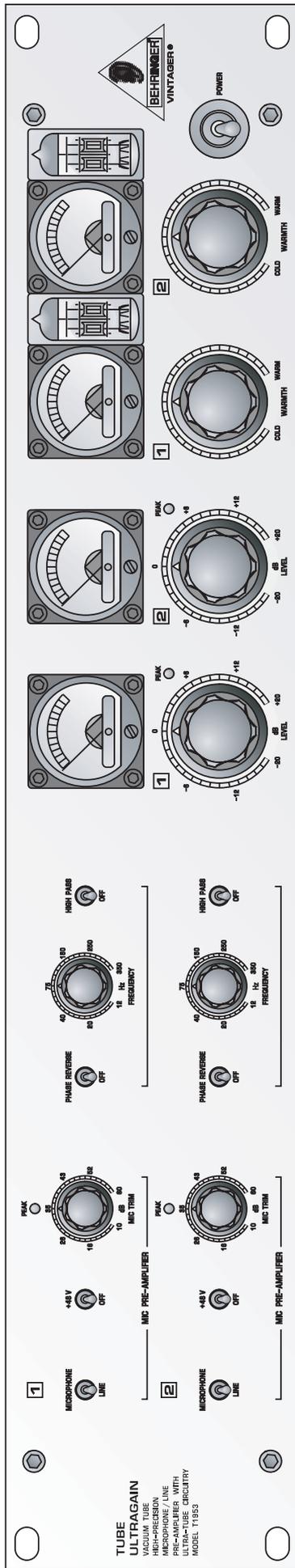


# TUBE ULTRAGAIN T1953



## Notice d'utilisation

Version 1.1 Janvier 2003

FRANÇAIS

[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



## CONSIGNES DE SECURITE

**GARANTIE :**  
Les conditions de garantie valables actuellement en vigueur sont reprises aux modes d'emploi anglais et allemands. Au besoin, vous pouvez prélever celles-ci en langue française à notre Website sous <http://www.behringer.com> ou les demander par E-Mail sous : [support@behringer.de](mailto:support@behringer.de), par Fax ; au N° +49 (0) 2154 920665 et par téléphone ; au N° +49 (0) 2154 920666.

**ATTENTION:** Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier. Ne pas réparer l'appareil soi-même. Consulter une personne qualifiée.

**MISE EN GARDE:** Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.



Le symbole de la flèche en forme d'éclair à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur que cet appareil contient des circuits haute tension non isolés qui peuvent entraîner un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur les consignes d'entretien et d'utilisation à respecter. Lisez le manuel.



### CONSIGNES DE SECURITE:

Lisez la totalité de ces consignes avant d'utiliser l'appareil.

#### Conservez ces instructions:

Les consignes d'utilisation et de sécurité doivent être conservées pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

#### Respectez ces consignes:

Toutes les consignes d'entretien et d'utilisation de l'appareil doivent être respectées.

#### Suivez les instructions:

Toutes les instructions d'entretien et d'utilisation doivent être suivies.

#### Liquides et humidité:

Ne pas utiliser cet appareil à proximité de liquides (par exemple près d'une baignoire, d'un évier, d'un lavabo, d'un lave-linge, d'un endroit humide, d'une piscine, etc.).

#### Ventilation:

Ne jamais placer l'appareil dans un endroit qui risque d'empêcher une bonne ventilation. Par exemple, ne pas placer l'appareil sur un canapé, un lit ou une couverture, qui risquent d'obstruer les ouïes de ventilation. Ne pas le placer non plus dans un endroit fermé comme un casier ou un placard qui risque de gêner l'arrivée d'air aux ouïes de ventilation.

#### Chaleur:

L'appareil doit être éloigné de toute source de chaleur comme les radiateurs, les cuisinières ou d'autres appareils qui génèrent de la chaleur (y compris les amplificateurs).

#### Alimentation:

L'appareil doit être exclusivement connecté au type d'alimentation mentionné dans les consignes de fonctionnement ou sur l'appareil.

#### Terre et polarisation:

Vérifiez le bon état de la mise à la terre de l'appareil.

#### Protection des cordons d'alimentation:

Faites attention à ne pas marcher sur les cordons, ni à les écraser avec d'autres éléments placés sur ou contre eux. Veillez aux bonnes connexions du cordon d'alimentation à la prise murale et au connecteur d'alimentation de l'appareil. Veillez également au bon état de la gaine.

#### Nettoyage:

Nettoyez l'appareil selon les seules recommandations du fabricant.

#### Temps de non utilisation:

Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, déconnectez le cordon d'alimentation du secteur.

#### Pénétration d'objets ou de liquide:

Veillez à ne jamais laisser pénétrer d'objet ou de liquide par les ouvertures du boîtier.

#### Service après-vente:

Consultez une personne qualifiée dans les cas suivants:

- le cordon ou le connecteur d'alimentation a été endommagé, ou
- du liquide ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil, ou
- l'appareil a été exposé à la pluie, ou
- l'appareil montre des signes de fonctionnement anormal ou une baisse significative des performances, ou
- l'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé.

#### La Maintenance:

L'utilisateur ne doit pas effectuer de réparations par lui-même, en dehors de ce qui lui est expressément indiqué dans le manuel. Toute autre réparation devra être effectuée par une personne qualifiée.

## 1. INTRODUCTION

Avec le TUBE ULTRAGAIN, vous venez d'acquérir un préamplificateur micro extrêmement polyvalent et musical, qui allie la précision et la fiabilité de la technologie à transistors à la chaleur et au caractère de la technologie à lampes. Depuis plusieurs années, son prédécesseur l'ULTRAGAIN PRO fait encore et toujours fureur. Ce préampli micro « high end », fruit de notre expérience et de nos connaissances accumulées tout au long de ces années, est utilisé dans des studios d'enregistrement renommés, dans de gros systèmes de sonorisation et dans des radios et télévisions du monde entier. Notre challenge était de réussir à améliorer encore le déjà légendaire ULTRAGAIN. L'expérience de l'ULTRAGAIN PRO avait déjà prouvé qu'il est possible d'améliorer les performances exceptionnelles de l'ULTRAGAIN en y apportant le son chaud des lampes. Avec le TUBE ULTRAGAIN, nous sommes fiers de présenter un processeur qui combine les qualités exceptionnelles de l'UTC, notre nouveau circuit à lampes, avec notre concept sans compromis de préampli micro.

### 1.1 Avant de commencer

Le TUBE ULTRAGAIN a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil, mais informez en votre distributeur et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.**

Le TUBE ULTRAGAIN occupe deux unités de hauteur en cas de montage en rack au standard 19 pouces. Veuillez laisser un espace libre d'environ 10 cm à l'arrière de l'appareil pour pouvoir effectuer les connexions sur la face arrière.

Assurez vous aussi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.

 **Avant de connecter votre TUBE ULTRAGAIN au secteur, veuillez vérifier que l'appareil est réglé sur le voltage adéquat!**

La connexion au secteur se fait par cordon standard IEC, conforme aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

### 1.2 Eléments de fonctionnement

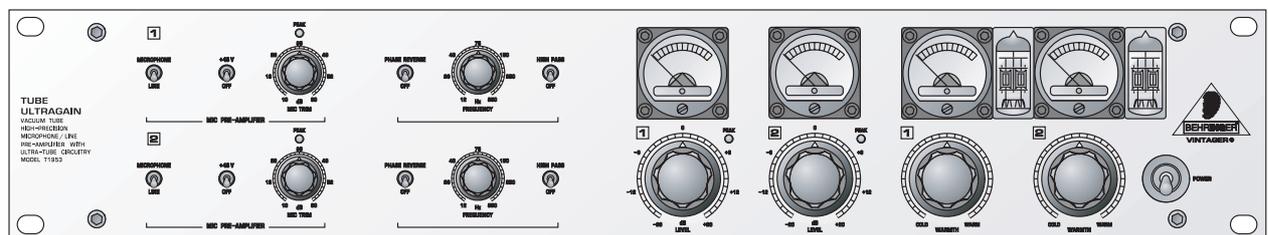


Fig. 1.1 : La face avant du TUBE ULTRAGAIN

Le TUBE ULTRAGAIN de BEHRINGER possède deux canaux de conception identique. Chacun dispose de 4 commutateurs, 4 boutons rotatifs et 2 indicateurs à aiguille.

## TUBE ULTRAGAIN T1953

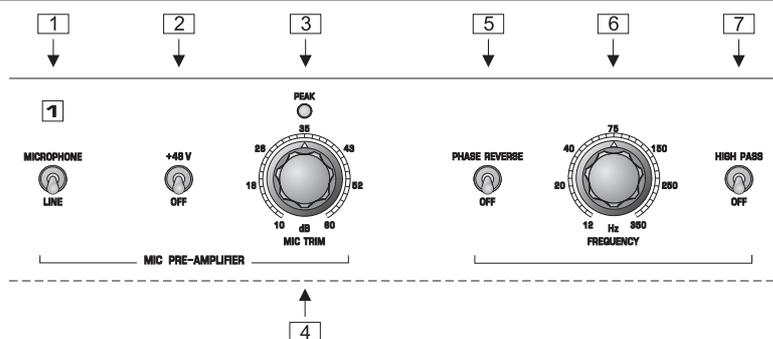


Fig. 1.2 : La section préamplificateur du TUBE ULTRAGAIN

- 1 Le commutateur *MICROPHONE/LINE* permet de choisir entre le mode microphone et le mode ligne. Le mode *MICROPHONE* préamplifie les signaux faibles pour les amener à un niveau ligne. En mode *LINE*, on peut traiter des signaux ayant déjà un niveau élevé. Le nouveau circuit à lampes, l'UTC, peut être utilisé dans ces deux modes.
- 👉 **Quand vous êtes en mode *MICROPHONE*, veillez à ce que l'entrée jack reste inoccupée et veillez aussi à ce que le préampli micro ne reçoive le signal que par l'embase XLR.**
- 2 Le commutateur *+48 V* permet d'activer l'alimentation fantôme de +48 V. Les microphones à condensateur peuvent ainsi recevoir le voltage nécessaire à leur fonctionnement directement par le câble transportant aussi le signal. Pour la protection des machines de studio éventuellement reliées au TUBE ULTRAGAIN, l'alimentation fantôme se coupe automatiquement en mode *LINE*.
- 👉 **Avant de mettre l'alimentation fantôme en service, assurez vous que le microphone relié au TUBE ULTRAGAIN est prévu pour fonctionner dans ce mode sans quoi le microphone pourrait subir des dommages.**
- 3 La *LED PEAK* au-dessus du bouton rotatif *MIC TRIM* signale qu'un niveau d'au moins +18 dBu a été atteint après l'étage de préamplification. La *LED PEAK* vous avertit ainsi que le niveau de préamplification doit être diminué à l'aide du bouton *MIC TRIM* pour éviter toute surcharge et toute saturation. En utilisation normale, la *LED* doit s'allumer brièvement pour les crêtes les plus hautes du signal.
- 4 Le bouton *MIC TRIM* n'est actif qu'en mode *MICROPHONE*. Il permet de préamplifier le signal d'entrée sur une plage de niveaux allant de 10 à 60 dB. Etant donné que le niveau de préamplification peut être très élevé, veillez à bien le régler avant de passer dans ce mode. En cas de doutes, mettez le bouton en butée à gauche avant de commencer, puis tournez le lentement dans le sens des aiguilles d'une montre. Une amplification excessive du signal peut engendrer des niveaux tels qu'ils risquent d'endommager les appareils en aval sur le trajet du signal.
- 5 Le commutateur *PHASE REVERSE* permet d'inverser le signal d'entrée, c'est à dire d'en tourner la phase de 180 degrés. Cette fonction peut être utilisée aussi bien en mode *MICROPHONE* qu'en mode *LINE*.
- 6 Quand le filtre passe haut est activé (commutateur *HIGH PASS* enclenché), les fréquences basses sont réduites de façon drastique. Le bouton *FREQUENCY* permet de définir la fréquence seuil du filtre passe haut. On peut choisir cette fréquence limite dans une plage allant de 12 à 350 Hz.
- 7 Le commutateur *HIGH PASS* permet de mettre le filtre passe haut en ou hors service. Ce filtre élimine les fréquences les plus basses et permet ainsi de nettoyer le signal de tout pop, bruit d'impacts et souffle.

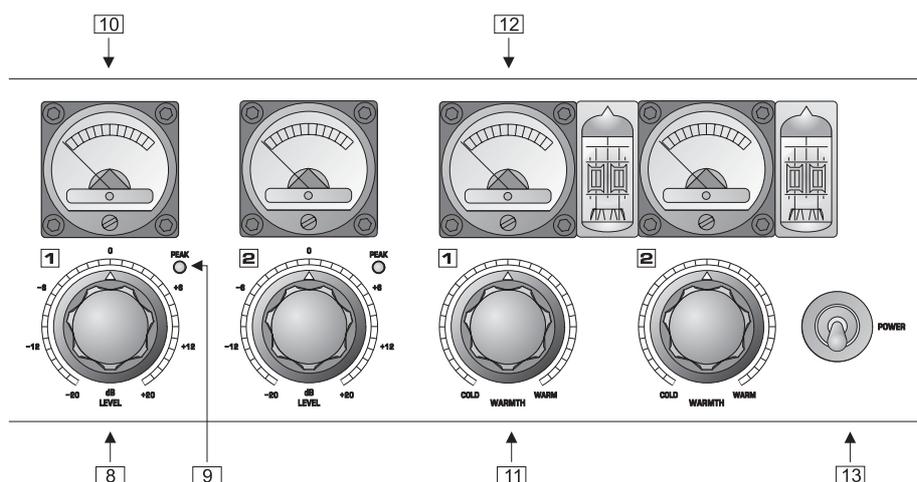


Fig. 1.3 : La section à lampes du TUBE ULTRAGAIN

- 8 Le bouton rotatif *LEVEL* permet d'ajuster le niveau d'entrée du circuit à lampes sur une plage de +/-20 dB. Autrement dit, le niveau du signal peut être diminué ou augmenté de 20 dB au maximum. Quand le bouton est en position centrale, le niveau du signal est alors inchangé. On peut utiliser cette commande aussi bien en mode MICROPHONE qu'en mode LINE. Il permet par exemple de convertir des niveaux pour passer d'une utilisation au standard semi-professionnel (-10 dBV) à une utilisation au standard professionnel (+4 dBu). Observez et utilisez le VU-mètre pour obtenir le meilleur rapport signal / bruit et une qualité sonore optimale.
- 9 La LED *PEAK* située au-dessus du bouton *LEVEL* vous avertit d'éventuelles surcharges dans l'étage à lampes. En utilisation normale, cette Led ne devrait pas s'allumer. Si elle s'allume, réduisez le niveau à l'aide du bouton *LEVEL* pour éviter toute saturation.
- 10 Le *VU-mètre* vous indique le niveau de sortie de l'appareil en l'affichant sur une échelle de -20 à +2 dB. La marque 0 dB de cet afficheur correspond au standard +4 dBu des studios d'enregistrement. Réglez le bouton *LEVEL* de telle sorte que l'aiguille du VU-mètre atteigne tout juste la zone rouge pendant les crêtes du signal.
- 11 Le bouton *WARMTH* permet de régler la quantité d'harmoniques ajoutées au signal originel. En fait, en actionnant de cette commande, vous contrôlez la part de son à lampes dans le signal de sortie.
- 12 Le VU-mètre *WARMTH* montre le degré d'harmoniques ajoutées. Cet afficheur vous permet de lire très rapidement la quantité de son à lampes comprise dans le signal général.
- 13 Le commutateur *POWER* met le TUBE ULTRAGAIN sous tension. Avant de raccorder l'appareil au secteur, vérifiez que l'appareil est éteint.

**N'oubliez pas que le commutateur POWER ne désolidarise pas l'appareil du secteur. C'est pourquoi nous vous recommandons de retirer le câble d'alimentation de la prise électrique lorsque vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant un long laps de temps.**

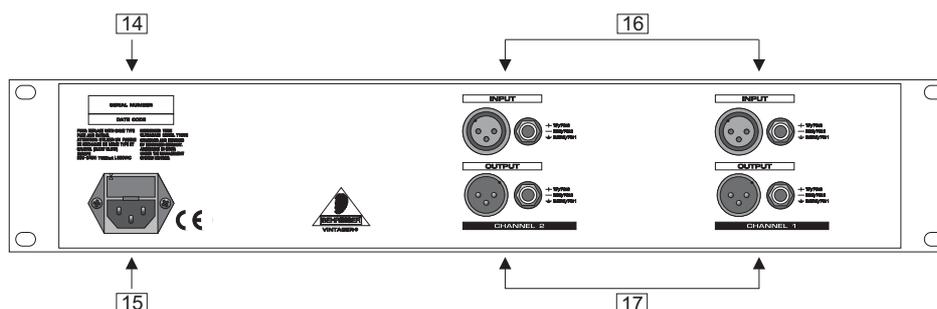


Fig. 1.4 : Les connexions du panneau arrière

- 14] **NUMERO DE SERIE.** Veuillez prendre le temps de nous renvoyer la carte de garantie dûment remplie dans les 14 jours suivant la date d'achat sans quoi vous perdriez tout droit aux prestations de garantie. Ou alors, remplissez la carte de garantie en ligne sur le [www.behringer.com](http://www.behringer.com).
- 15] **PORTE FUSIBLE / SELECTEUR DE VOLTAGE.** Avant de relier l'appareil à la tension secteur, vérifiez que le voltage correspond à celui de votre tension secteur. Au cas où vous seriez amené à remplacer le fusible, veuillez impérativement à utiliser un fusible de même type. L'embase du fusible possède deux positions différentes pour pouvoir choisir entre 230 V et 120 V. Si vous voulez utiliser l'appareil en 120 V (hors d'Europe), n'oubliez pas d'y installer un fusible de valeur supérieure. La liaison à la tension secteur s'effectue via une *EMBASE IEC*. Un cordon d'alimentation est fourni.
- 16] **AUDIO IN** désigne les entrées audio du TUBE ULTRAGAIN. L'embase XLR est une entrée commune aux deux modes MICROPHONE et LINE. L'embase jack symétrique ne doit recevoir que des signaux au niveau ligne. Les connecteurs sont totalement symétriques. Vous pouvez y raccorder aussi bien des sources symétriques qu'asymétriques.
- 17] **AUDIO OUT** désigne les sorties audio du TUBE ULTRAGAIN. Les connecteurs, des jacks et des XLR entièrement symétriques, sont reliés entre eux en parallèle. Le niveau de référence est de +4 dBu et le niveau maximum est de +21 dBu.

## 2. INSTALLATION

Le TUBE ULTRAGAIN a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui assurer un transport en toute sécurité. Si toutefois l'emballage vous parvenait endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil mais adressez-vous tout d'abord à votre distributeur et à la société de transport, sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.**

### 2.1 Montage en rack

Le TUBE ULTRAGAIN de BEHRINGER occupe deux unités de haut (2 U) en cas de montage dans un rack au standard 19 pouces. Veuillez laisser un espace libre d'environ 10 cm à l'arrière de l'appareil pour pouvoir effectuer les connexions sur la face arrière.

 **Assurez-vous aussi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.**

### 2.2 Voltage

**Avant de relier votre TUBE ULTRAGAIN au secteur, veuillez vérifier que l'appareil est réglé sur le voltage adéquat!** Le porte fusible au dessus de l'embase IEC présente trois marques triangulaires. Deux d'entre elles se font face. Le TUBE ULTRAGAIN est réglé sur le voltage inscrit près de ces deux marques. Le voltage peut être modifié en faisant pivoter le porte fusible de 180°. **Attention, ce dernier point n'est pas valable pour les modèles d'exportation conçus, par exemple, pour un voltage de 120 V.**

La connexion au secteur se fait par cordon standard IEC, conforme aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

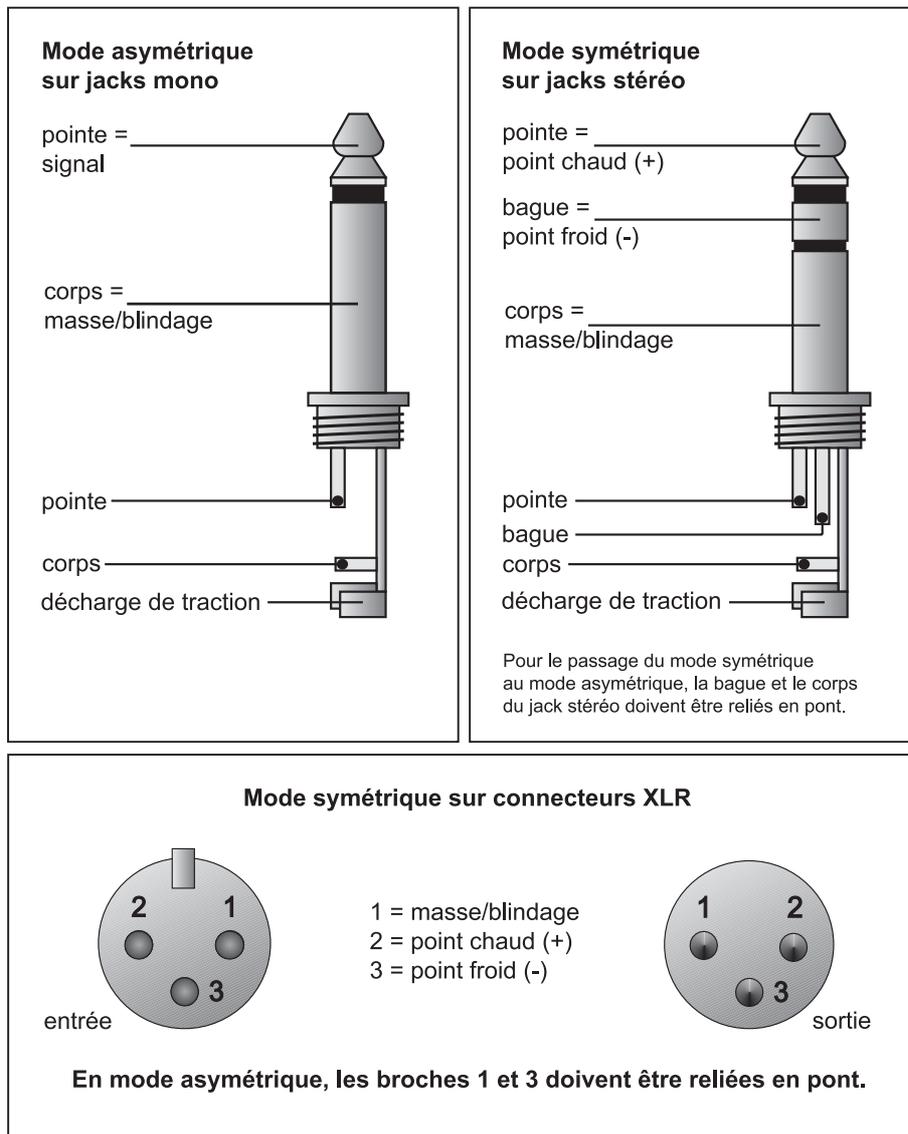


Fig. 2.1 : Comparaison des différents types de connecteurs

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### ENTRÉES MICRO

Connecteurs	XLR
Type	entrée DC découplée sans transformateur
Impédance	3 kOhms symétrique
Niveau max d'entrée	+10 dBu symétrique et asymétrique
CMRR	typique 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

#### ENTRÉES LIGNE

Connecteurs	XLR et Jacks 6,3 mm
Type	entrée DC découplée sans transformateur
Impédance	60 kOhms symétrique
Niveau max d'entrée	+23 dBu symétrique et asymétrique
CMRR	typique 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

#### SORTIES AUDIO

Connecteurs	XLR et jacks 6,3 mm
Type	étage de sortie à servo-symétrie électronique
Impédance	60 Ohms symétrique, 30 Ohms asymétrique
Niveau max de sortie	+21 dBu symétrique et asymétrique

#### CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

Bande passante	18 Hz à 30 kHz, +/- 3 dB
Rapport signal/bruit	>108 dB, impondéré, 22 Hz à 22 kHz
THD	0,011% typ. @ +4 dBu, 1 kHz, amplif. 1
IMD	0,01% typ SMPTE
Voice-over	<-88 dB, 22 Hz à 22 kHz

#### BOUTONS ROTATIFS

Mic trim	variable (+10 à +60 dB)
Frequency (HIGH PASS)	variable (12 à 350 Hz)
Level	variable (-20 dB à +20 dB)
Warmth	variable (froid à chaud)

#### COMMUTATEURS

+48 V	active l'alimentation fantôme
MIC/LINE	sélectionne le préampli micro ou ligne
Phase reverse	inverseur de phase (180°)
High pass	Active le filtre passe haut

#### OPTIONS

Transformateur de sortie	Transformateur BEHRINGER OT-1
--------------------------	-------------------------------

#### ALIMENTATION ELECTRIQUE

Tension secteur	USA/Canada	120 V~, 60 Hz
	Europe/U.K./Australie	230 V~, 50 Hz
	Japon	100 V~, 50 - 60 Hz
	modèle général d'exportation	120/230 V~, 50 - 60 Hz
Consommation	max. 30 Watts	
Fusible	100 - 120 V~: <b>T 1 A H</b>	
	200 - 240 V~: <b>T 500 mA H</b>	
Câble d'alimentation	standard IEC	

#### MESURES ET POIDS

Dimensions (H x L x P)	3 1/2" (89,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 1/2" (217 mm)
Poids	Env. 8 kg
Poids au transport	Env. 10 kg

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