

# ***DZ-MATRIX***

## **MATRIX AUDIO PROCESSOR**

### **DOCUMENT DE PRÉSENTATION**

H11393 / H11395 / H11396 / H11397 / H11398 / H11399 / H11400 - Version 1 / 10-2022

Le manuel d'emploi complet et les mises à jour du logiciel sont disponibles en téléchargement sur [www.audiophony-pa.com](http://www.audiophony-pa.com)

# 1 - Instructions de sécurité

## Informations importantes de sécurité

Cet appareil a été créé pour fonctionner en lieu chauffé et isolé de toute forme d'humidité ou de projection d'eau. Toute utilisation en lieu humide, non-protégé, ou soumis à des variations de températures importantes peut représenter un risque tant pour l'appareil que pour toute personne à proximité.



Seuls les services techniques compétents et reconnus par CONTEST sont habilités à réaliser la maintenance de cet appareil. Les gestes courants d'entretien doivent respecter les précautions de ce manuel.



Cet appareil contient à l'intérieur de son boîtier, des parties non isolées sous tensions suffisamment élevées pour représenter un risque de choc électrique. Vous ne devez en aucun cas réaliser la maintenance de cet appareil lorsque celui-ci est sous tension.

## Symboles utilisés



Le symbole IMPORTANT signale une recommandation d'utilisation importante.



Le symbole WARNING signale un risque d'atteinte à l'intégrité physique de l'utilisateur et de toute autre personne présente. Le produit peut de plus être endommagé.



Le symbole CAUTION signale un risque de dégradation du produit.

## Instructions et recommandations

### 1 - Lisez les instructions :

Il est conseillé de bien lire toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement avant l'utilisation de l'appareil.

### 2 - Conservez les instructions :

Il est conseillé de conserver les instructions d'utilisation et de fonctionnement ultérieurement.

### 3 - Considérez les avertissements :

Il est conseillé de bien prendre en compte tous les avertissements et toutes les instructions de fonctionnement du produit.

### 4 - Suivez les instructions :

Il est conseillé de bien suivre toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation.

### 5 - Eau et humidité :

N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau, par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'un évier ou d'une baignoire; ni dans un endroit humide ou près d'une piscine, etc...

### 6 - L'installation :

Ne posez pas cet appareil sur un meuble roulant, un trépid, un support ou une table instables. L'appareil risquerait de tomber blessant gravement un enfant ou un adulte et de s'abîmer sérieusement. Utilisez seulement un meuble roulant, une étagère, un trépid, un support ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Dans tous les cas pour installer l'appareil il est conseillé de suivre les instructions du fabricant et d'utiliser des instruments recommandés par celui-ci. Il est fortement conseillé de déplacer avec prudence le meuble roulant quand l'appareil se trouve dessus. Des arrêts brutaux, une trop forte poussée et des surfaces rugueuses risqueraient de renverser l'ensemble.

### 7 - Montage en plafonnier ou sur un mur :

Il est recommandé de contacter votre revendeur avant tout montage.

### 8 - Aération :

Les fentes et ouvertures dans le boîtier sont prévues pour l'aération, pour assurer une utilisation en toute confiance du produit et pour éviter une surchauffe. Ces ouvertures ne doivent donc pas être obstruées ni recouvertes. Il faut faire attention à ne jamais obstruer ces ouvertures en plaçant le produit sur un lit, un canapé, une couverture ou autre surface de ce style. Cet appareil ne devrait pas être placé dans une installation fermée tels une valise ou un rack à moins qu'une aération ait été prévue ou que les instructions du fabricant aient été suivies.



**ATTENTION :** Afin de réduire les risques de chocs électriques, ne retirez jamais les capots. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Contactez un service technique compétent pour la maintenance de cet appareil. Afin de prévenir les risques d'électrocution, n'utilisez pas de rallonge, de prise multiple ou tout autre système de raccordement sans que les parties métalliques en contact soient complètement hors de portée.

## Niveaux sonores



Les systèmes de sonorisation sont capables de délivrer un niveau sonore (SPL) nuisible à la santé humaine. Les niveaux de pression sonore apparemment non critiques peuvent endommager l'audition si la personne y est exposée sur une longue période. Ne pas stationner à proximité immédiate des enceintes acoustiques en fonctionnement.



## Protection de l'environnement

- L'environnement est une cause que défend HITMUSIC, nous commercialisons uniquement des produits propres, conformes aux normes ROHS.
- Votre produit est composé de matériaux qui doivent être recyclés, ne le jetez pas dans votre poubelle, apportez-le dans un centre de collecte sélective mis en place à proximité de votre résidence. Les centres de services agréés vous reprendront votre appareil en fin de vie afin de procéder à sa destruction dans le respect des règles de l'environnement.
- Pour plus de renseignements <http://www.hitmusic.fr/directives-deee.php>.



**FR**  
Cet appareil, ses accessoires et cordons se recyclent



REPRISE À LA LIVRAISON



À DÉPOSER EN MAGASIN



À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

OU

OU

OU

Points de collecte sur [www.quefairedesdechets.fr](http://www.quefairedesdechets.fr)

Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

### 9 - Chaleur :

Il est conseillé de maintenir le produit éloigné des sources de chaleur tels les radiateurs, les poêles, les réflecteurs de chaleur ou autres produits (ainsi que les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.

### 10 - Alimentation électrique :

Ce produit fonctionne seulement sur le voltage indiqué sur une étiquette au dos de l'appareil. Si vous n'êtes pas sûr du voltage de votre installation électrique, consultez votre revendeur ou votre compagnie d'électricité.

### 11 - Protection des câbles électriques:

Il faut veiller à ce que les câbles électriques ne soient pas susceptibles d'être piétinés ou pincés par des objets placés dessus ou contre, en faisant particulièrement attention aux câbles au niveau des prises et de leur point de sortie sur l'appareil.

### 12 - Pour nettoyer :

Débranchez l'appareil avant de le nettoyer. N'utilisez pas d'accessoires non conseillés par le fabricant. Utilisez un chiffon humide sur la surface de l'appareil. Ne passez pas l'appareil sous l'eau.

### 13 - Période de non utilisation :

Débranchez le cordon d'alimentation de votre lecteur si vous ne l'utilisez pas durant une longue période.

### 14 - Pénétration d'objets ou de liquides :

Ne laissez jamais pénétrer d'objets en tout genre dans cet appareil à travers les ouvertures car ils risqueraient de provoquer un incendie ou une décharge électrique. Ne répandez jamais de liquides en tout genre sur le produit.

### 15 - Dommages nécessitant un entretien :

Adressez-vous à des personnes qualifiées dans les cas suivants :

- Quand le cordon d'alimentation ou la prise est abîmé(e).
- Si du liquide a été répandu ou si des objets sont tombés dans l'appareil.
- Si le produit a été au contact de pluie ou d'eau.
- Si le produit ne fonctionne pas normalement en suivant les instructions.
- Si le produit a pris un choc.

### 16 - Entretien/révision :

N'essayez pas de réviser vous-même ce produit. Cela vous exposerait à une dangereuse tension. Adressez-vous à un personnel qualifié.

### 17 - Milieu de fonctionnement :

Température et humidité du milieu de fonctionnement : De +5 à +35° ; humidité relative inférieure à 85% (orifice de ventilation non obstrués). N'installez pas l'appareil dans un endroit mal ventilé ou dans un lieu soumis à une forte humidité ou en plein soleil (ou à une forte lumière artificielle).

## 2 - Introduction

La DZ-MATRIX est le coeur du système de matricage, ses périphériques contrôleurs, boîtiers d'entrées/sorties et pupitre micros complètent la série dédiée à la sonorisation d'espaces publics, à la diffusion de messages, à la gestion de zones.

Le logiciel complet permet d'assigner toutes les entrées et sorties et de traiter le signal selon les besoins de l'installation.

Les nombreuses possibilités de maillage le destine aux installations pour les centres commerciaux, les restaurants, les hôtels, les musées, les salles de conférences partout où le nombre d'entrées et de zone de diffusion nécessitent un paramétrage précis.

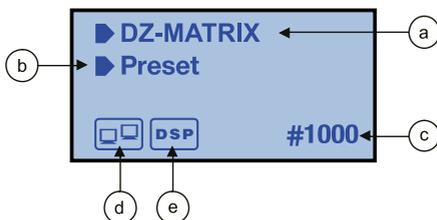
## 3 - Présentation de l'appareil

### 3 - 1 - FAÇADE



#### 1 - Afficheur.

Affiche des informations sur l'appareil comme le nom, l'ID, le preset en cours d'utilisation et l'état de la communication.



**a** - Affiche le nom de l'appareil.

**b** - Affiche le preset en cours d'utilisation.

**c** - Affiche l'ID de l'appareil. L'ID est obtenu automatiquement lorsque le dispositif est correctement connecté.

**d** - Indicateur de connexion entre le PC et l'appareil. Si la connexion est bonne, les deux icônes clignoteront alternativement.

**e** - Indicateur de connexion DSP.

#### 2 - ANALOG

Indicateurs d'entrée analogique. La LED verte indique la présence d'un signal, la LED rouge indique l'écrêtage du signal de l'entrée correspondante.

#### 3 - RD

Indicateurs d'entrée déportée RD. La LED verte indique la présence d'un signal, la LED rouge indique l'écrêtage du signal de l'entrée correspondante.

#### 4 - ANALOG

Indicateurs de sortie analogique. La LED verte indique la présence d'un signal, la LED rouge indique l'écrêtage du signal de la sortie correspondante.

#### 5 - RD

Indicateurs de sortie déportée RD. La LED verte indique la présence d'un signal, la LED rouge indique l'écrêtage du signal de la sortie correspondante.

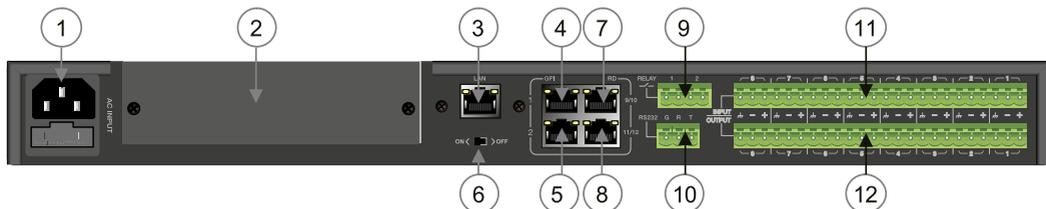
## 6 - STATUS

**FAULT** : LED rouge indiquant un dysfonctionnement du DSP. L'information est relayée sur l'afficheur.

**COMM** : LED verte indiquant l'état de la communication entre le PC et l'appareil. La LED clignote pendant le transfert de données. Elle reste éteinte en cas de problème.

**POWER** : LED bleue indiquant que l'unité est sous tension.

### 3 - 2 - PANNEAU ARRIÈRE



#### 1 - Entrée alimentation

La tension d'entrée peut varier de 100 V à 240 VAC, 50-60 Hz.

Si vous êtes amené à remplacer le fusible, remplacez le avec un fusible de même valeur.

#### 2 - Compartiment pour l'extension optionnelle

#### 3 - LAN

Port pour la connexion Ethernet, 10/100M adaptatif, avec fonction DHCP.

#### 4 & 5 - GPI

Cette fonction est utilisée pour contrôler la priorité d'entrée / sortie / mettre en sourdine toutes les sorties des canaux 1-8.

#### 6 - ON <> OFF

Active ou désactive le port Ethernet.

#### 7 & 8 - RD 9/10, 11/12

Ports RD pour connecter un accessoire de contrôle à distance tel que DZ-BOX22, DZ-CTL, DZ-CTL2OUT, DZ-EXPAND et DZ-MICDESK.

Ce port transmet et reçoit des données audio numériques AES3 ainsi que des données de contrôle.

#### 9 - RELAY

Contacts secs dont l'état ON/OFF peut être contrôlé individuellement dans le menu Système. Ils sont généralement utilisés comme interrupteurs pour des équipements électriques tiers.

Attention : 24V DC, courant de commande : Moins de 500 mA.

#### 10 - RS232

Cette interface est utilisée pour contrôler à distance les paramètres de la DZ-MATRIX, comme le changement d'un Preset ou la modification du gain d'un canal.

#### 11 - INPUT

Connecteur Euroblock comprenant 8 entrées analogiques symétriques.

#### 12 - OUTPUT

Connecteur Euroblock comprenant 8 sorties analogiques symétriques.

<b>Analogique I/O 8 x 8</b>	
Connecteurs	Euroblock 8 x 3 broches, pas de 5 mm
CODEC	CS5368-CQZ 24 bits, 48K A/D
	CS5368-CQZ 24 bits, 48K D/A

<b>Entrés</b>	
Symétriques	
Réglage de gain	0 dB à 50 dB, pas de 12 dB
Impédance	6.5 K $\Omega$
Alimentation fantôme	+48 VDC, 10 mA max par entrée
Rapport signal sur bruit	< 0.01%, 20 Hz ~ 20 KHz, 0 dBu
Niveau maximal	20 dBu (7.746 Vrms)
Réponse en fréquence	20 Hz ~ 20 KHz, 0 dB +/-1.5 dB
Gamme dynamique	-126 dBu
Distorsion de croisement	-70 dB max, Pondération A 20 Hz ~ 20 KHz, +20dB

<b>Sorties</b>	
Symétriques	
Impédance	240 $\Omega$
Niveau maximal	+20 dBu
Réponse en fréquence	20 Hz ~ 20 KH, 0 dB +/-1.5 dB
Gamme dynamique	-107 dBu max, Pondération A
Distorsion de croisement	-87 dB, Pondération A

<b>Indicateurs</b>	
Signal	-30 dBu, LED verte
Clip	+17 dBu, LED rouge

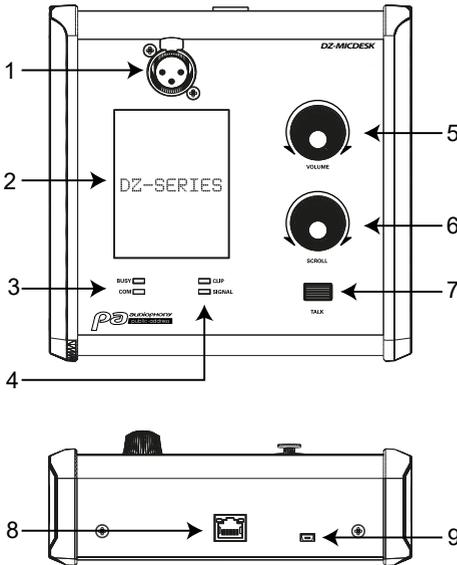
<b>DSP</b>	
Processeur	SHARC ADSP-21489, 450 MHz
Longueur du bus de données	32 / 64 bits à virgule flottante

<b>Dimensions</b>	
L x H x P	483 x 44 x 256 mm

## 4 - Périphériques

### 4 - 1 - DZ-MICDESK

Pupitre micro gestionnaire de zones.



#### 1 - Entrée micro

Connecteur XLR femelle à 3 broches pour le microphone électret à col de cygne (fourni). Il utilise une alimentation fantôme contrôlée par le logiciel DZ-MATRIX.

#### 2 - Afficheur

Il affiche les zones sélectionnées, le volume et le numéro d'identification.

#### 3 - Indicateurs de fonctionnement BUSY/COM

Lorsque la communication avec la DZ-MATRIX est correcte, la LED verte clignote. La LED rouge BUSY s'allume lorsqu'un deuxième micro est utilisé.

#### 4 - LED indicatrices de signal

La LED verte indique la présence d'un signal lorsque le microphone est activé. La LED rouge indique la limite de l'écrêtage.

#### 5 - VOLUME

Il contrôle le volume du microphone pour chaque zone sélectionnée. En appuyant sur le bouton, il sélectionne toutes les zones.

#### 6 - SCROLL

Il permet de sélectionner une ou plusieurs zones en tournant le bouton à gauche ou à droite et en appuyant dessus pour valider.

#### 7 - TALK

Lorsque l'on appuie sur le bouton, le carillon retentit et l'anneau rouge du microphone s'allume, indiquant que l'on peut parler.

#### 8 - Port RD

Connexion à la DZ-MATRIX. La longueur maximale du câble CAT 5E(ou supérieur) est de 100 mètres.

#### 9 - Port USB

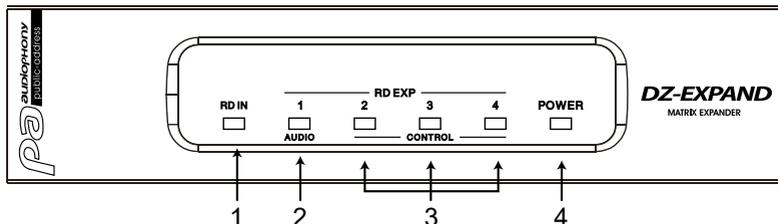
Ce port est utilisé pour charger des fichiers MP3 pour le son du carillon. La durée maximale du carillon est de 4 secondes.

Alimentation	24 VDC (alimenté par la DZ-MATRIX ou le DZ-EXPAND)
Sortie audio	0 dBV, symétrique, connecteur RJ45
Microphone à col de cygne (fourni)	Microphone unidirectionnel électret à condensateur
Distorsion harmonique totale	0.01 %
Port RD	Transmet et reçoit des données audio numériques AES3 ainsi que des données de contrôle vers la DZ-MATRIX. Port RJ45.
Port USB	Chargement de fichiers WAV / MP3 pour le son du carillon
Contrôle du volume	Contrôle du volume du microphone et sélecteur de toutes les zones
Sélecteur de zone	Peut adresser 1 à 64 zones différentes
Afficheur	Affiche des informations sur l'appareil : ID, volume, sélecteur de zone
Indicateurs	Signal (vert), Pic d'entrée (rouge), Busy (rouge), Comm (vert)
Finition	Acier, peinture noire
Dimensions (L x P x H)	176 x 61.8 x 162.4 mm
Poids net	0.8 Kg

## 4 - 2 - DZ-EXPAND

Expandir pour connecter plusieurs contrôleurs à la matrice.

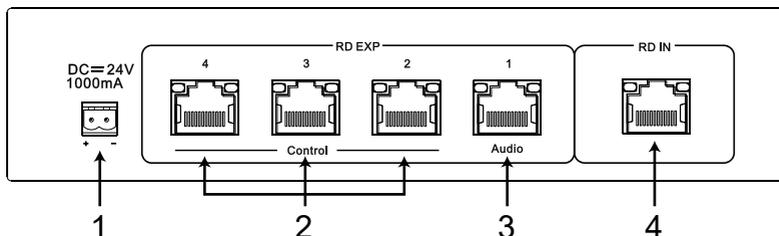
### FAÇADE



1, 2 et 3 - Indiquent l'état de l'activité de chaque port.

4 - Indique la mise sous tension du DZ-EXPAND

### PANNEAU ARRIÈRE



1 - Entrée alimentation DC24 V ~ 1000 mA. Lorsqu'il y a trop d'appareils connectés au port RD EXP du DZ-EXPAND et que le voyant POWER sur le panneau avant du DZ-EXPAND est éteint, veuillez connecter une alimentation externe DC24V.

2 - Connexions RD pour DZ-CTL / DZ-CTL2OUT (données de contrôle des dispositifs à distance uniquement) / DZ-PAD.

3 - Connexion RD pour DZ-MICDESK / DZ-CTL2OUT et DZ-BOX22 (dispositifs de contrôle et de transport de données audio à distance).

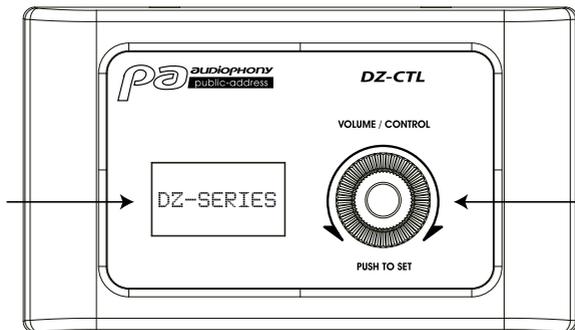
4 - Connexion RD vers la DZ-MATRIX.

### 4 - 3 - DZ-CTL

Boîtier de contrôle de volume pour DZ-MATRIX.

#### FAÇADE

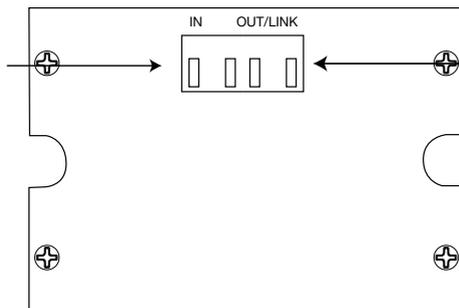
Afficheur : indique le niveau de volume et le niveau de signal pour une sortie dédiée. Permet aussi d'afficher les réglages de routage.



Tournez le bouton vers la gauche ou la droite pour régler le volume. Appuyez sur le bouton pour accéder aux fonctions de routage des entrées et des sorties.

#### CARTE DE CONNECTIONS

Connecteur RJ45 pour le raccordement à la DZ-MATRIX.  
100 mètres maximum de longueur de câble en CAT 5E(ou supérieur)(ou supérieur)(ou supérieur).



Connexion LINK RJ45 pour des télécommandes supplémentaire

<b>Afficheur LCD</b>	
Réglage du volume	$-\infty \sim +15$ dB

<b>Ports</b>	
Réseau RD vers DZ-MATRIX, RJ45, 100 m maximum de câble CAT 5E(ou supérieur)	
Réseau RD LINK, RJ45, 100 m maximum de câble CAT 5E(ou supérieur)	

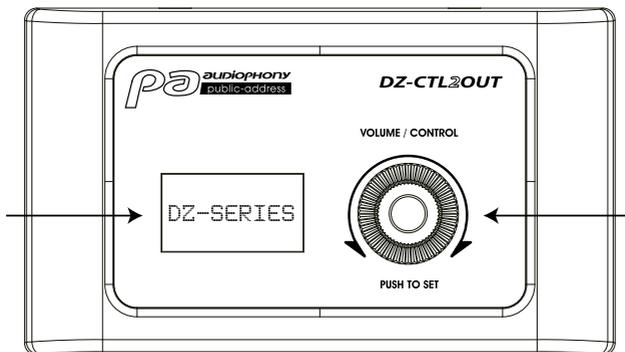
Dimensions (L x H x P)	147 x 86 x 47 mm
------------------------	------------------

### 4 - 4 - DZ-CTL2OUT

Boîtier de contrôle de volume pour les voies 9/10 ou 11/12 de la matrice avec deux sorties analogiques.

#### FAÇADE

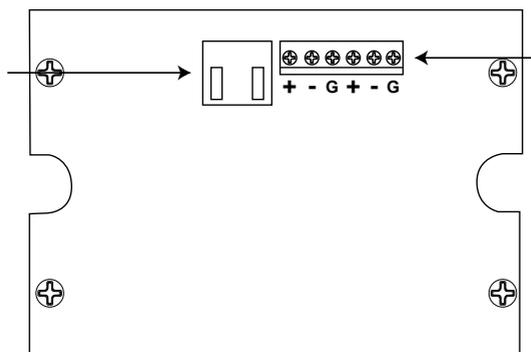
Afficheur : indique le niveau de volume et le niveau de signal pour une sortie dédiée. Permet aussi d'afficher les réglages de routage.



Tournez le bouton vers la gauche ou la droite pour régler le volume. Appuyez sur le bouton pour accéder aux fonctions de routage des entrées et des sorties.

#### CARTE DE CONNEXIONS

Connecteur RJ45 pour le raccordement à la DZ-MATRIX. 100 mètres maximum de longueur de câble en CAT 5E(ou supérieur).



2 sorties ligne analogiques assignées aux ports RD 9/10 ou 11/12 de la DZ-MATRIX

<b>2 sorties analogiques</b>	
Symétriques	
Connecteurs	2 borniers 3 broches pas de 5 mm
Impédance	240 Ohms
Puissance de sorties maximale	+ 20 dBu
Réponse en fréquence à 0 dB	20 Hz ~ 20 KHz +/- 1.5 dB
Gamme dynamique	-107 dB max., Pondération A
Distorsion de croisement	-87 dB max. Pondération A

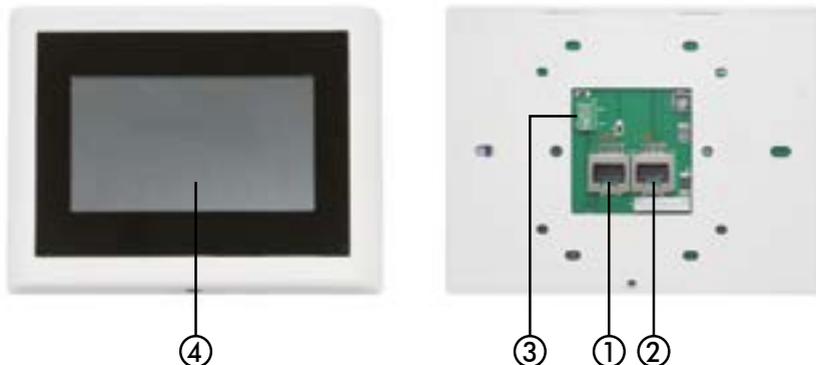
<b>Afficheur LCD</b>	
Réglage du volume	-∞ ~ +15 dB

<b>Ports</b>	
Réseau RD vers DZ-MATRIX, RJ45, 100 m maximum de câble CAT 5E(ou supérieur)	

Dimensions (L x H x P)	147 x 86 x 47 mm
------------------------	------------------

## 4 - 5 - DZ-PAD

Boîtier de commande tactile pour DZ-MATRIX



### 1 - Port RD IN

Connexion à la DZ-MATRIX ou au DZ-EXPAND.

La longueur maximale du câble CAT 5E(ou supérieur) est de 100 mètres.

### 2 - Port RD EXP

Connexion LINK pour des contrôleurs supplémentaires (4 contrôleurs maximum).

### 3 - Connecteur d'alimentation

Entrée d'alimentation auxiliaire +24V DC, nécessaire pour relier deux DZ-PAD ou plus.

### 4 - Écran tactile

Affiche l'état de la connexion, le numéro d'identification, le volume, le modèle, la sélection des canaux et d'autres informations.

### 4 - 6 - DZ-BOX22

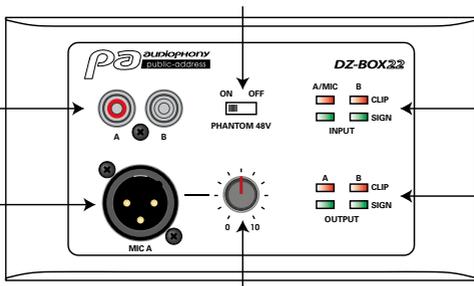
Boîtier de connexion pour micro ou ligne à assigner aux voies 9/10 ou 11/12 de la matrice avec 2 sorties analogiques.

#### FAÇADE

Alimentation fantôme 48V commutable pour les micros électret.

Entrées ligne analogiques A & B assignées aux canaux 9/10 ou 11/12 de la DZ-MATRIX.

Entrée micro.



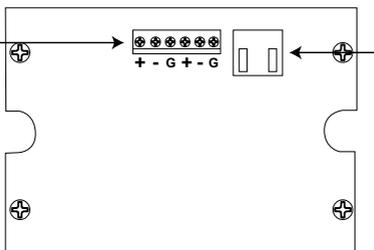
Indicateurs d'état des signaux d'entrée A et B.

Indicateurs d'état des signaux de sortie A et B.

Réglage du niveau de l'entrée micro

#### CARTE DE CONNEXIONS

2 sorties ligne analogiques assignées aux ports RD 9/10 ou 11/12 de la DZ-MATRIX



Connecteur RJ45 pour le raccordement à la DZ-MATRIX. 100 mètres maximum de longueur de câble en CAT 5E(ou supérieur).

#### Entrées

Symétriques	
Connecteurs	XLR 3 broches et RCA
Impédance d'entrée	5.1 KΩ
THD+N	< 0.01 % typ 20-20 KHz, 0 dBu
Niveau maximal d'entrée	20 dBu
Réponse en fréquence	20 Hz ~ 20 KHz +/- 1.5 dB
Gamme dynamique	-107 dB max., Pondération A
Distortion de croisement	-87 dB max. Pondération A

#### Sorties

Symétriques	
Connecteurs	2 borniers 3 broches pas de 5 mm
Impédance	240 Ohms
Niveau maximum de sortie	+20 dBu
Réponse en fréquence	20 Hz ~ 20 KHz +/- 1.5 dB
Gamme dynamique	-107 dB max., Pondération A
Distortion de croisement	-87 dB max. Pondération A

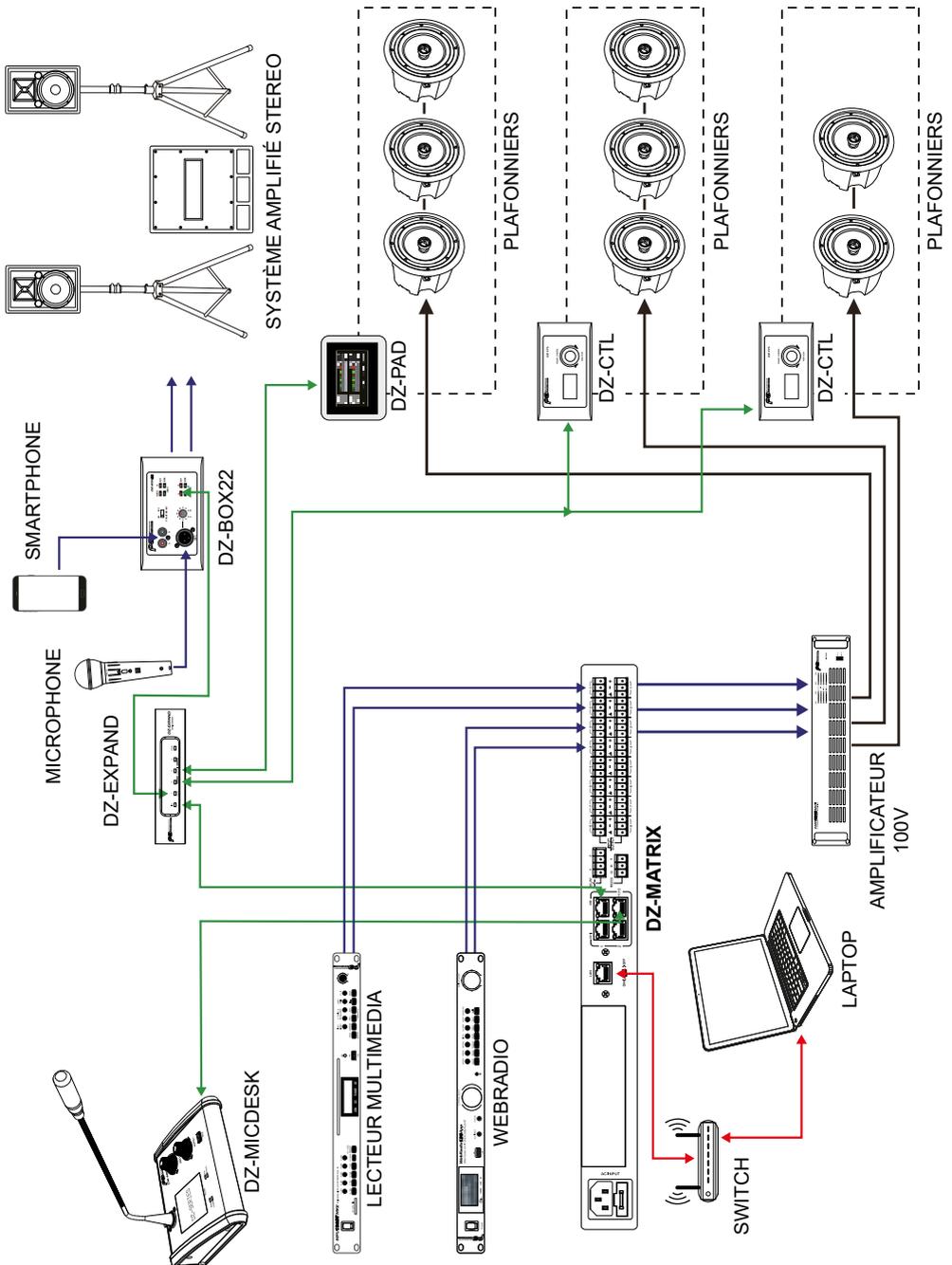
#### Indicateurs

Signal	-30 dBu, vert
Clip	+17 dBu, rouge

#### Ports

Réseau RD vers DZ-MATRIX, RJ45, 100 m maximum de câble CAT 5E(ou supérieur)	
Dimensions (L x H x P)	147 x 86 x 47 mm

# 5 - Principe de câblage



La société AUDIOPHONY® apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques techniques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.

Pour bénéficier des dernières informations et mises à jour sur les produits AUDIOPHONY® connectez-vous sur [www.audiophony-pa.com](http://www.audiophony-pa.com)

AUDIOPHONY® est une marque de **HITMUSIC S.A.S** - Zone Cahors sud - 46230 FONTANES - FRANCE