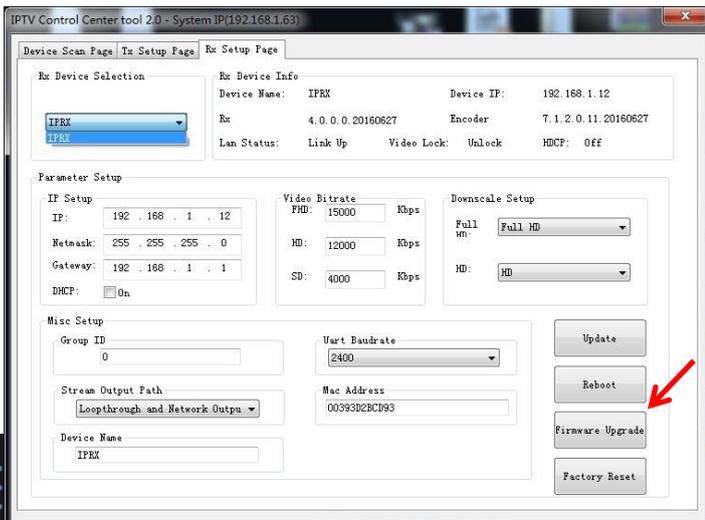


**Étape 3:** Cliquer de nouveau sur « Firmware Upgrade » puis cliquer sur « Upgrade TX FW »

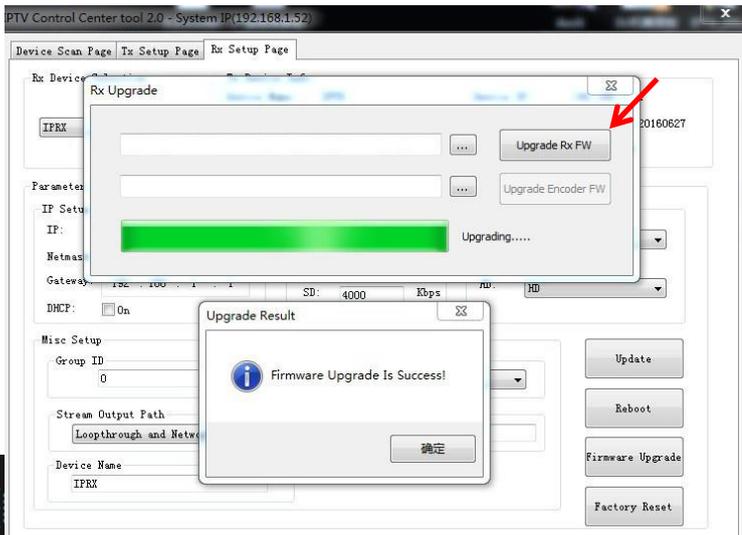
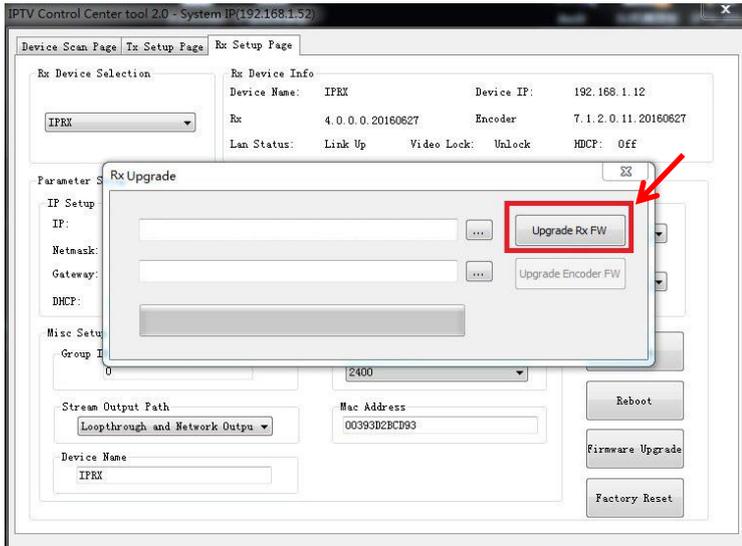


**B) Mise à jour pour le boîtier RECEIVER (RX)**

**Étape 1:** Cliquer sur « Firmware Upgrade »



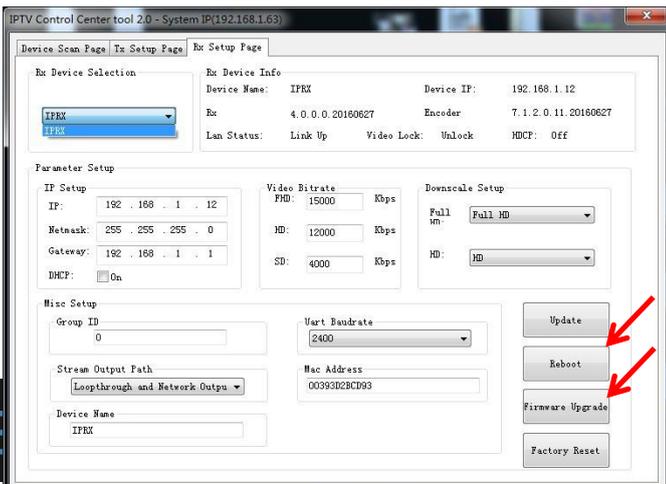
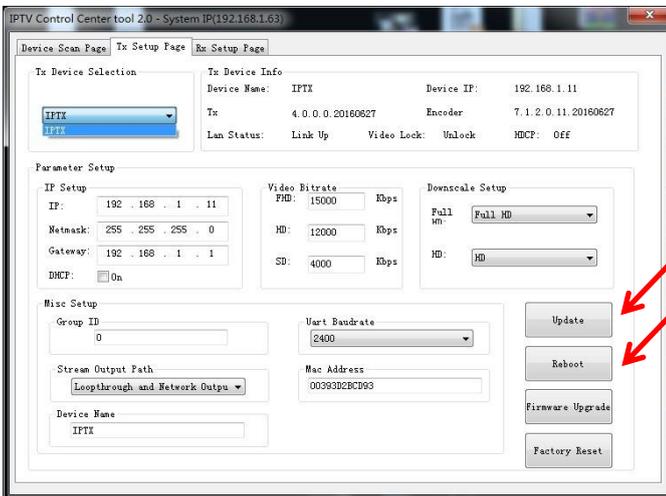
Étape 2: Cliquer sur « Upgrade Rx FW »



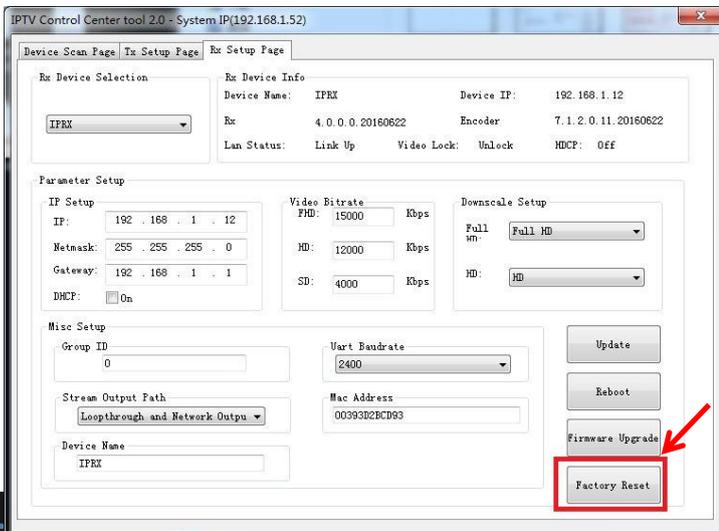
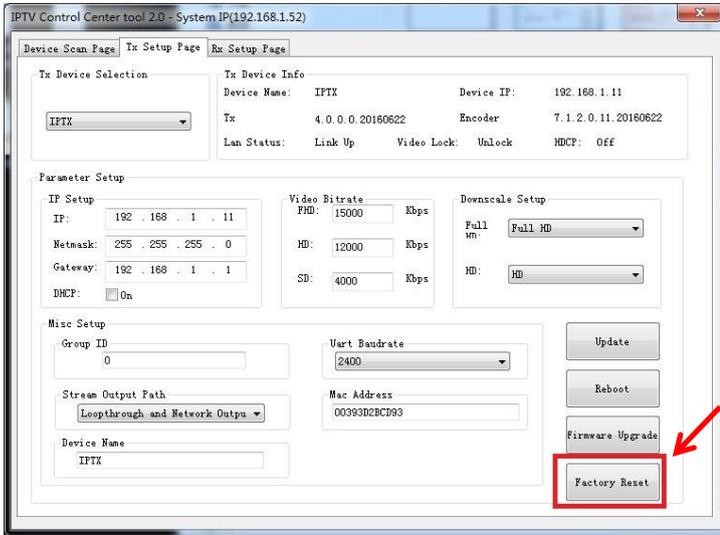
## 9.2 Réglages avancés

**Étape 1:** Ajuster / modifier les champs : adresses IP, Netmask, Gateway, DHCP, Uart Baudrate, Group ID, adresse Mac, Device name via l'interface logiciel selon les critères correspondant à votre chantier d'intégration Audio-Vidéo

**Étape 2:** Cliquer sur « Update », puis cliquer sur « Reboot »



### 9.3 Réinitialisation (réglages usine)



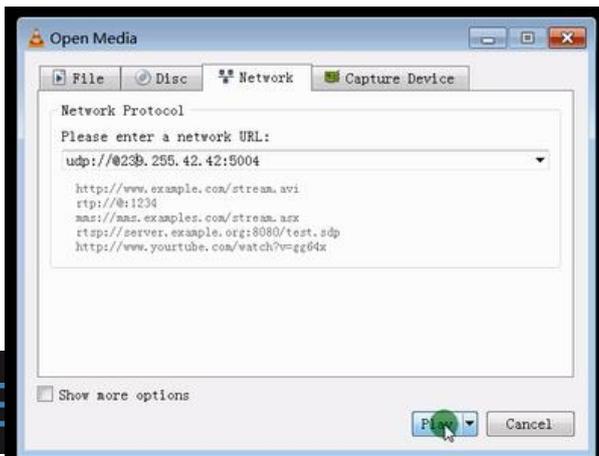
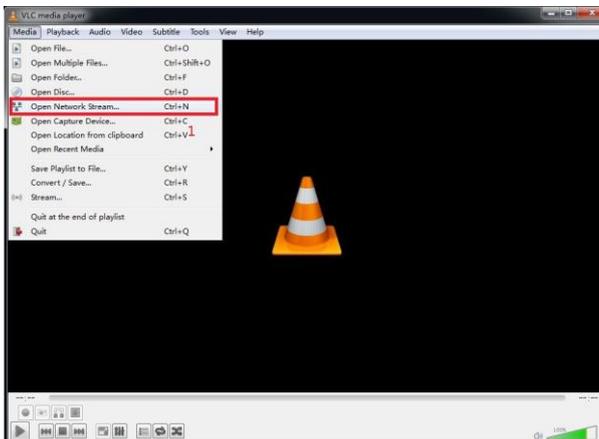
## 10. Pour utiliser le TX (Encodeur) avec VLC (Décodeur)

**Étape 1:** Assurez-vous que le TX et l'ordinateur soient connectés sur le même domaine ou réseau IP, voir le paragraphe (5.1.1)

**Étape 2:** Connecter la source HDMI et le TX avec un cordon HDMI.

**Étape 3:** Connecter le TX à l'ordinateur en utilisant un câble RJ45 Mâle / Mâle

**Étape 4:** Cliquer sur « Open Network Stream », puis cliquer sur « Stream », « Network », « UDP: //@ 239.255.42.42 :5004 ». Et pour finir, cliquer sur « Play » de sorte à afficher le contenu vidéo 1080p diffusé par la source HDMI connectée au boîtier TX.



## Consignes de Sécurité et de Recyclage

- N'utiliser l'appareil que dans le but pour lequel il a été conçu. Une utilisation inappropriée peut entraîner des risques.
- Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le boîtier ou tout autre composant du produit.
- Ne pas exposer à l'humidité, utilisation en intérieur uniquement.
- En cas de dysfonctionnement, arrêtez immédiatement l'appareil. N'essayez jamais de réparer l'appareil par vous-même. Une réparation mal faite peut entraîner des dommages et des dysfonctionnements.
- Utiliser seulement un chiffon doux et sec pour nettoyer l'appareil.

Ne pas utiliser une autre alimentation que celle fournie pour cet appareil.



Utiliser le chargeur en intérieur uniquement.



Chargeur doublement isolé. Par conséquent, aucune terre n'est nécessaire.



Cet appareil ne doit pas être évacué avec les déchets ménagers. Veiller à faire évacuer votre chargeur par l'intermédiaire d'un prestataire agréé ou par votre décharge municipale. Respecter les directives d'évacuations en vigueur. En cas de doute, demandez conseil auprès de votre décharge municipale.



Ce produit est recyclable, il est soumis à un dispositif de responsabilité élargie du producteur et de collecte séparée.

La déclaration de conformité de cet article est disponible sur simple demande par Email à l'adresse : [info@erardconnect.fr](mailto:info@erardconnect.fr)