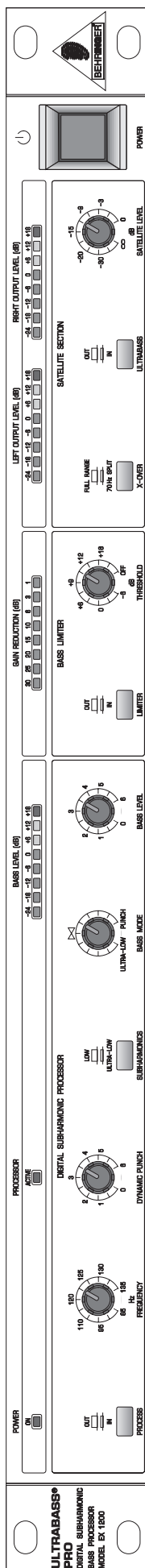


ULTRABASS PRO EX1200



Notice d'utilisation

Version 1.0 Avril 2001

FRANÇAIS



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, 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.

Ce mode d'emploi est assujéti à droits d'auteur. Elles ne peuvent être reproduites ou transmises, totalement ou partiellement, par quelque moyen que ce soit (électronique ou mécanique) dont la photocopie ou l'enregistrement sous toute forme, sans l'autorisation écrite de BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER est une marque déposée.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Allemagne
Tél. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, télécopie +49 (0) 21 54 / 92 06 30

1. INTRODUCTION

L'ULTRABASS PRO BEHRINGER est un synthétiseur de subharmoniques novateur utilisant la technologie numérique. Il génère des infrabasses et traite les basses fréquences.

 **La présente notice d'utilisation est avant tout destinée à vous familiariser avec des notions spécifiques devant être connues pour exploiter toutes les qualités de l'appareil. Après l'avoir lue, archivez-la soigneusement pour pouvoir la consulter par la suite.**

Pourquoi un synthétiseur de subharmoniques ?

Dans le cas de nombreux enregistrements, le bas du spectre a été délibérément filtré ou les basses fréquences ont été perdues au cours du processus d'enregistrement. D'autre part, dans de nombreux cas, la plage dynamique et la bande passante du support musical sont fortement limitées. C'est le cas des bandes magnétiques, des disques vinyles et des diffusions radiophoniques dont on atteint rapidement les limites techniques autant en matière de réponse en fréquences que de plage dynamique. De plus, la diffusion des signaux stockés sur ces supports peut être altérée par la piètre performance des enceintes. Ainsi, les basses fréquences ne sont que partiellement reproduites quand elles n'ont pas déjà été délibérément filtrées lors de l'enregistrement afin d'optimiser leur diffusion par de petites enceintes telles que celles d'auto-radios, de mini-chaînes portables, etc. Par conséquent, il manque au son la profondeur essentielle apportée par les basses fréquences et l'image sonore obtenue a peu de puissance.

2. ENTRÉES ET SORTIES SYMÉTRIQUES

L'ULTRABASS PRO BEHRINGER est équipé d'entrées et sorties à servo-symétrie électronique. Ces circuits de conception nouvelle offrent une réduction automatique des bruits sur les signaux symétriques et permettent une utilisation dénuée de tout problème, même avec des signaux de niveau très élevé. Les ronflements induits engendrés par les alimentations d'autres appareils sont aussi réduits de façon conséquente. La fonction servo détecte automatiquement les connexions asymétriques et modifie le niveau nominal en interne afin d'éviter toute différence entre le niveau du signal en entrée et celui du signal en sortie (correction de 6 dB).

3. AVANT DE COMMENCER

L'ULTRABASS PRO 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 qu'il ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

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

3.1 Montage en rack

L'ULTRABASS PRO BEHRINGER est logé dans un boîtier au format rack 19 pouces d'une unité de hauteur. Laissez un espace libre d'environ 10 cm à l'arrière de l'appareil pour pouvoir effectuer le câblage.

Assurez-vous que la circulation d'air autour de l'ULTRABASS PRO est suffisante. Ne le posez pas au dessus d'un amplificateur de puissance ou à proximité d'une source de chaleur pour lui éviter tout problème de surchauffe.

3.2 Tension secteur

Avant de relier votre EX1200 à la tension secteur, veuillez vérifier qu'il 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. L'EX1200 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 115 V.**

On effectue la liaison à la tension secteur via l'embase standard IEC. Un cordon d'alimentation est fourni avec l'appareil. Ils sont conformes 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.

3.3 Liaisons audio

Les entrées et sorties audio de l'ULTRABASS PRO sont entièrement symétriques. Si vous avez la possibilité d'établir des liaisons symétriques avec d'autres appareils, nous vous recommandons de le faire de façon à profiter de l'amélioration qualitative du signal qui en résulte (compensation des interférences).

Assurez-vous que les personnes qui installent et utilisent votre appareil sont suffisamment compétentes. Pendant et après l'installation, vérifiez qu'elles sont suffisamment en contact avec la terre de façon à éviter toute décharge électrostatique qui pourrait endommager votre ULTRABASS PRO.

4. LES COMMANDES DE L'ULTRABASS PRO

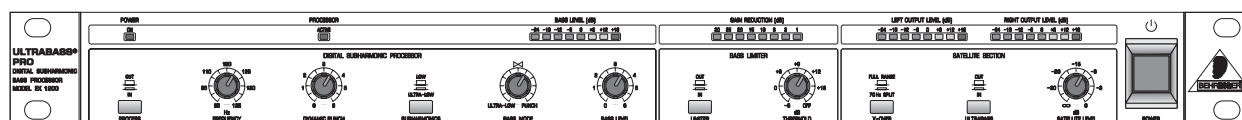


Fig. 4.1 : L'ULTRABASS PRO

On contrôle l'ULTRABASS PRO BEHRINGER grâce à 5 touches lumineuses, 6 potentiomètres et 4 afficheurs de niveau. L'EX1200 étant un processeur stéréo, il n'est pas conçu pour le traitement de deux signaux indépendants. Les commandes de la façade sont divisées en trois sections : PROCESSEUR DE SUBHARMONIQUES, LIMITEUR BASSES et SATELLITE.

4.1 Les commandes de la face avant

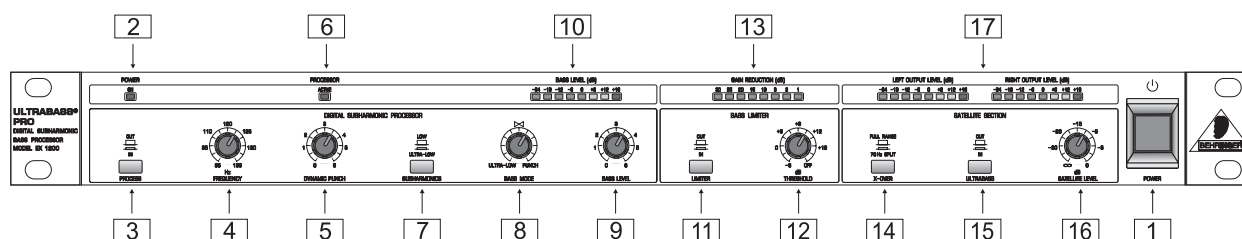


Fig. 4.2 : La face avant de l'ULTRABASS PRO

1 Interrupteur *POWER*. Il permet de mettre l'ULTRABASS PRO sous tension.

Processeur numérique de subharmoniques

2 LED *POWER*. Elle s'allume lorsque l'appareil est sous tension.


3 Touche *PROCESS*. Elle active le processeur de subharmoniques. Lorsque cette section est désactivée, les basses fréquences ne sont pas traitées et la sortie subwoofer est coupée.

 **Le potentiomètre SATELLITE LEVEL et la touche X-OVER restent en fonction même lorsque la touche PROCESS est relâchée.**

- 4 Potentiomètre *FREQUENCY*. Il définit la fréquence la plus élevée affectée à la section processeur de subharmoniques. Autrement dit, il détermine la plage de fréquences traitée par l'ULTRABASS PRO. Le potentiomètre FREQUENCY est donc l'une des commandes les plus importantes pour le contrôle de l'image sonore créée par l'ULTRABASS PRO.
- 5 Potentiomètre *DYNAMIC PUNCH*. Tous les signaux situés sous le seuil défini par ce potentiomètre ne sont pas traités. Cela permet d'éviter de mettre en valeur les ronflements et autres interférences souvent présents dans les basses fréquences et n'appartenant pas au signal musical. Cette commande permet aussi de traiter individuellement certains éléments du signal (une grosse caisse par exemple) pour leur donner davantage de profondeur et de puissance.
- 6 LED *ACTIVE*. Elle s'allume pour signaler la création de subharmoniques basses ajoutées au signal original.
- 7 Touche *LOW/ULTRA LOW*. Elle permet de choisir entre la création de subharmoniques " basses " (LOW) ou " ultra basses " (ULTRA LOW). Utilisez la position ULTRA LOW uniquement si vos haut-parleurs sont réellement capables de gérer la puissance des extrêmes graves créés !
- 8 Potentiomètre *BASS MODE*. Il permet de contrôler le punch des basses fréquences générées. Lorsque le potentiomètre est placé en butée gauche (ULTRA-LOW), l'ULTRABASS PRO crée uniquement des subharmoniques. Plus vous tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre (PUNCH), plus le processeur ajoute les basses fréquences du signal initial aux subharmoniques, donnant plus de puissance et de dynamique aux graves. La position optimale du potentiomètre dépend du signal original et de vos goûts personnels. N'hésitez pas à expérimenter !
- 9 Potentiomètre *LEVEL*. Il détermine le niveau des basses fréquences ajoutées. La plage de réglage s'étend de 0 à 6 (effet maximum). Veillez à ne pas solliciter exagérément les capacités de votre système audio !
- 10 Afficheur à LED *BASS LEVEL*. Il vous informe de la quantité de fréquences basses générées.

Section Limiteur basses

- 11 Touche *LIMITER ON / OFF*. Elle permet de mettre la section en ou hors service. Le rôle du limiteur est de protéger vos enceintes contre d'éventuelles surcharges. Le limiteur a une importance primordiale si votre système ne dispose pas de subwoofer séparé. Sans subwoofer, il est nécessaire de limiter les crêtes de sorte que les membranes de vos haut-parleurs ne subissent pas de débatssements trop importants qui risqueraient de les endommager.
- 12 Potentiomètre *THRESHOLD*. Il permet de définir le niveau limite des signaux ajoutés. On choisit ce seuil entre 0 dB et OFF (limiteur désactivé).

 **Le signal original n'est pas affecté par le travail du limiteur ! Pour protéger vos enceintes de tout dommage, soyez prudent même pour ce qui concerne le niveau de sortie du signal original non traité par l'ULTRABASS PRO.**

- 13 Afficheur à LED *GAIN REDUCTION*. Il vous indique que le limiteur est en fonction et qu'il réduit le niveau des crêtes. Dans ce cas, il est conseillé de diminuer le niveau des basses grâce au potentiomètre LEVEL. Avec le limiteur, on peut créer des effets particuliers tels qu'un loudness. Lorsque le volume est faible, l'ULTRABASS PRO crée des harmoniques supplémentaires et élargit ainsi la réponse en fréquences du système audio, alors qu'à un volume élevé, le limiteur diminue le niveau des subharmoniques créées, augmentant ainsi la pression acoustique maximale de votre système.

Section Satellite

- 14** Touche **X-OVER**. Cette fonction est un filtre passe-haut stéréo. Elle fait office de filtre actif lorsqu'on utilise un subwoofer. Pour une diffusion en biamplification, ce filtre permet d'éviter que les satellites (enceintes diffusant les médiums et les aigus) ne soient surchargés par les extrêmes basses. Lorsque la touche X-OVER est en position SPLIT, l'ULTRABASS PRO retire du signal stéréo toutes les fréquences inférieures à 70 Hz. Les subharmoniques générées ne sont donc plus présentes dans le signal stéréo et sont accessibles uniquement à la sortie subwoofer. On règle le signal des basses fréquences (autrement dit le signal subwoofer) via le potentiomètre Frequency.

Quand la touche X-OVER est en position FULL RANGE, on peut mélanger les subharmoniques basses avec le signal stéréo d'origine en enfonçant la touche ULTRABASS. Indépendamment des satellites, les basses fréquences restent malgré tout encore disponibles à la sortie subwoofer.

- 15** Touche **ULTRABASS**. Cette touche envoie les subharmoniques basses créées sur les sorties principales. Cette fonction est très utile pour créer une transition douce entre le subwoofer et les satellites (en particulier si vous utilisez de petites enceintes) ou si le système de diffusion ne comporte pas de subwoofer.
- 16** Potentiomètre **SATELLITE LEVEL**. Il détermine le niveau de sortie du signal original alimentant le système de diffusion (configuration large bande) ou les satellites (filtrage par le X-OVER à 70 Hz pour une biamplification). Il est donc possible de couper entièrement le signal original.

Le niveau des infrabasses à la sortie principale est indépendant de la position du potentiomètre SATELLITE LEVEL. On le règle uniquement via la commande BASS LEVEL.

- 17** Afficheurs à LED **LEFT / RIGHT OUTPUT LEVEL**. Ils permettent de contrôler les niveaux de sortie gauche et droit de l'ULTRABASS PRO.

Comme décrit ci-dessus, l'ULTRABASS PRO possède plusieurs potentiomètres permettant de modifier ses caractéristiques sonores. Les potentiomètres FREQUENCY, THRESHOLD, SUBHARMONICS et BASS MODE travaillent sur les signaux créés par l'EX1200. Les autres potentiomètres contrôlent le niveau perceptible de l'effet généré ou la façon dont l'appareil s'intègre au reste du système. Faites suffisamment d'essais sans traitement afin de bien saisir les possibilités de l'ULTRABASS PRO.

4.2 Les éléments du panneau arrière

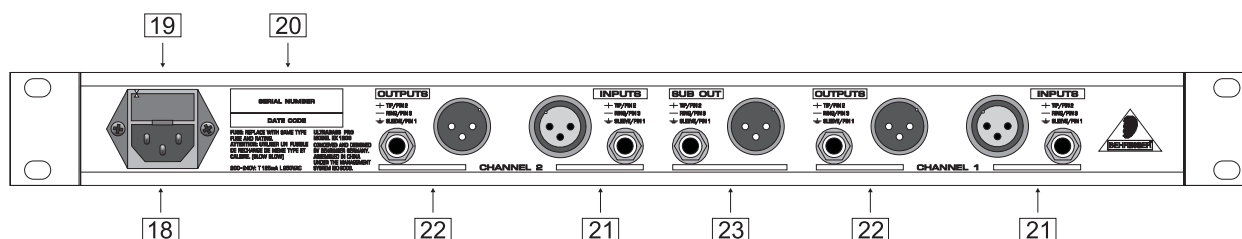


Fig. 4.3 : Le panneau arrière de l'ULTRABASS PRO

- 18** **RACCORDEMENT SECTEUR**. Reliez l'appareil à la tension secteur grâce au cordon d'alimentation fourni.
- 19** **PORTE-FUSIBLE/SELECTEUR DE TENSION**. 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 115 V. Si vous voulez utiliser l'appareil en 115 V (hors d'Europe), n'oubliez pas d'y installer un fusible de valeur supérieure.
- 20** **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.
- 21** **AUDIO IN**. Il s'agit des entrées audio en XLR et jacks symétriques de l'ULTRABASS PRO.

- 22 **AUDIO OUT.** Il s'agit des sorties audio également en XLR et jacks symétriques de l'ULTRABASS PRO.
- 23 **SUBWOOFER OUT.** La sortie Subwoofer est destinée à être raccordée à un système de diffusion des basses fréquences (subwoofer). Il s'agit également d'embases XLR et jack symétriques.

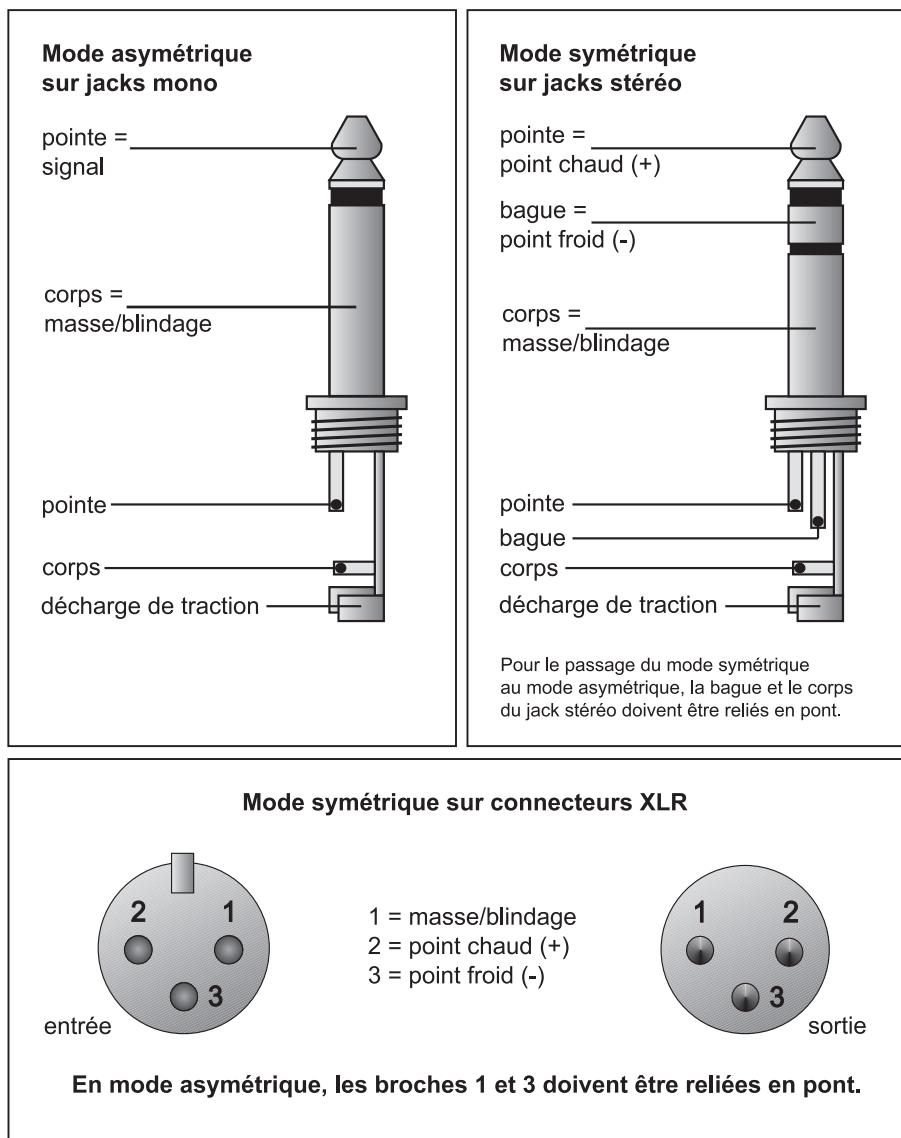


Fig. 4.4 : Les différents types de connecteurs

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENTREES AUDIO

Connecteurs	Embases XLR et jack 6,3 mm
Type	Entrées servo-symétriques, protection HF
Impédance	50 kOhms symétrique, 25 kOhms asymétrique
Niveau d'entrée max.	+21 dBu symétrique et asymétrique (gain unitaire)
CMRR	Typ. 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

SORTIES AUDIO

Connecteurs	Embases XLR et jack 6,3 mm
Type	Etage de sortie à servo-symétrie électronique
Impédance	60 Ohms symétrique, 30 Ohms asymétrique
Niveau de sortie max.	+21 dBu, +20 dBm symétrique et asymétrique

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME

Bande passante	De 18 Hz à 200 kHz, +/- 3 dB
Rapport signal/bruit	> -95 dBu, non pondéré, de 22 Hz à 22 kHz
THD	0,001 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, amplification 1 0,04 % typ. @ +20 dBu, 1 kHz, amplification 1
IMD	0,01 % typ. SMPTE
Diaphonie	< -70 dB, de 22 Hz à 22 kHz

FILTRE PASSE-HAUT SATELLITE

Type	Filtre Butterworth de 12 dB/octave
Fréquence de coupure	70 Hz

SYNTHETISEUR DE SUBHARMONIQUES

Type	Convertisseur numérique de fréquences
Potentiomètre LEVEL	Variable (de 0 à 6)

LIMITEUR

Type	Limiteur du synthétiseur de subharmoniques
Temps d'attaque	Dépend du signal
Temps de relâchement	20 dB/s
Potentiomètre THRESHOLD	Variable (de -6 dB à OFF)

ALIMENTATION

Tension secteur	USA/Canada	120 V ~ , 60 Hz
	U.K./Australie	240 V ~ , 50 Hz
	Europe	230 V ~ , 50 Hz
	Modèle général d'export.	100 - 120 V ~ , 200 - 240 V ~ , 50 - 60 Hz
Fusible	100 - 120 V ~:	T 250 mA H
	200 - 240 V ~:	T 125 mA H
Consommation	8 W	
Raccordement secteur	Embase IEC standard	

DIMENSIONS/POIDS

Dimensions	1,75" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8,5" (217 mm)
Poids	2,2 kg
Poids au transport	3,4 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.