



Amplificateur Intégré
Integrated Amplifier



version 1.3

micromega

Le son de France

MICROMEGA

CHERCHER, INNOVER, DÉVELOPPER

"Depuis toujours, lorsque je parle de mon entreprise, c'est de passion dont je parle. Située dans la région parisienne, j'ai mis à la disposition de Micromega les meilleurs éléments de mon groupe industriel. A l'ère de la dématérialisation de la musique, nous nous engageons à rester à la pointe de la technologie et à construire sous notre label "France".

Le programme M-One représente une étape majeure dans notre histoire de par sa qualité audio, ses capacités techniques et son design. Fruit de trois ans de travail de notre équipe, nous sommes fiers de vous présenter ce que nous pensons être l'amplificateur intégré stéréo le plus performant et complet de sa catégorie.

Micromega incarne l'avance technologique, le savoir-faire, la fiabilité et la pureté du son. Tous nos produits naissent de ces exigences."

Didier HAMDI, PDG de Micromega



Les points forts de la série d'amplificateur M-One :

- Amplification Classe A/B de haute qualité
- Alimentation à résonance
- Conception symétrique
- Convertisseur DAC Asahi Kasei AK4490
- Traitement acoustique de votre pièce grâce au procédé ROOM EQ (inclus ou en option)
- Traitement Binaural pour la sortie casque (inclus ou en option)
- Capot et télécommande taillés dans un bloc d'aluminium
- Application de contrôle compatible iOS et Android

MICROMEGA

Le son de France

1 - VUE D'ENSEMBLE	4
1.1 Face avant et haut	4
1.2 Face arrière	5
1.3 Cotés (ventilation)	6
1.4 Dessous	7
1.5 Télécommande IR	8
1.6 Changer la pile de la Télécommande IR	9

2 - BRANCHEMENTS	10
2.1 Entrée Phono pour platine vinyle	10
2.2 Entrée ligne RCA	11
2.3 Entrée Analogique symétrique XLR	12
2.4 Entrée Numérique Coaxiale	13
2.5 Entrée Numérique Optique	14
2.6 Entrée AES-EBU	15
2.7 Entrée USB (Type B).....	16
2.8 Entrée Bluetooth aptX	17

2.9 Entrée I²S	19
2.10 Entrée LAN	20
2.11 Branchement enceintes	21
2.12 Branchement d'un casque en façade	22
2.13 Sortie pour caisson de basse	23
2.14 Sortie Pré-Out	24
2.15 Trigger	25
2.16 Branchement du secteur	26
2.17 Fusible	27

3 - UTILISATION	28
3.1 Mise en route	28
3.2 Sélection des entrées	29
3.3 Réglage de la balance	30
3.4 Réglage de la sensibilité	31
3.5 Renommage des entrées	32
3.6 Mettre à jour le M-100	33
3.7 Mettre à jour le module réseau	34

4 - SPÉCIFICATIONS	35
---------------------------------	-----------

1. VUE D'ENSEMBLE

Vérifiez avec attention l'état du carton d'emballage. Si vous avez le moindre doute à ce sujet, n'hésitez pas à contacter votre revendeur.

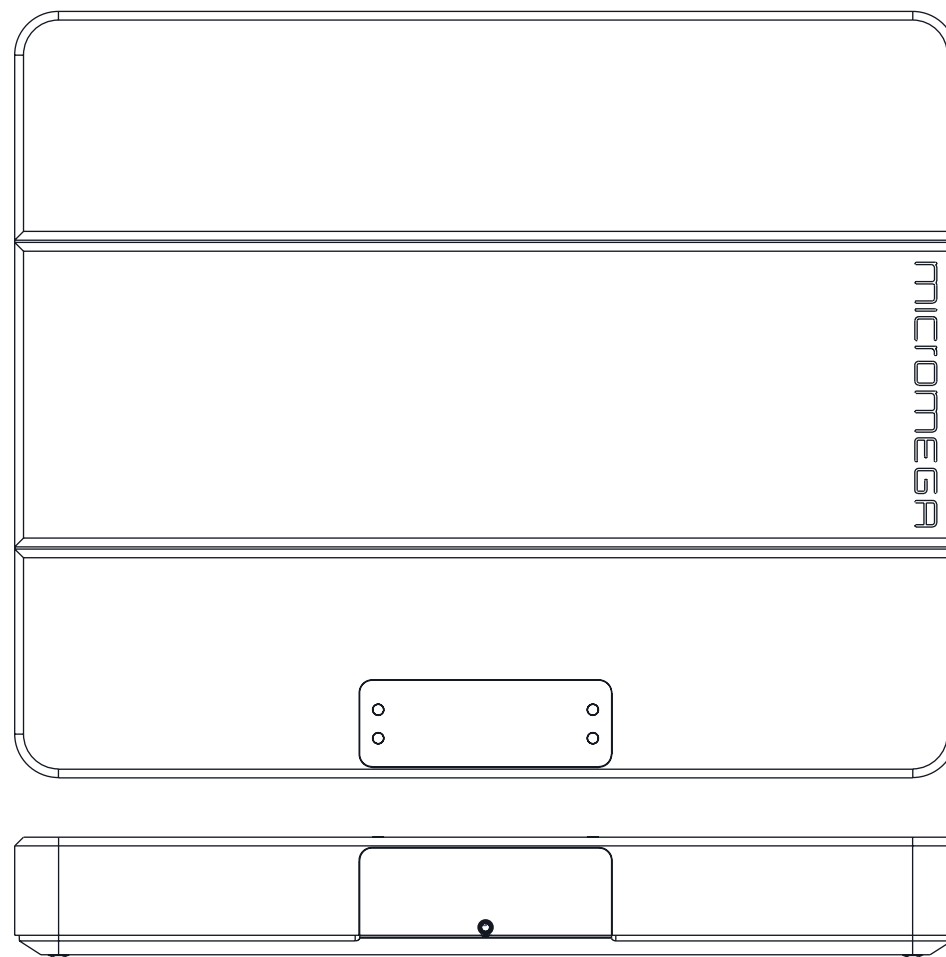
Retirez avec le plus grand soin votre appareil de son carton et conservez ce dernier dans un endroit sûr et sec. En cas de retour chez votre revendeur, il vous faudrait impérativement le renvoyer dans son emballage d'origine.

1.1 FACE AVANT ET HAUT

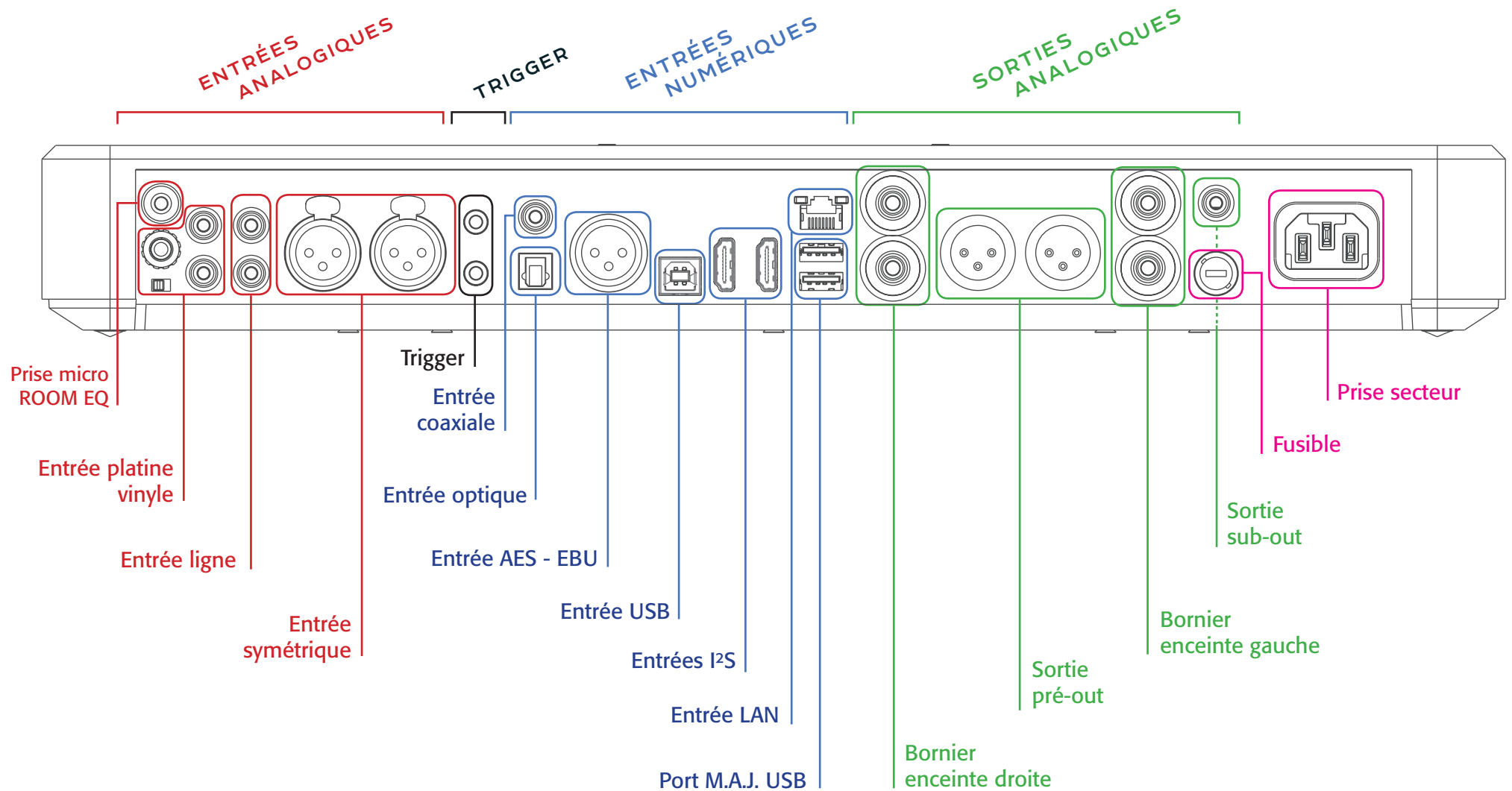
L'amplificateur M-100 dispose de deux écrans vous permettant, en toutes occasions, de contrôler le fonctionnement de votre amplificateur. Ils s'adapteront automatiquement aux différentes positions de l'amplificateur (à plat, mural).

En façade, une prise casque vous permettra de faire vos écoutes en toute tranquillité. Un procédé "Binaural" (en option) vous permet de profiter d'une écoute au casque recréant la scène sonore 3D perdue lors d'un enregistrement stéréophonique classique.

Sur le dessus, 4 boutons poussoir vous permettent d'interagir avec votre amplificateur (voir à partir de 3.1 pour plus de détails).

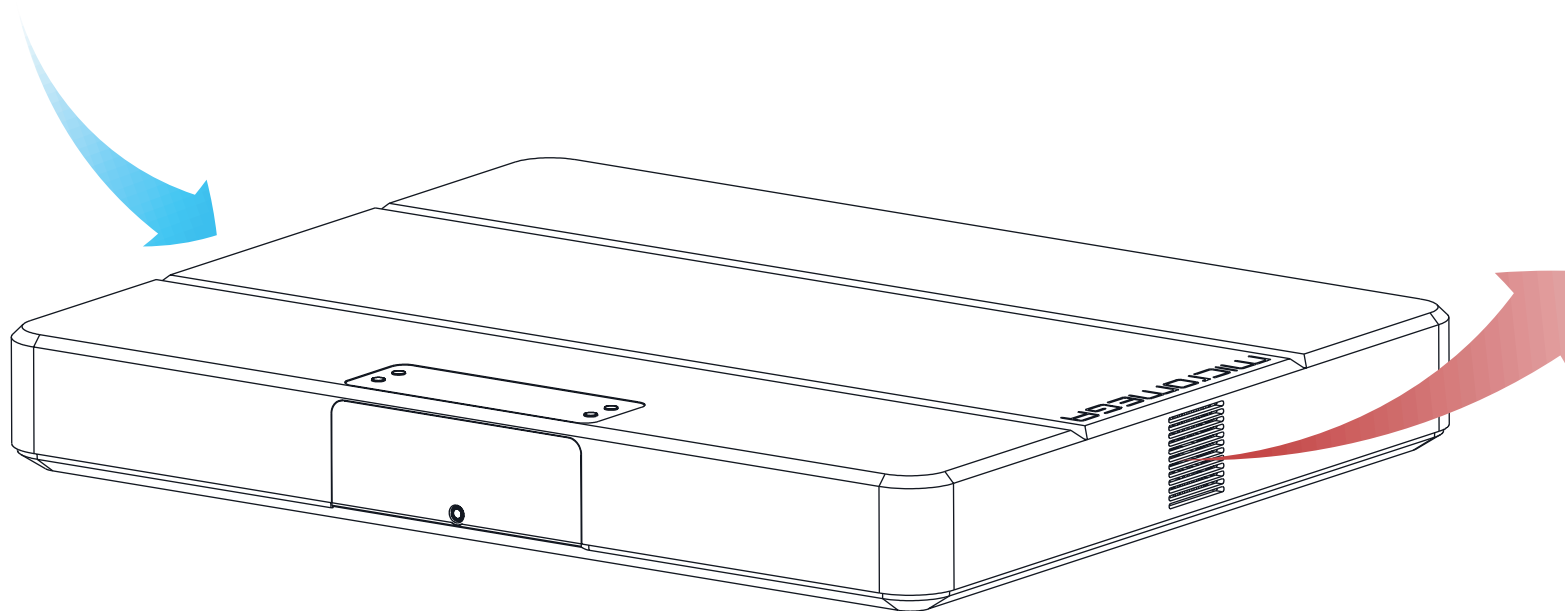


1.2 FACE ARRIÈRE



1.3 COTÉS (VENTILATION)

L'amplificateur M-100 doit être positionné de manière à permettre une aération suffisante. Veillez à ne pas obstruer l'entrée et la sortie d'air localisées sur les cotés de votre amplificateur. Un minimum de 10 cm d'espace est conseillé.



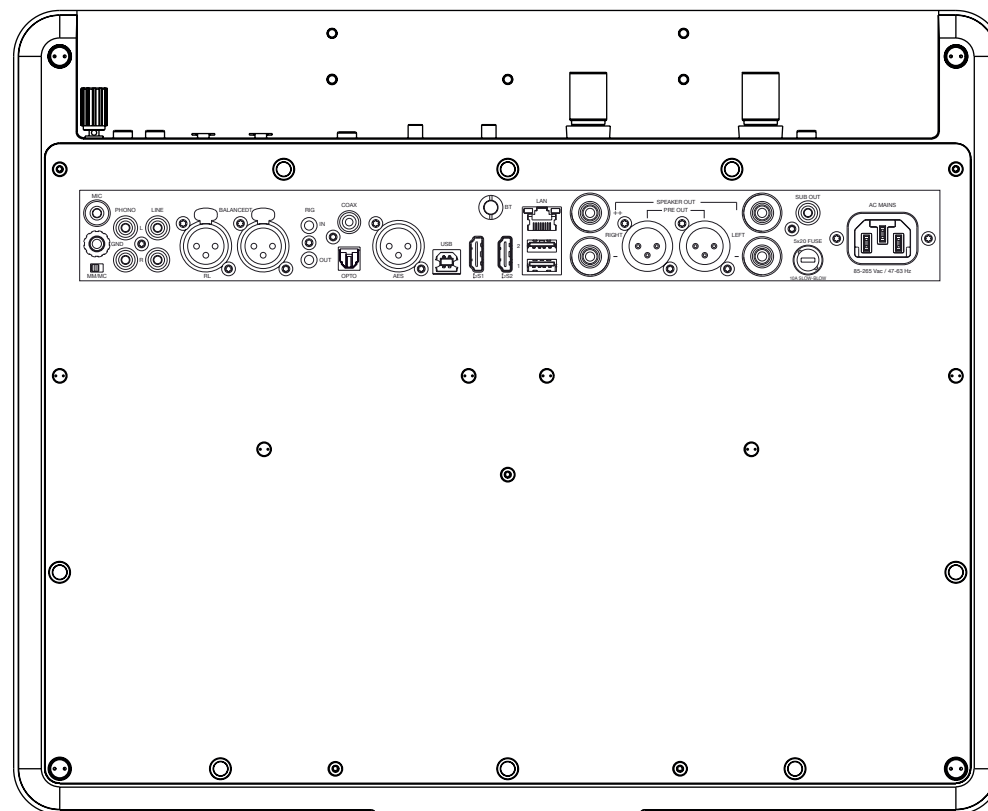
⚠ Le positionnement de l'amplificateur M-100 dans un meuble fermé est à proscrire ⚠

1.4 DESSOUS

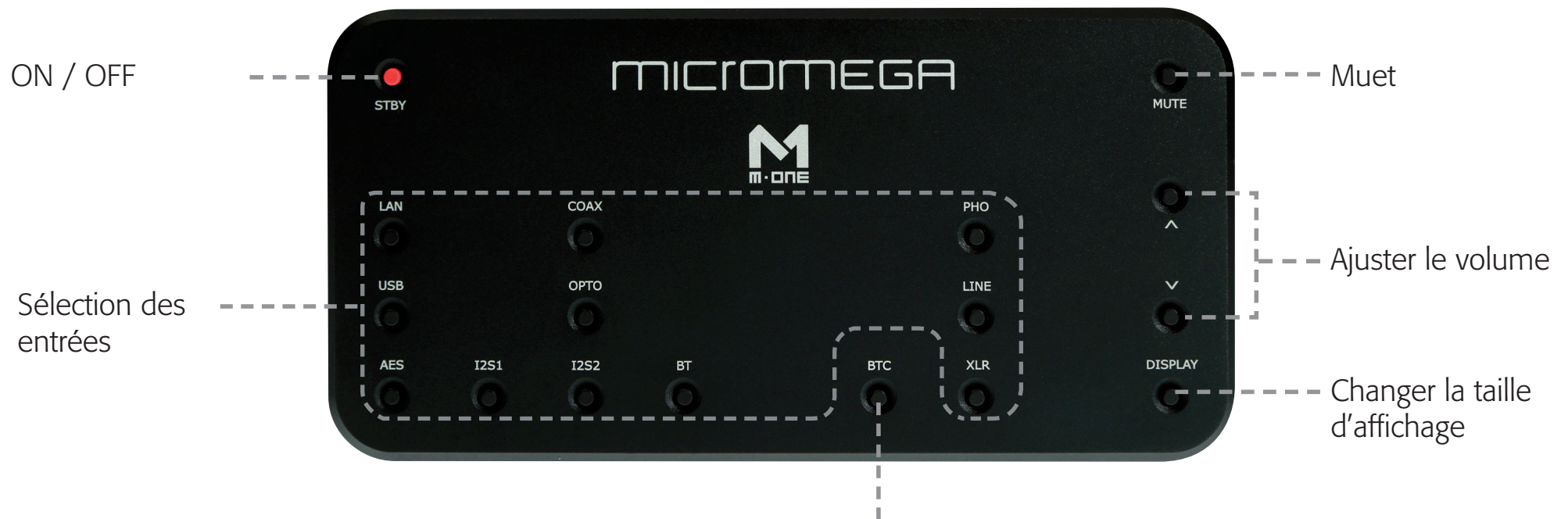
Vous trouverez sous l'amplificateur M-100 un plan d'interconnexion illustrant les différentes entrées et sorties disponibles.

⚠ Ne pas tenter d'ouvrir
le M-100 ⚠

⚡ Présence de haut voltage
potentiellement mortel ⚡



1.5 TÉLÉCOMMANDE IR

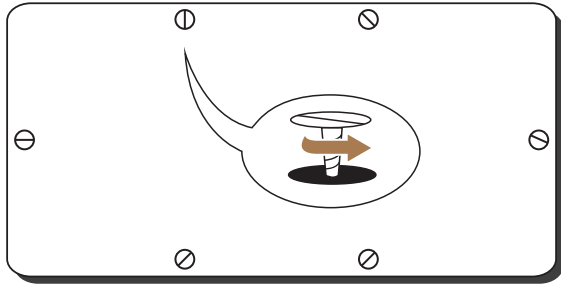


« Bluetooth Connect »

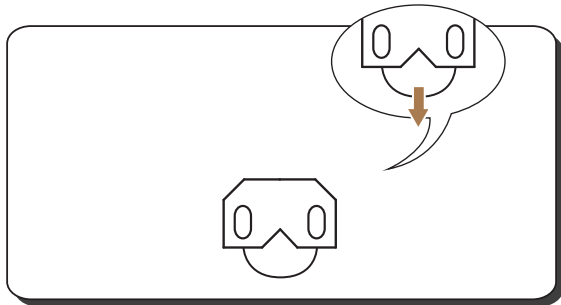
- Appui court : lance l'appairage
- Appui long (10 sec. puis relâcher) : vide la mémoire Bluetooth

1.6 CHANGER LA PILE DE LA TÉLÉCOMMANDE IR

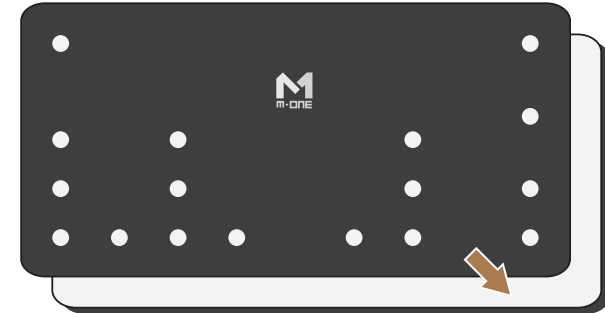
Référence de la pile : CR2450N Lithium 3V



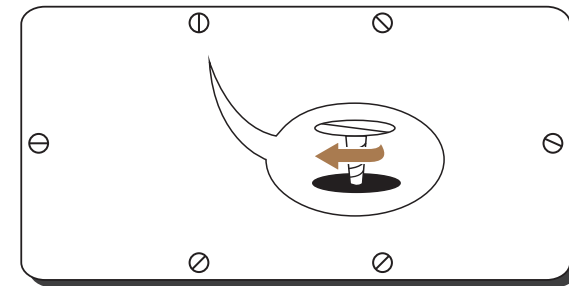
1 Dévissez votre télécommande



2 Remplacez votre pile par une nouvelle



3 Remboîtez les deux éléments de la télécommande



4 Revissez votre télécommande et profitez à nouveau !

2. BRANCHEMENTS

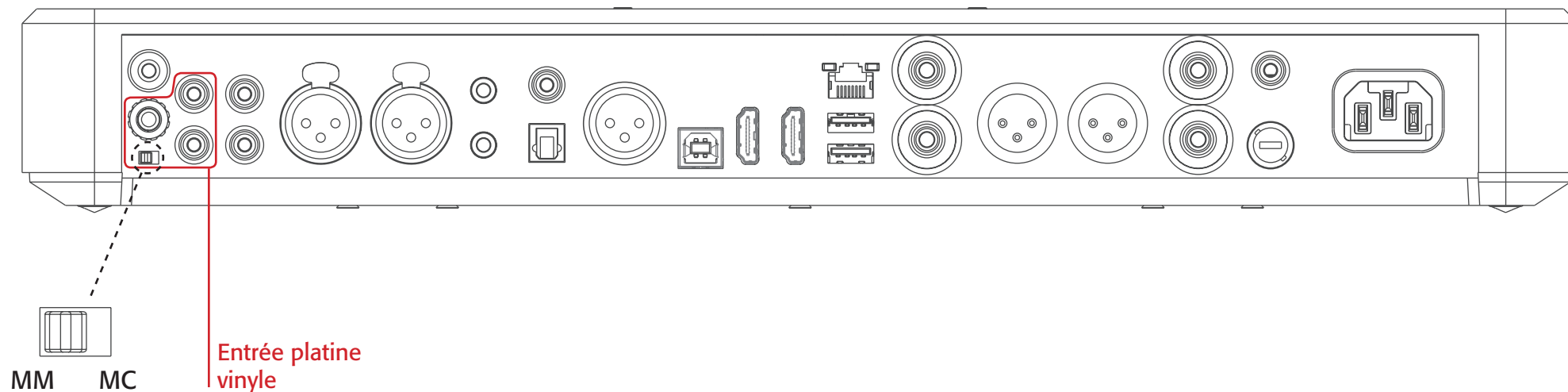
2.1 ENTRÉE PHONO POUR PLATINE VINYLE

L'entrée « Phono » de l'amplificateur M-100 est compatible avec les cellules MM et MC.

Un interrupteur à l'arrière de l'amplificateur vous permet de choisir le type de cellule qui équipe votre platine :

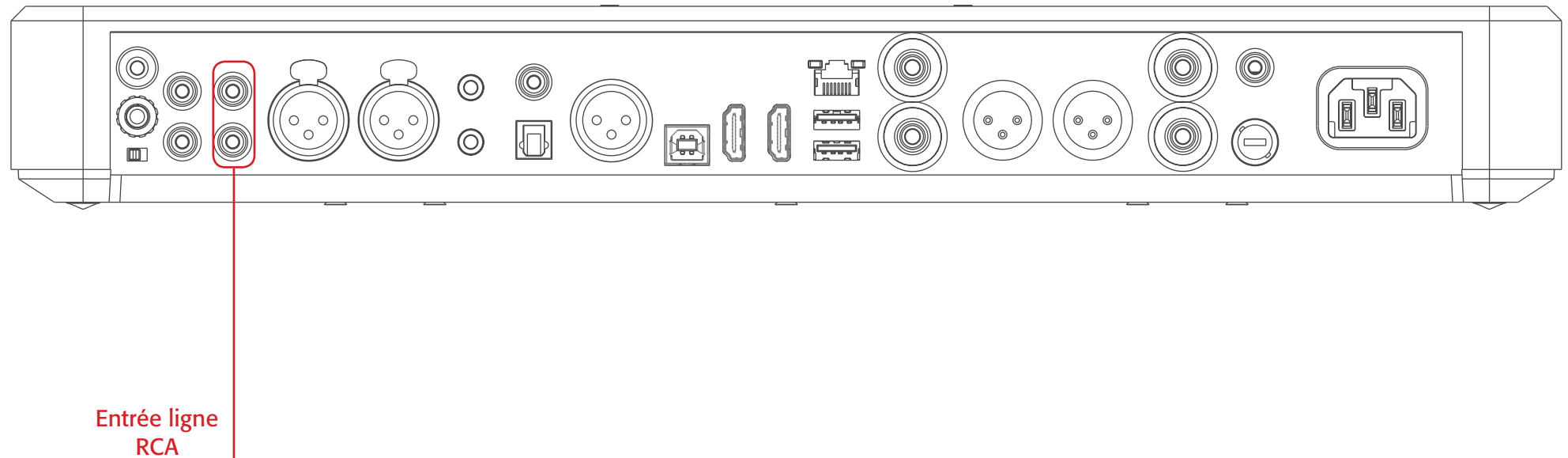
- Si votre platine est équipée d'une cellule MM, vous devez positionner l'interrupteur sur MM
- Si votre platine est équipée d'une cellule MC, vous devez positionner l'interrupteur sur MC

Une borne de mise à la terre « GND » est disponible près des prises Phono pour relier la masse de votre platine si nécessaire.



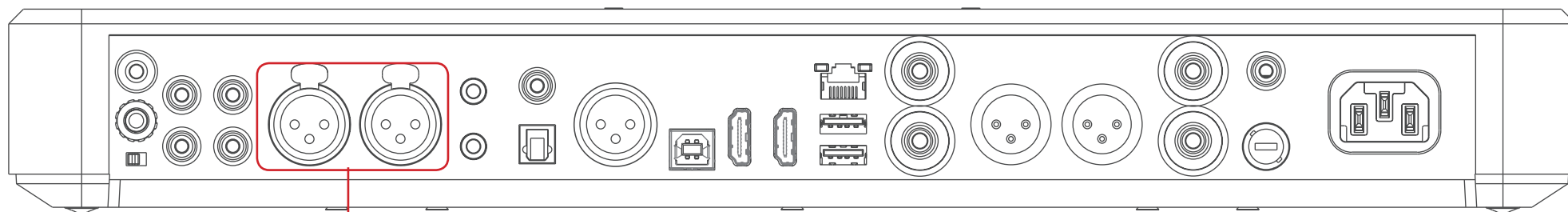
2.2 ENTRÉE LIGNE RCA

L'entrée "LINE" du M-100 permet le branchement de tout appareil disposant de sorties analogiques sur RCA.



2.3 ENTRÉE ANALOGIQUE SYMÉTRIQUE XLR

L'entrée "Balanced" de l'amplificateur M-100 permet le branchement de tout appareil disposant de sorties analogiques symétriques.



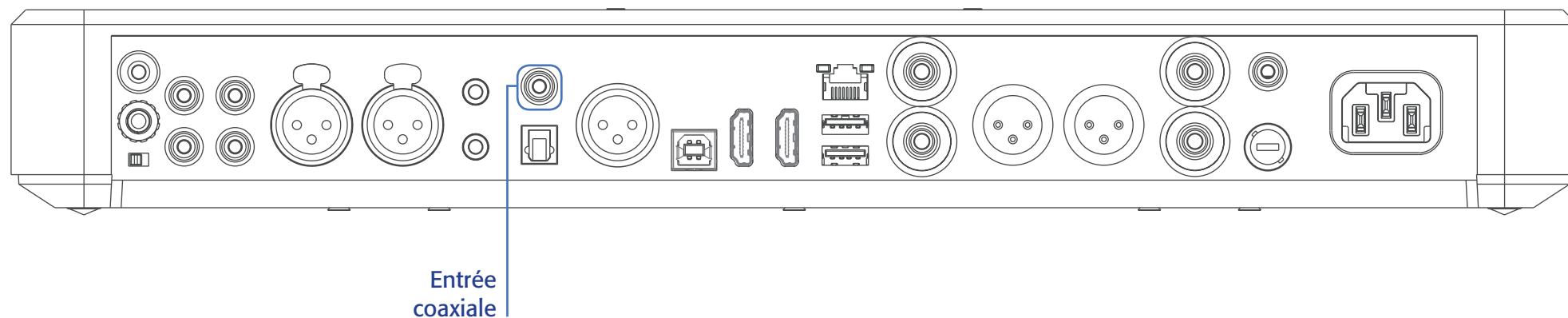
Entrée
analogique
symétrique
XLR

2.4 ENTRÉE NUMÉRIQUE COAXIALE

L'entrée « Coax » de l'amplificateur M-100 permet le branchement de tout appareil disposant d'une sortie SPDIF coaxiale.
Le signal doit être un signal PCM stéréo jusqu'au 32bit/768kHz.

**⚠ VOTRE LECTEUR BLU-RAY OU DVD DOIT ABSOLUMENT ÊTRE CONFIGURÉ EN PCM
SUR LA SORTIE AUDIO**

**NE PAS FAIRE CE RÉGLAGE PEUT ENTRAINER UN BRUIT INTENSE
DANS VOS ENCEINTES ET LES ABIMER ⚠**

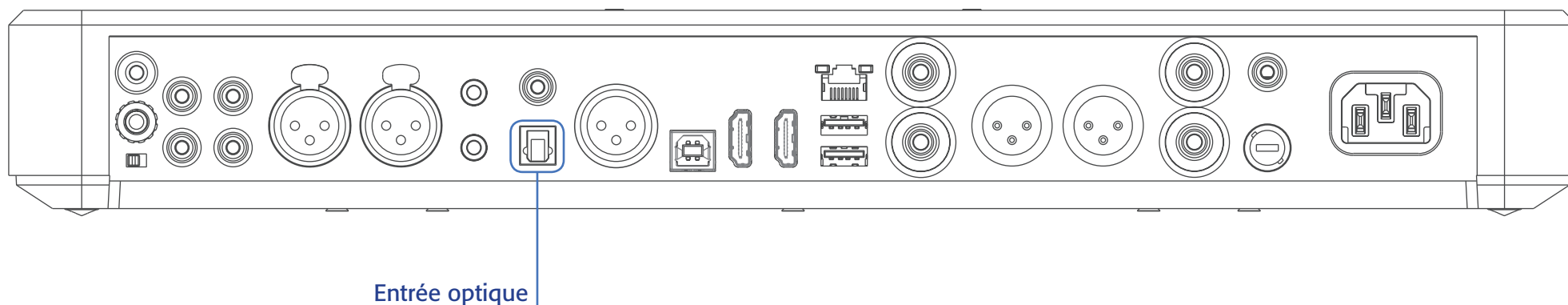


2.5 ENTRÉE NUMÉRIQUE OPTIQUE

L'entrée « OPTO » de l'amplificateur M-100 permet le branchement de tout appareil disposant de prise TOSlink numérique.
Le signal doit être un signal PCM stéréo jusqu'au 24bit/192kHz.

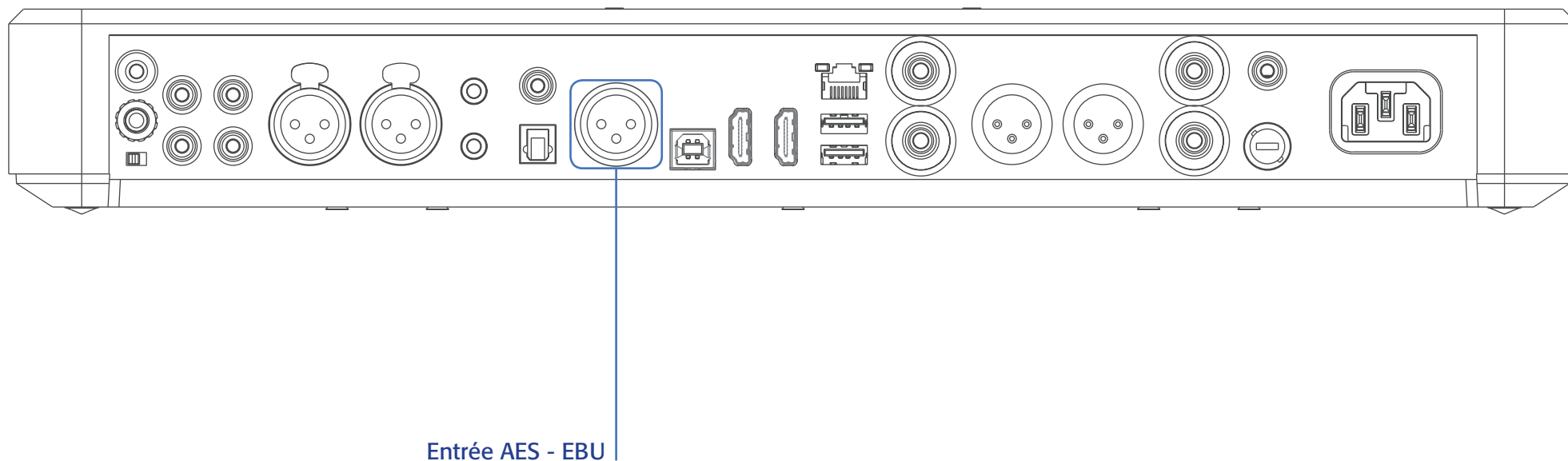
**⚠ VOTRE LECTEUR BLU-RAY OU DVD DOIT ABSOLUMENT ÊTRE CONFIGURÉ EN PCM
SUR LA SORTIE AUDIO**

**NE PAS FAIRE CE RÉGLAGE PEUT ENTRAINER UN BRUIT INTENSE
DANS VOS ENCEINTES ET LES ABIMER ⚠**



2.6 ENTRÉE AES-EBU

L'entrée « AES » de l'amplificateur M-100 permet le branchement de tout appareil disposant d'une sortie AES-EBU sur XLR. Le signal doit être un signal PCM stéréo jusqu'au 32bit/768kHz.



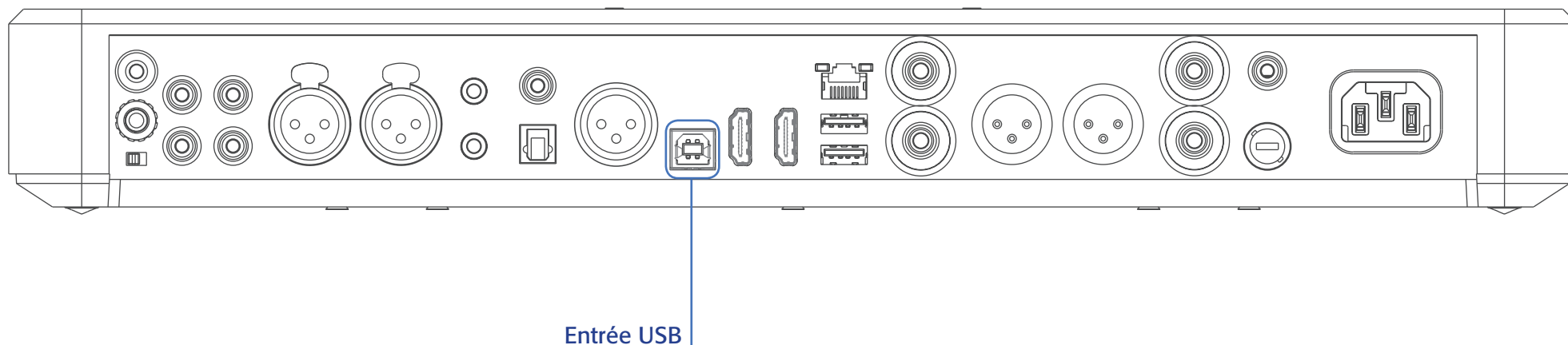
2.7 ENTRÉE USB (TYPE B)

L'entrée « USB » de l'amplificateur M-100 permet le branchement de tout ordinateur disposant de ports USB.

Le signal doit être un signal PCM stéréo jusqu'au 32bit/768kHz ou DSD/DSD-DoP jusqu'au 11,2 MHz.

Un pilote USB est requis pour les ordinateurs fonctionnant sous Windows. Ce pilote est disponible en téléchargement sur la page M-One du site internet Micromega.

Pour les ordinateurs fonctionnant sous OS X ou macOS, aucun driver n'est requis.



2.8 ENTRÉE BLUETOOTH® APTX®

L'entrée « BT » de l'amplificateur M-100 permet la connexion sans-fil des smartphones, tablettes, ordinateurs ou lecteurs MP3 disposant d'une liaison Bluetooth®. Afin de disposer de la meilleure qualité audio, la liaison Bluetooth® est compatible aptX®. Pour simplifier la lecture, le terme « Smartphone » comprend les smartphones, tablettes, ordinateurs ou lecteurs MP3.

Pour vous connecter en Bluetooth® la première fois :

- Sur votre smartphone, assurez-vous que le Bluetooth® est activé.
- Avec la télécommande, cliquez sur le bouton « BT ».
- Sur votre smartphone, dans le listing des produits Bluetooth®, vous devriez voir apparaître le « M-ONE ». Sélectionnez-le pour établir la connexion.
- Vous pouvez lancer la musique depuis votre téléphone.

Pour vous connecter en Bluetooth® avec un autre smartphone, tablette, etc :

- Sur votre smartphone, assurez-vous que le Bluetooth® est activé.
- Avec la télécommande, cliquez sur le bouton « BT ».
- Puis sur le bouton « BTC » de la télécommande.
- Sur votre smartphone, dans le listing des produits Bluetooth®, vous devriez voir apparaître le « M-One ». Sélectionnez-le pour établir la connexion.
- Vous pouvez lancer la musique depuis votre téléphone.

Lors des connexions suivantes :

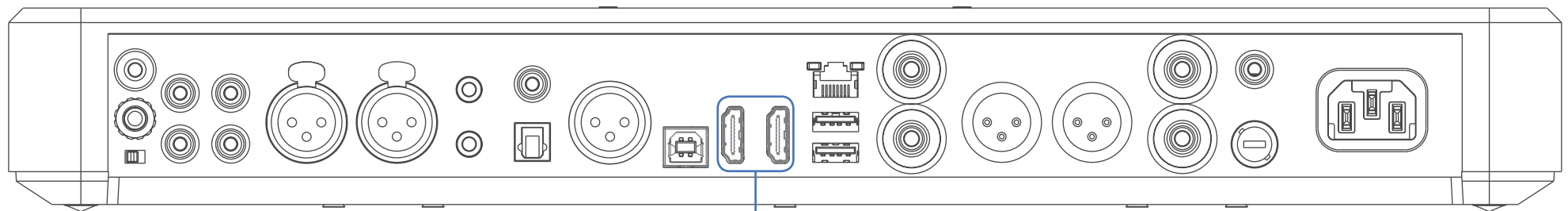
- Si le Bluetooth® de votre smartphone est activé, la connexion se fera automatiquement une fois choisie l'entrée « BT » de l'amplificateur.

NB : Le Bluetooth® est une liaison « point à point ». Cela signifie, par exemple, que si une tablette est déjà connectée à l'amplificateur, vous n'allez pas pouvoir connecter votre smartphone. Vous devez d'abord déconnecter votre tablette de l'amplificateur puis connecter votre smartphone.

2.9 ENTRÉE I²S

Les entrées I²S de l'amplificateur M-100 sont STRICTEMENT réservées à de futurs produits Micromega.

⚠ UNIQUEMENT POUR PRODUITS MICROMEGA ⚠

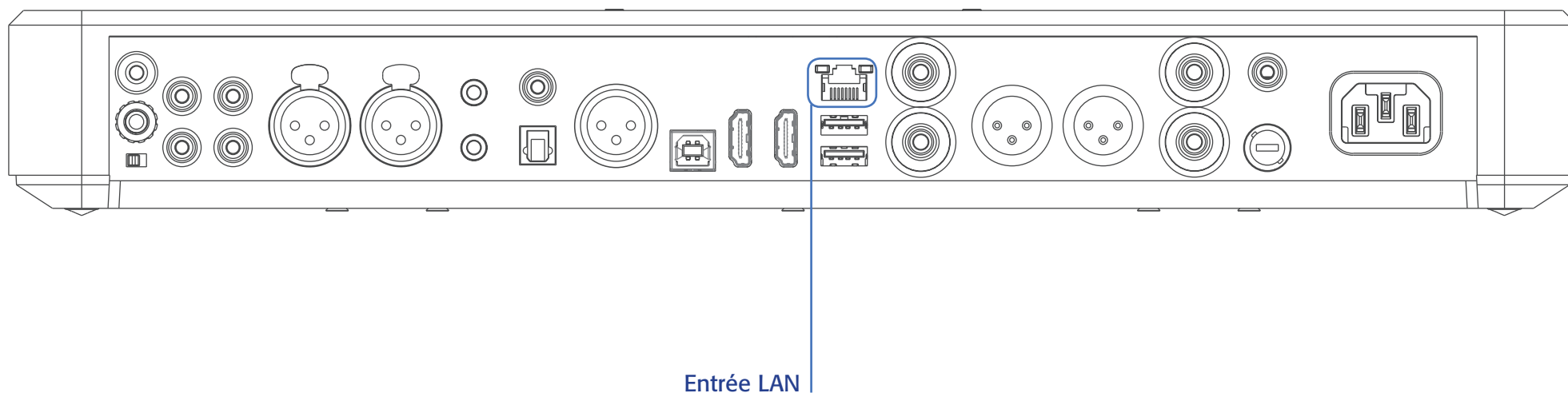


Entrées I²S

2.10 ENTRÉE LAN

Le M-100 est capable de recevoir de la musique via sa prise réseau (LAN). Pour ce faire, un câble Ethernet doit être branché entre votre modem/routeur (ex: box Internet) et le M-ONE.

Vous devez utiliser un logiciel compatible DLNA/UPnP (ex: JRiver) sur votre ordinateur pour envoyer de la musique sur le M-One.



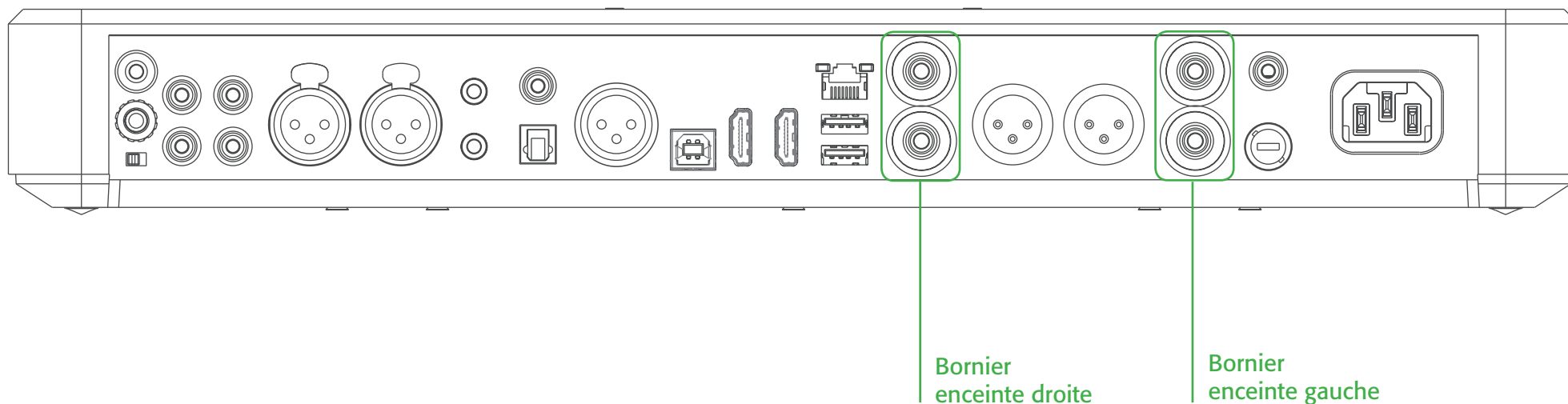
2.11 BRANCHEMENT ENCEINTES

Les borniers de l'amplificateur sont compatibles avec les câbles nus, les fiches banane ainsi que les fourches.

Câbles nus : dénuder approximativement 10mm du câble. Dévisser le bornier jusqu'à l'apparition du trou et insérer le câble. Revisser le bornier

Fiches banane : après avoir fixé les fiches bananes sur le câble, insérer la fiche banane au centre du bornier.

Fourches : après avoir fixé les fourches sur le câble, dévissez le bornier jusqu'à pouvoir insérer chaque fourche. Révisser le bornier.

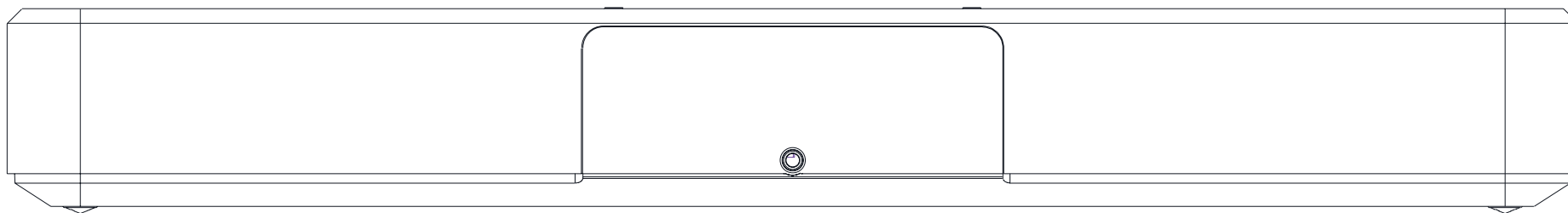


2.12 BRANCHEMENT D'UN CASQUE EN FAÇADE

Vous pouvez connecter en façade un casque avec prise mini-jack 3.5mm. Si votre casque est muni d'une prise jack 6.35mm, veuillez utiliser un adaptateur.

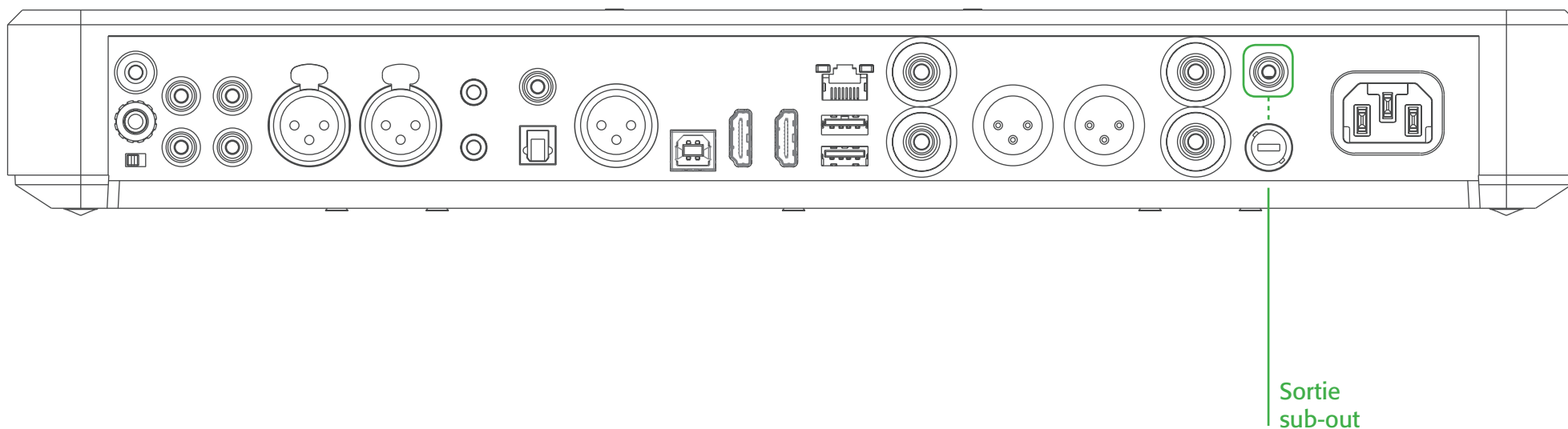
Lorsqu'un casque est branché en façade, les sorties enceintes sont inactives. Le volume de sortie du casque et des enceintes sont indépendants et mémorisés séparément.

Cette sortie casque est compatible avec le procédé « **binaural** » qui est disponible en option. Micromega s'est basé sur les recherches **HTRF** (Head Related Transfert Function) pour recréer la scène sonore originelle (face à soi).



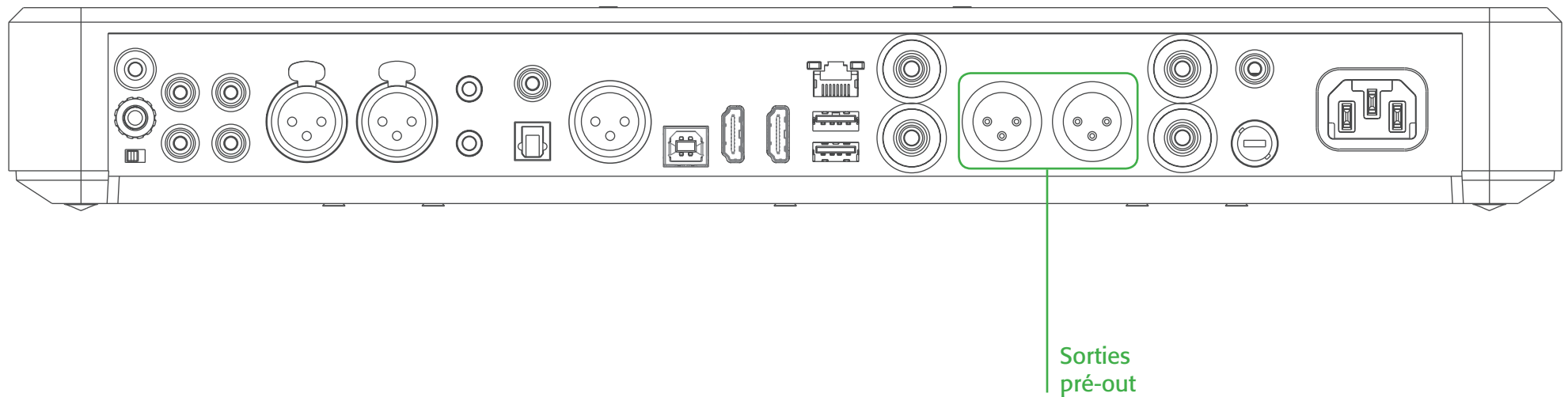
2.13 SORTIE POUR CAISSON DE BASSE

Vous pouvez connecter un caisson de basse sur la sortie RCA Sub-Out. Cette sortie est limitée avec un passe-bas réglé à 400 Hz. Vous devez donc régler la fréquence de coupure et le volume directement sur le panneau de réglage de votre caisson.



2.14 SORTIE PRÉ-OUT

Dans le cas de l'utilisation d'un bloc de puissance externe, veuillez le connecter avec des câbles XLR sur les sorties Pré-Out. Le volume des sorties Pré-Out est variable et suit l'indication de volume de votre amplificateur M-100.



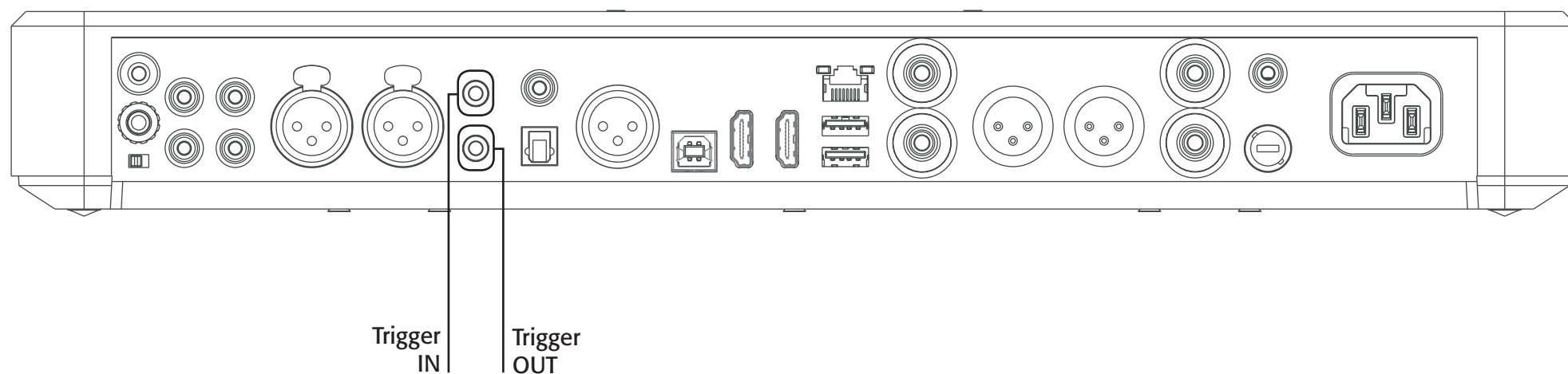
2.15 TRIGGER

Les prises Trigger permettent d'inclure l'amplificateur dans un système domotique.

Trigger IN : Accepte des tensions de commande de 5V à 12V. La présence d'une tension allume l'amplificateur et son absence l'éteint.

Trigger OUT : Lorsque l'amplificateur est allumé, une tension de 5V est présente aux bornes du Trigger OUT.

⚠ Utiliser des prises mini-jack 3.5mm mono ⚠

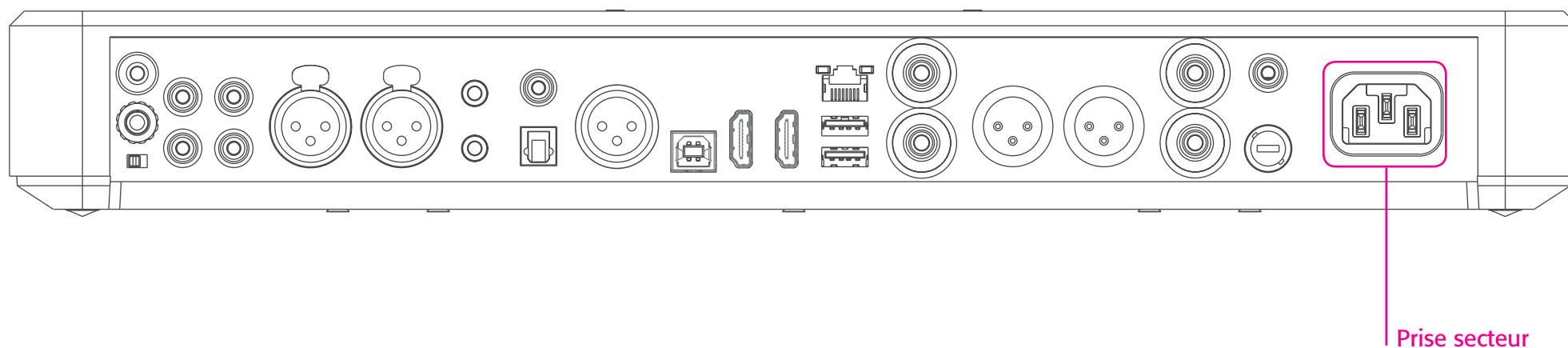


2.16 BRANCHEMENT DU SECTEUR

Nous vous conseillons de brancher toutes vos sources et enceintes avant de brancher le câble secteur.

Utilisez le câble secteur fourni avec votre amplificateur.

⚠ Vérifier que la tension secteur indiquée sur l'étiquette signalétique (carton d'emballage ou dessous du produit) est cohérente avec celle qui dessert votre habitation. ⚠

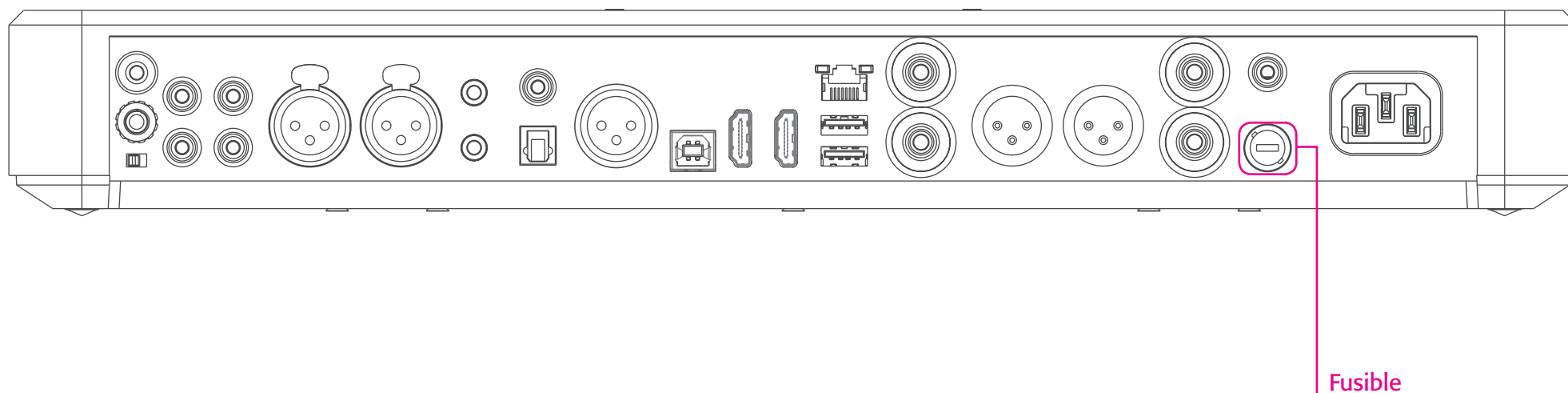


2.17 FUSIBLE

En cas de problèmes électriques, il est possible que le fusible soit à changer. Veuillez le remplacer par un modèle identique à celui livré d'origine.

Utiliser un tournevis plat pour dévisser le support de fusible.

Si après changement du fusible, il venait de nouveau à sauter, veuillez prendre contact avec votre revendeur.



3. UTILISATION

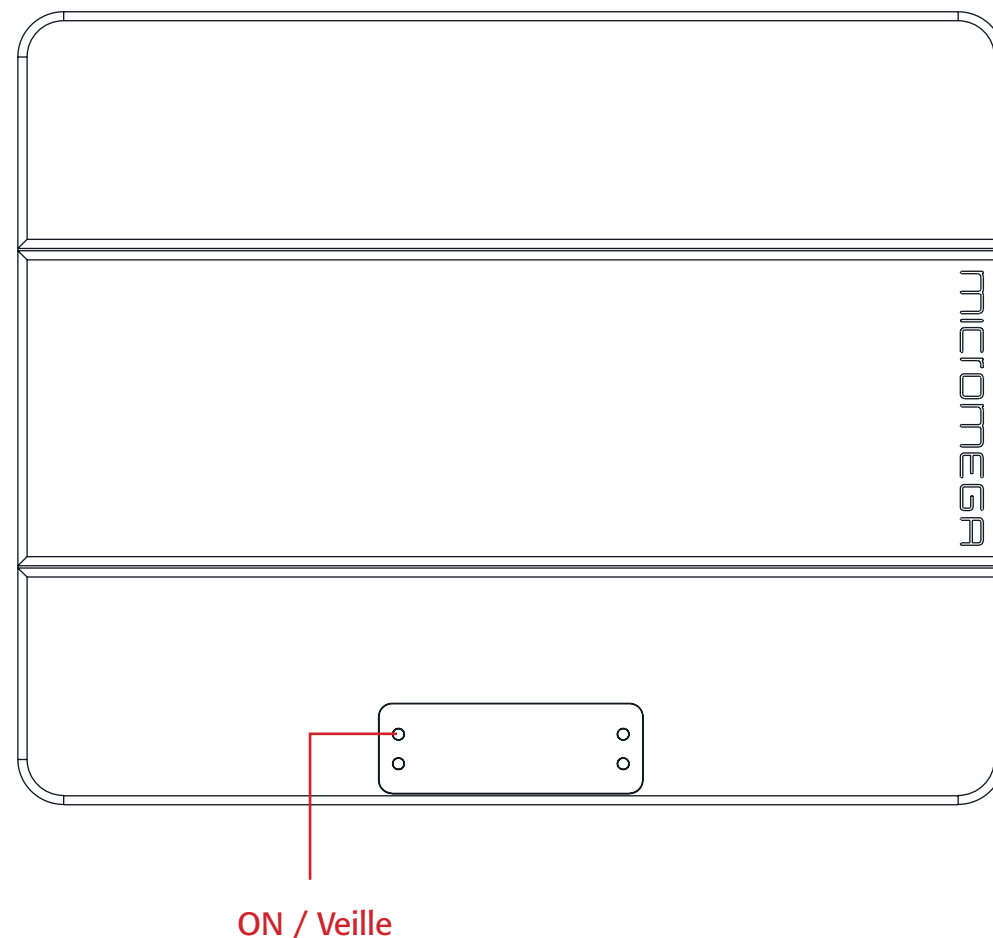
3.1 MISE EN ROUTE

Après avoir raccordé toutes vos sources, enceintes et le câble secteur, vous pouvez mettre votre amplificateur sous tension :

- Avec la télécommande, par un appui court sur le bouton rouge « STBY » en visant l'amplificateur avec la télécommande.
- Directement par le dessus de l'amplificateur, avec le bouton situé en haut à gauche.
- La LED rouge s'éteint.

Après quelques secondes vous devriez voir apparaître le logo « Micromega » sur les afficheurs.

Pour éteindre votre amplificateur, suivez la même procédure.



3.2 SÉLECTION DES ENTRÉES

Face à l'appareil, cliquez sur l'entrée désirée avec la télécommande IR pour choisir une source.

Il est possible d'effectuer la même opération via les boutons sur le dessus de l'amplificateur.

L'affichage principal (*fig. 1*) montre l'entrée active (USB), son volume (20) ainsi que les spécifications du signal entrant (uniquement les signaux numériques).

Pour changer d'entrée, appuyer sur le bouton en bas à gauche.

A la place du volume s'affiche désormais la liste des entrées (*fig. 2*).

En utilisant les flèches haut et bas, vous pouvez choisir l'entrée désirée et confirmer avec « OK ».

Si jamais vous ne souhaitez plus changer d'entrée, vous pouvez appuyer sur le bouton en haut à gauche (« < ») pour revenir à l'affichage principal.

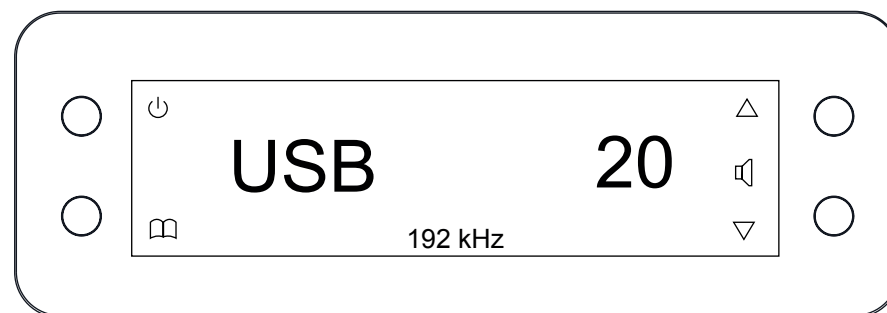


Fig. 1



Fig. 2

3.3 RÉGLAGE DE BALANCE

Le réglage de balance permet de compenser une dissymétrie des deux enceintes par rapport à votre position d'écoute. Le volume peut être réglé plus fort d'un côté ou de l'autre (6 dB de chaque côté).

Le réglage de balance affecte toutes les entrées.

A partir de l'affichage principal (fig. 1), appuyer sur le bouton

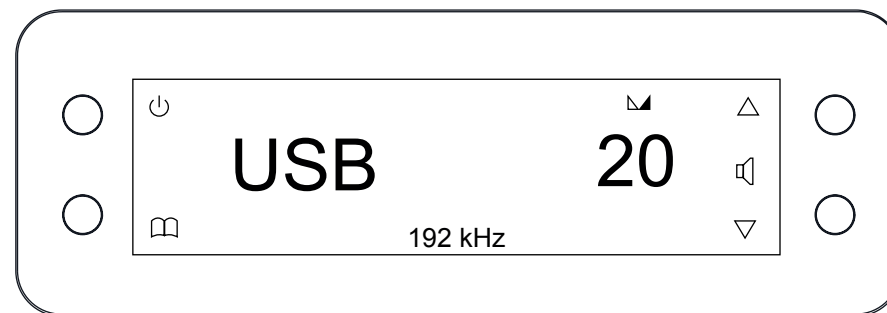


Fig. 1

Faites défiler la liste jusqu'à l'apparition de « BAL » (fig. 2) et confirmez avec « OK »

Un écran de balance s'affiche et permet d'effectuer le réglage. Vous pouvez confirmer votre réglage avec « OK » ou annuler avec « < ».



Fig. 2

▮ symbolise qu'un réglage de balance est actif
(ici, le réglage est vers la droite)

3.4 RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ

Le réglage de sensibilité permet de compenser une différence de niveau de signal entre vos entrées (+ ou - 6 dB).

Ce réglage est spécifique à chaque entrée. Vous devez donc être sur l'entrée concernée par le réglage avant d'effectuer celui-ci (ici, nous réglons la sensibilité de l'entrée AN).

A partir de l'affichage principal (fig. 1), appuyez sur le bouton en bas à gauche.

Faites défiler la liste jusqu'à l'apparition de « SENS » (fig. 2) et confirmez avec « OK »

Un écran de sensibilité s'affiche et permet d'effectuer le réglage. Vous pouvez confirmer votre réglage avec « OK » ou annuler avec « < ».

◆ symbolise qu'un réglage de sensibilité est actif
(ici, la sensibilité est baissée)

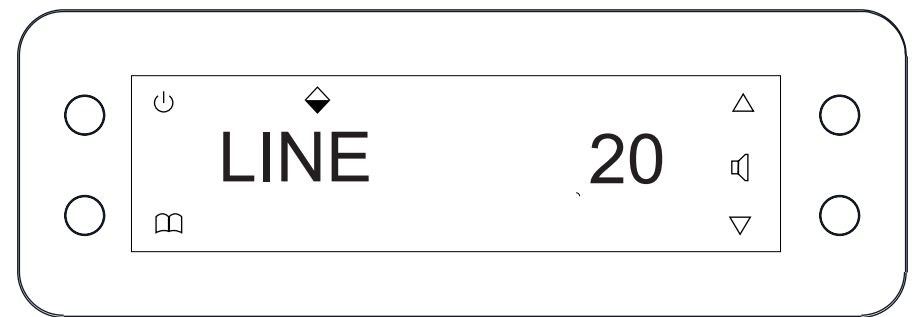


Fig. 1

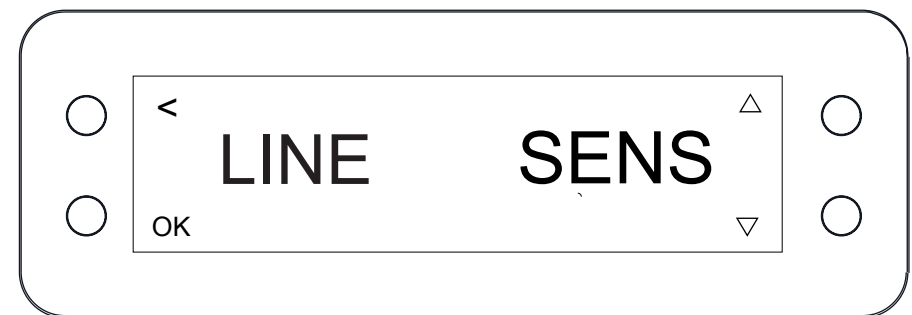


Fig. 2

3.5 RENOMMAGE DES ENTRÉES

Pour certaines entrées (AES, OPTO, COAX, AN, SYM), il est possible de choisir parmi une liste prédéfinie de noms.

A partir de l'affichage principal (fig. 1), appuyez sur le bouton en bas à gauche.



Fig. 1

Faites défiler la liste jusqu'à l'apparition de « NAME » (fig. 2) et confirmez avec « OK »

Faites défiler la liste des noms prédéfinis et choisissez un nom plus évocatif pour votre entrée.

Vous pouvez confirmer votre réglage avec « OK » ou annuler avec « < ».

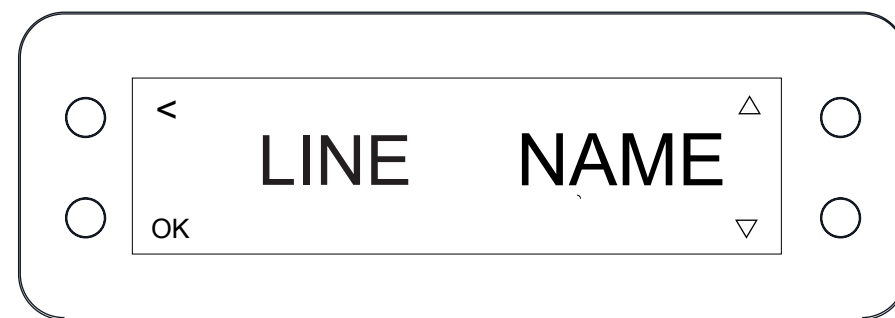


Fig. 2

NB: Vous pouvez renommer toutes les entrées avec l'application Micromega

3.6 METTRE À JOUR LE M-100

Téléchargez l'archive contenant les mises à jour sur la page M-One de notre site internet : <http://www.micromega.com>

Instructions pour la mise à jour :

- Extraire l'archive .zip téléchargée sur votre ordinateur
- Copier le fichier « M-ONE-Vxx.img » sur une clé USB (formatée en FAT)
- Eteindre votre M-100 et le débrancher du secteur
- Insérer la clé USB dans le port 1 à l'arrière du M-100
- Re-brancher le M-100, la mise à jour s'opère (fig.1)
- Après quelques instants, un message de fin de mise à jour apparaît (fig 2)
- Débrancher le M-100, retirer la clé USB et rebrancher.
- Laisser une minute ou deux pour que le module réseau du M-One s'allume.

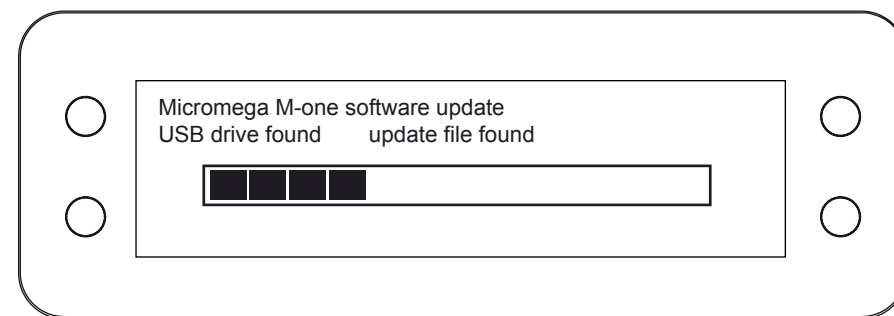


Fig. 1

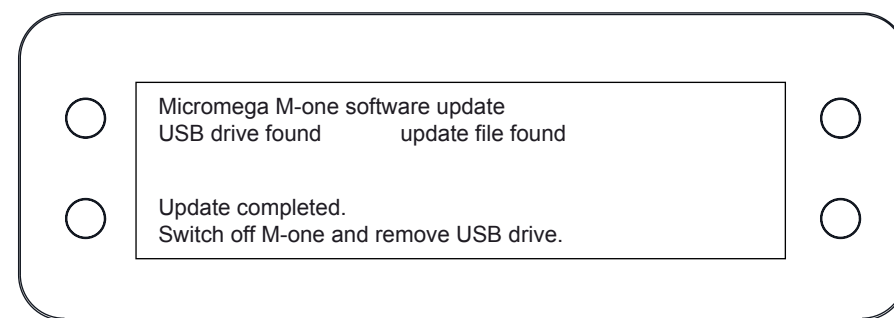


Fig. 2

NB : Il est important d'effectuer ces mises à jours afin d'exploiter tout le potentiel de votre appareil.

3.7 METTRE À JOUR LE MODULE RÉSEAU

Téléchargez l'archive contenant les mises à jour sur la page M-One de notre site internet : <http://www.micromega.com>

Instructions pour la mise à jour :

- Extraire l'archive .zip téléchargée sur votre ordinateur.
- Sur votre M-One : aller dans le menu INFO (fig. 1) et noter l'adresse IP figurant sur la deuxième page (fig. 2).

Si l'adresse reste en «000.000.000.000», télécharger l'application mobile « Fing » (disponible sur Google Play et App Store). Cette application listera tous les appareils connectés à votre réseau. Il faudra noter l'adresse IP du produit « Audio Renderer » ou « Micromega M-One ».

- Sur un ordinateur : taper l'adresse IP dans votre barre de navigation
- Suivre les indications pour mettre à jour le module réseau. Sélectionner le fichier « NMR-Vxx.bin » et valider.

NB : Si la MAJ bloque sur «Rédémarrage, Attendez SVP», maintenir le bouton STANDY 6 secondes pour faire un redémarrage. Attendre ensuite 2 minutes pour que le module réseau démarre correctement

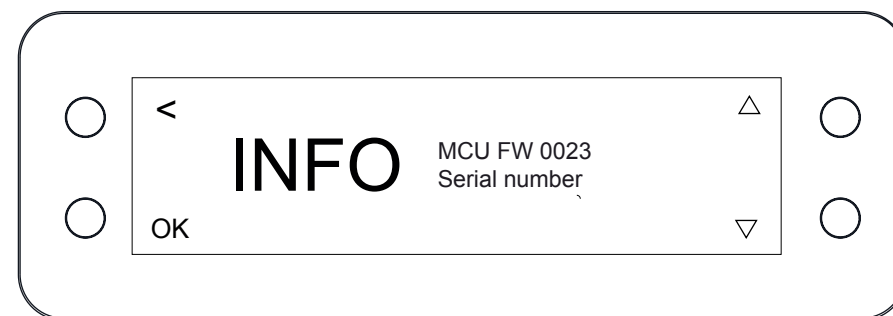


Fig. 1

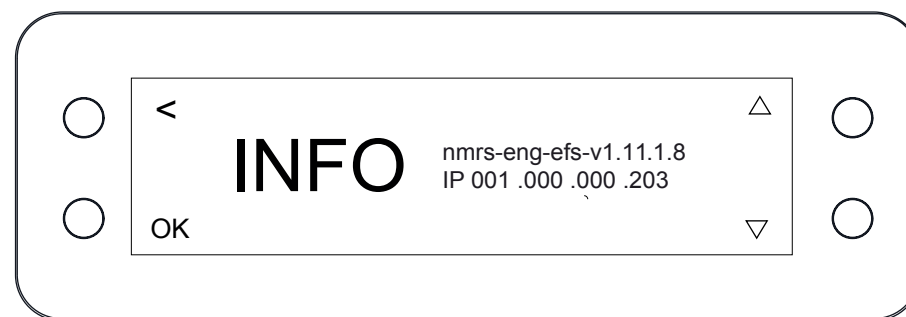


Fig. 2

4. SPÉCIFICATIONS

Taille d'amplificateur

Largeur : 430 mm
Profondeur : 350 mm
Hauteur (avec pointes) : 56 mm

Poids de l'amplificateur

Poids net : 9 kg
Poids brut : 10,7 kg

Packaging (carton)

Largeur : 685 mm
Profondeur : 542 mm
Hauteur : 85 mm

Packaging (surcarton)

Largeur : 735 mm
Profondeur : 600 mm
Hauteur : 150 mm

Consommation

Standby : 1W
2 canaux à 1/8 de Pmax sous 8 Ohms : 140W

Puissance RMS Nominale @ 0,1% de distortion

P_{RMS} Sous 8 Ohms : 2*100W
P_{RMS} Sous 4 Ohms : 2*200W

Rapport Signal/Bruit

Entrées numérique : 106 dB(A)
Entrée analogique symétrique : 103 dB(A)
Entrée analogique asymétrique : 100 dB(A)
Entrée Phono MM : Sup. à 75 dB(A)

Bruit résiduel en sortie, entrée ouverte

8 Ohms :	inf. à 160 μ V
4 Ohms :	inf. à 200 μ V

Impédance de sortie @250Hz

15m Ω

Facteur d'amortissement

Sup. à 500

Distortion harmonique totale

THD, 8 Ohms, 63 Hz :	inf. à 0,001%
THD, 8 Ohms, 1 kHz :	inf. à 0,005%
THD, 8 Ohms, 10 kHz :	inf. à 0,05%
THD, 4 Ohms, 63 Hz :	inf. à 0,001%
THD, 4 Ohms, 1 kHz :	inf. à 0,01%
THD, 4 Ohms, 10 kHz :	inf. à 0,07%

Distortion d'intermodulation SMPTE

IMD, de 1W à P _{NOM} , 8 Ohms	inf. à 0,01%
IMD, de 1W à P _{NOM} , 4 Ohms	inf. à 0,02%

Distortion d'intermodulation dynamique

DIM 30, 50W, 8 Ohms	inf. à 0,02%
DIM 30, 100W, 4 Ohms	inf. à 0,05%

Séparation des canaux

Crosstalk, 1kHz

inf. à 96 dB

Crosstalk, 10kHz

inf. à 80dB

Sensibilité entrée analogique

Phono MM, 47 kOhms

12 mVRMS

Phono MC, 110 Ohms

1,2 mVRMS

Analogique

1,4 VRMS

Symétrique

1,7 VRMS

Sortie Caisson de basse

Fréquence de coupure

400 Hz



MICROMEGA

Le son de France

AUDIS MICROMEGA

13-15 rue du 8 Mai 1945

94470 Boissy-Saint-Léger

FRANCE

contact@micromega.com

<http://www.micromega.com>

<http://facebook.com/micromegahifi>

version 1.3