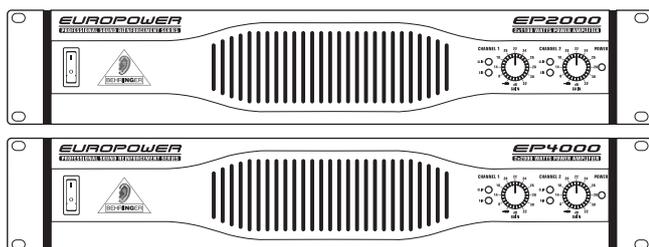


## Mode d'emploi



## Merci

Merci d'avoir choisi cet amplificateur BEHRINGER EUROPOWER. Cet équipement de haute qualité a été créé pour les utilisations professionnelles de sonorisation. Ses nombreuses fonctions en font un élément pratique et fiable de votre système de sonorisation. Les amplis EUROPOWER sont équipés d'un filtre d'entrée sur chaque canal, vous permettant d'atténuer de façon sensible les composantes basses fréquences du signal, si vous le souhaitez. De plus, l'ampi est équipé d'un limiteur protégeant vos enceintes. Les nombreux modes d'utilisation tels que les modes parallèles ou Bridge mono vous offrent des possibilités d'utilisation variées répondant aux besoins rencontrés lors de vos applications de sonorisation. Ce mode d'emploi commence par décrire les réglages et les points de connexion, pour que vous puissiez comprendre parfaitement bien l'amplificateur EUROPOWER et ses fonctions. Il aborde ensuite les diverses applications d'utilisations possibles de l'ampi EUROPOWER, et termine avec de plus amples détails sur l'installation et les connexions à l'amplificateur. Vous apprécierez cet amplificateur..

Ce mode d'emploi est disponible en anglais, en allemand, en français, en espagnol, en italien, en russe, en polonais, en néerlandais, en finnois, en suédois, en danois, en portugais, en grec, en japonais et en chinois. Il se peut qu'il y ait plusieurs versions de ce document. Téléchargez-les depuis la page correspondant au produit sur le site :

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

A50-A3830-22001

# EUROPOWER EP2000/EP4000

**Amplificateurs de puissance stéréo professionnels de 2000 et 4000 Watts à technologie ATR (réponse transitoire accélérée).**

## Table des matières

<b>Merci.....</b>	<b>1</b>
<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
1.1 Avant de commencer.....	3
<b>2. Commandes et connexions .....</b>	<b>4</b>
2.1 Face avant .....	4
2.2 Panneau arrière .....	4
2.3 Commutateurs de mode (MODE SWITCHES).....	5
<b>3. Applications .....</b>	<b>6</b>
3.1 Différences entre les modes deux canaux, parallèle et mono bridgé.....	6
3.2 Biamplication.....	9
<b>4. Installation.....</b>	<b>10</b>
4.1 Connexions .....	10
4.2 Liaisons audio.....	11
<b>5. Caractéristiques techniques.....</b>	<b>12</b>
<b>Déni Légal.....</b>	<b>13</b>



## Consignes de sécurité



### Attention

Ce symbole avertit de la présence d'une tension dangereuse et non isolée à l'intérieur de l'appareil. Elle peut provoquer des chocs électriques.



### Attention

Ce symbole signale les consignes d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation fournie. Lisez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation de l'appareil.



### Attention

- ◆ Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot de l'appareil ni démonter le panneau arrière. L'intérieur de l'appareil ne possède aucun élément réparable par l'utilisateur. Laisser toute réparation à un professionnel qualifié.
- ◆ Pour réduire les risques de feu et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie, à la moisissure, aux gouttes ou aux éclaboussures. Ne posez pas de récipient contenant un liquide sur l'appareil (un vase par exemple).
- ◆ Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, agissez sur l'appareil uniquement dans les limites définies par ces consignes, sauf si vous êtes qualifié pour faire plus.
- ◆ Des volumes d'écoute élevés peuvent endommager votre système auditif et/ou vos enceintes. Nous vous recommandons de mettre les deux potentiomètres GAIN en butée gauche avant d'allumer l'appareil et de travailler à des puissances raisonnables.
- ◆ 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.



### Attention

- 1 Lisez ces consignes.
- 2 Conservez ces consignes.
- 3 Respectez tous les avertissements.
- 4 Respectez toutes les consignes d'utilisation.
- 5 N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'un liquide.
- 6 Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec.
- 7 Veillez à ne pas empêcher la bonne ventilation de l'appareil via ses ouïes de ventilation. Respectez les consignes du fabricant concernant l'installation de l'appareil.
- 8 Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un chauffage, une cuisinière ou tout appareil dégageant de la chaleur (y compris un ampli de puissance).
- 9 Ne supprimez jamais la sécurité des prises bipolaires ou des prises terre. Les prises bipolaires possèdent deux contacts de largeur différente. Le plus large est le contact de sécurité. Les prises terre possèdent deux contacts plus une mise à la terre servant de sécurité. Si la prise du bloc d'alimentation ou du cordon d'alimentation fourni ne correspond pas à celles de votre installation électrique, faites appel à un électricien pour effectuer le changement de prise.
- 10 Installez le cordon d'alimentation de telle façon que personne ne puisse marcher dessus et qu'il soit protégé d'arêtes coupantes. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est suffisamment protégé, notamment au niveau de sa prise électrique et de l'endroit où il est relié à l'appareil ; cela est également valable pour une éventuelle rallonge électrique.
- 11 Utilisez exclusivement des accessoires et des appareils supplémentaires recommandés par le fabricant.
- 12 Utilisez exclusivement des chariots, des diables, des présentoirs, des pieds et des surfaces de travail recommandés par le fabricant ou livrés avec le produit. Déplacez précautionneusement tout chariot ou diable chargé pour éviter d'éventuelles blessures en cas de chute.
- 13 Débranchez l'appareil de la tension secteur en cas d'orage ou si l'appareil reste inutilisé pendant une longue période de temps.
- 14 Les travaux d'entretien de l'appareil doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Aucun entretien n'est nécessaire sauf si l'appareil est endommagé de quelque façon que ce soit (dommages sur le cordon d'alimentation ou la prise par exemple), si un liquide ou un objet a pénétré à l'intérieur du châssis, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas correctement ou à la suite d'une chute.
- 15 L'appareil doit être connecté à une prise secteur dotée d'une protection par mise à la terre.
- 16 La prise électrique ou la prise IEC de tout appareil dénué de bouton marche/arrêt doit rester accessible en permanence.



# 1. Introduction

Honnêtement, y a-t-il quelqu'un qui aime lire les modes d'emploi ? Nous savons que vous souhaitez utiliser directement votre équipement, mais prenez quand même le temps de lire ce mode d'emploi et conservez-le pour toute consultation future. Vous ne pourrez comprendre l'utilisation de cet ampli et l'utiliser correctement qu'en lisant ce mode d'emploi. Après lecture, vous pourrez apprécier toutes les fonctions de cet amplificateur EUROPOWER.

## 1.1 Avant de commencer

### 1.1.1 Livraison

L'EUROPOWER 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 perdrez tout droit aux prestations de garantie.**

### 1.1.2 Mise en service

Assurez-vous que la circulation d'air autour de l'ampli est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'une autre source de chaleur pour lui éviter tout problème de surchauffe.

On établit la liaison avec la tension secteur via le cordon d'alimentation IEC fourni. Il est 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.**

♦ **Il est possible que la qualité sonore du produit soit amoindrie par le voisinage de puissants émetteurs radio/télé ou d'importantes sources de hautes fréquences. Dans ce cas, augmentez la distance entre l'émetteur et l'appareil et utilisez exclusivement des câbles audio blindés.**

### 1.1.3 Enregistrement en ligne

Veillez enregistrer rapidement votre nouvel équipement BEHRINGER sur notre site Internet <http://www.behringer.com>. Vous y trouverez également nos conditions de garantie.

La société BEHRINGER accorde un an de garantie\* pour les défauts matériels ou de fabrication à compter de la date d'achat. Au besoin, vous pouvez télécharger les conditions de garantie en français sur notre site <http://www.behringer.com> ou les réclamer par téléphone au +49 2154 9206 4133.

Au cas où votre produit tombe en panne, nous tenons à ce qu'il soit réparé dans les plus brefs délais. Pour ce faire, contactez le revendeur BEHRINGER chez qui vous avez acheté votre matériel.

Si votre détaillant est loin de chez vous, vous pouvez également vous adresser directement à l'une de nos filiales. Vous trouverez la liste de nos filiales dans l'emballage d'origine de votre produit (« Global Contact Information/European Contact Information »). Si vous n'y trouvez pas de contact pour votre pays, adressez-vous au distributeur le plus proche de chez vous. Vous trouverez les contacts correspondants dans la zone « Support » de notre site <http://www.behringer.com>. Le fait d'enregistrer votre produit ainsi que sa date d'achat simplifie grandement sa prise en charge sous garantie.

*Merci pour votre coopération !*

\* D'autres dispositions sont en vigueur pour les clients de l'Union Européenne. Pour tout complément d'information, les clients de l'UE peuvent contacter l'assistance française BEHRINGER.

## 2. Commandes et connexions

### 2.1 Face avant

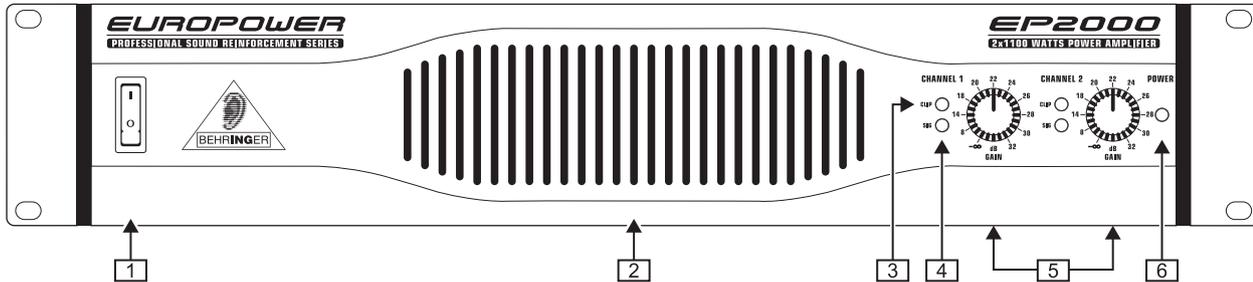


Fig. 2.1: Les commandes de la face avant

Les commandes et connexions des deux amplis de puissance EP2000 et EP4000 étant identiques, nous nous sommes limités, dans les illustrations suivantes, à la présentation de l'EP2000.

① Le commutateur POWER met l'ampli sous ou hors tension.

♦ **N'oubliez pas que POWER ne désolidarise pas l'ampli du secteur. Nous vous recommandons donc 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.**

② Les ouïes de ventilation sont situées à l'avant de l'appareil pour que l'air chaud expulsé ne s'accumule pas dans votre

rack et chauffe le reste de vos équipements.

- ③ La LED Clip s'allume lorsque le niveau du signal fait saturer l'ampli. Dans ce cas, réduisez progressivement le niveau d'entrée du signal jusqu'à ce que la LED Clip ne s'allume plus.
- ④ La LED SIGNAL s'allume pour indiquer la présence d'un signal en entrée.
- ⑤ Les potentiomètre Gain des canaux 1 et 2 servent au réglage de l'amplification du ou des signaux.
- ⑥ La LED POWER s'allume dès que l'ampli est sous tension.

### 2.2 Panneau arrière

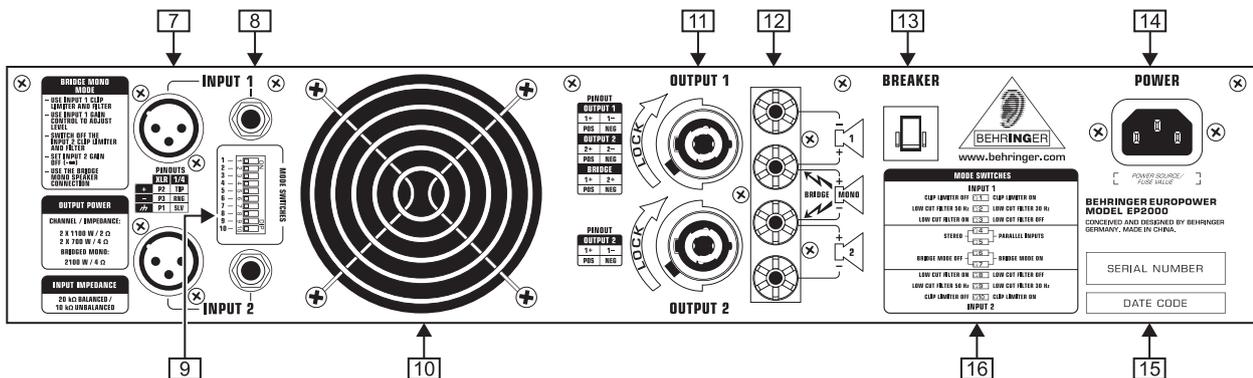


Fig. 2.2: Les commandes et connexions du panneau arrière

- ⑦ Il s'agit des entrées symétriques sur XLR (canaux 1 et 2).
- ⑧ Il s'agit des entrées sur jack stéréo (canaux 1 et 2). On peut également les utiliser en asymétrique.
- ⑨ Voici les commutateurs MODE SWITCHES. Ils permettent de sélectionner le mode d'utilisation et de régler le limiteur ainsi que les filtres passe-haut (voir chapitre. 2.3).
- ⑩ Voici le ventilateur de l'ampli. Sa vitesse de rotation est réglée automatiquement afin de garantir un fonctionnement sans problème.

♦ **Laissez suffisamment de place entre l'EUROPOWER et les autres sources de chaleur afin de lui éviter toute coupure engendrée par une surchauffe.**

- ⑪ Il s'agit des sorties haut-parleur sur connecteurs professionnels (canaux 1 et 2). En mode mono bridgé (voir chapitre 2.3.5), utilisez uniquement la sortie du canal 1. Plus de détails concernant les connecteurs au chapitre 4.1.

- 12 Il s'agit du bornier des sorties haut-parleur (canaux 1 et 2). En mode mono bridgé, veillez à utiliser uniquement les deux bornes centrales pour alimenter votre ou vos enceintes.
- 13 Le commutateur BREAKER (coupe-circuit) remplace un fusible classique. Si la protection a sauté, une simple pression sur ce commutateur permet de la remettre en fonction une fois la cause du problème localisée et supprimée.



### Attention

◆ Mettez l'EUROPOWER hors tension (commutateur POWER sur OFF) avant d'utiliser la commande BREAKER !

- 14 On effectue la liaison avec la tension secteur via l'EMBASE IEC. Son cordon d'alimentation est fourni.
- 15 NUMERO DE SERIE de l'EUROPOWER.
- 16 Voici le récapitulatif des fonctions des commutateurs MODE SWITCHES (voir 13).

## 2.3 Commutateurs de mode (MODE SWITCHES)

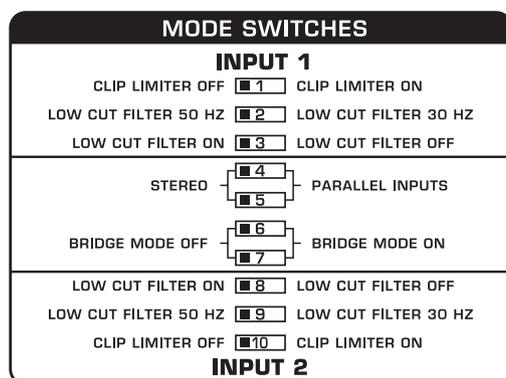


Fig. 2.3: Commutateurs DIP de l'EUROPOWER

### 2.3.1 Limiteur Clip

Le signal est distordu lorsqu'il fait saturer l'ampli de puissance. C'est pourquoi chaque canal de l'EUROPOWER possède un limiteur Clip débrayable. Ce limiteur identifie automatiquement les surcharges et réduit l'amplification pour ramener les distorsions à un niveau acceptable. Pour conserver la dynamique du signal, le limiteur Clip applique une réduction de niveau proportionnelle à l'intensité des distorsions. On active le limiteur Clip avec les commutateurs 1 (canal 1) et 10 (canal 2).

Lorsqu'on utilise des enceintes large bande, le limiteur Clip réduit les distorsions dans les hautes fréquences engendrées par les surcharges dans l'ampli de puissance afin que les haut-parleurs et drivers d'aigus soient aussi bien protégés que possible.

### 2.3.2 Filtres d'entrée

Le filtre LF, aussi appelé filtre passe-haut supprime les fréquences situées sous 30 Hz ou 50 Hz. Il permet d'optimiser la restitution des basses fréquences en supprimant les infra-basses gênantes et de réserver plus de puissance pour la diffusion de la plage de fréquences souhaitée. On met les filtres en ou hors service avec les commutateurs 3 (canal 1) et 8 (canal 2). Les commutateurs 2 (canal 1) et 9 (canal 2) déterminent la fréquences limite du filtre LF. Lorsque le filtre est désactivé, les fréquences situées sous 5 Hz sont supprimées pour protéger le système contre les infra-basses et le courant continu.

Réglez les filtres en fonction de la bande passante de vos enceintes. Certaines enceintes, notamment les bass reflex, sont très sensibles aux débattements trop importants de membrane sous une plage de fréquences donnée.

Nous vous recommandons d'utiliser le filtre 50 Hz pour toutes les enceintes large bande, d'autant qu'il propose une légère amplification des fréquences autour de 100 Hz afin d'obtenir une restitution sonore plus pleine. Le filtre 30 Hz est conçu pour les subwoofers et pour les grosses enceintes large bande. Enfin, réservez la position « Off » aux application spécifiques telles que les écoutes principales d'un studio, système devant permettre d'identifier les infra-basses d'un mixage et de les supprimer totalement ou partiellement.

### 2.3.3 Mode deux canaux (stéréo)

Dans ce mode, les deux canaux de l'ampli travaillent indépendamment l'un de l'autre à partir de deux signaux distincts. Raccordez les deux sorties à deux enceintes indépendantes. Pour activer ce mode, mettez les commutateurs MODE SWITCHES 4 et 5 en position « STEREO ».

◆ En mode deux canaux, les commutateurs du mode mono bridgé doivent être désactivés (commutateurs DIP 6 et 7 en position gauche).

### 2.3.4 Mode parallèle

L'étage d'entrée parallèle permet d'utiliser simultanément les deux canaux alors que seule l'une des entrées est alimentée. Chaque canal alimente donc sa propre enceinte, bénéficie de sa propre amplification et de ses réglages personnels de filtre et de limiteur. Pour coupler les entrées, mettez les commutateurs MODE SWITCHES 4 et 5 en position « PARALLEL INPUTS ».

◆ En mode parallèle, les commutateurs du mode mono bridgé doivent être désactivés.

Le câblage parallèle interne des entrées permet d'utiliser les entrées restées libres comme des sorties pour alimenter un ampli de puissance supplémentaire. Autrement dit, les entrées du canal 2 se transforment en sorties ligne en mode parallèle. Le mode parallèle est intéressant lorsqu'on souhaite alimenter deux enceintes avec le même signal. Ce faisant, chaque enceinte dispose de ses propres réglages d'amplification, de filtre et limiteur.

### 2.3.5 Mono-bridged mode

Dans ce mode d'utilisation, la puissance des deux canaux est additionnée et transmise à une seule enceinte. La puissance en crête s'en trouve quadruplée et la puissance moyenne environs triplée par rapport à la puissance délivrée par un seul canal. Le mode mono bridgé utilise l'entrée, la sortie, le potentiomètre Gain, le filtre d'entrée et le limiteur du canal 1. Tout le canal 2 reste inutilisé. Pour éviter les annulations de fréquences résultant d'inversions de phase internes, le potentiomètre GAIN du canal 2 doit rester en butée gauche !

Ce mode vous permet donc de disposer de la puissance cumulée des deux canaux pour alimenter une unique enceinte de 8 ou 4 ohms. Pour ce faire, mettez les commutateurs 6 et 7 en position « BRIDGE MODE ON ». Si vous souhaitez utiliser les bornes de sortie pour alimenter l'enceinte, utilisez uniquement les deux bornes centrales.

◆ Le mode mono bridgé sollicite beaucoup l'ampli de puissance et l'enceinte. D'importantes surcharges peuvent conduire à la mise en veille de l'ampli ou endommager vos haut-parleur. C'est pourquoi nous vous recommandons de vous assurer que votre enceinte (4 ohms minimum) et votre câblage peuvent supporter une telle puissance.

## 3. Applications

◆ Nous vous recommandons d'utiliser l'EUROPOWER avec des enceintes 8 ohms de deux fois 400 watts (EP2000) ou 750 watts (EP4000) de puissance admissible pour bénéficier d'une sécurité d'utilisation optimale.

### 3.1 Différences entre les modes deux canaux, parallèle et mono bridgé

Le mode deux canaux est celui que l'on utilise le plus souvent. Les deux canaux de l'ampli travaillent alors de façon totalement indépendante. Chacun possède ses propres entrée et sortie.

**Exemples :**

- Diffusion en deux canaux (stéréo).
- Diffusion de deux signaux indépendants tels qu'un signal instrument et un signal retours par exemple.
- Utilisation en biamplification. Les basses sont amplifiées par le canal 1 et les autres fréquences par le canal 2 (voir chapitre. 3.2 Biamplification).

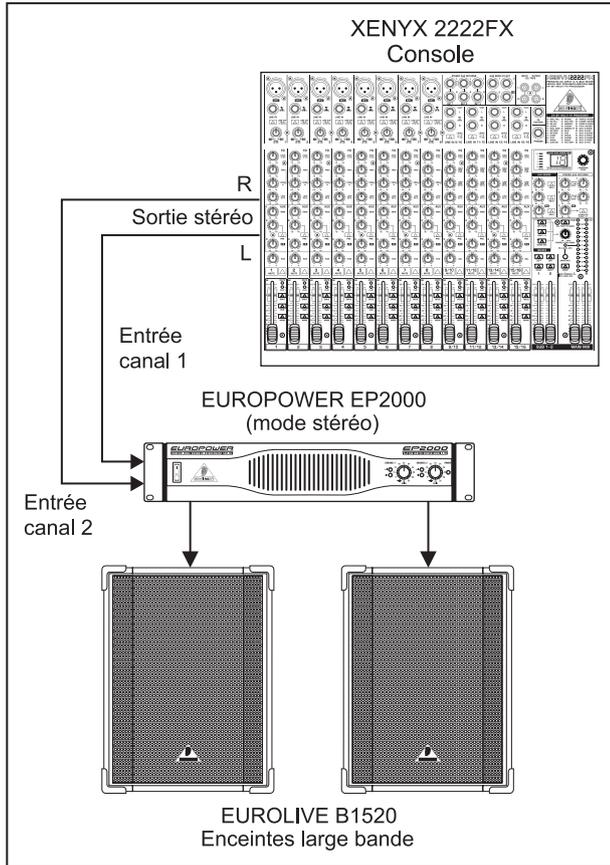


Fig. 3.1: Mode deux canaux

MODE SWITCHES	
<b>INPUT 1</b>	
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 1	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 2	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 3	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
STEREO <input type="checkbox"/> 4	PARALLEL INPUTS <input type="checkbox"/>
BRIDGE MODE OFF <input type="checkbox"/> 6	BRIDGE MODE ON <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 8	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 9	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 10	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
<b>INPUT 2</b>	

Fig. 3.2: Position des commutateurs en mode deux canaux

Le mode parallèle correspond au mode deux canaux à la différence que les entrées des deux canaux sont reliées entre elles en interne. Le signal d'une seule entrée alimente simultanément les deux canaux dont les fonctions restent réglables séparément.

**Exemples :**

- Un signal mono alimente les deux canaux de l'ampli de puissance et les réglages d'amplification des deux canaux restent indépendants.
- Mode parallèle décrit ci-dessus avec alimentation d'un ampli de puissance supplémentaire via l'entrée restée libre transformée pour l'occasion en sortie. L'EUROPOWER amplifie donc le signal de son unique entrée tout en le conduisant directement vers un autre ampli.

♦ Si le signal alimentant l'entrée est symétrique, utilisez uniquement une liaison symétrique pour conduire le signal vers l'ampli supplémentaire car un unique câble asymétrique dans la chaîne audio suffit à désymétriser le signal.

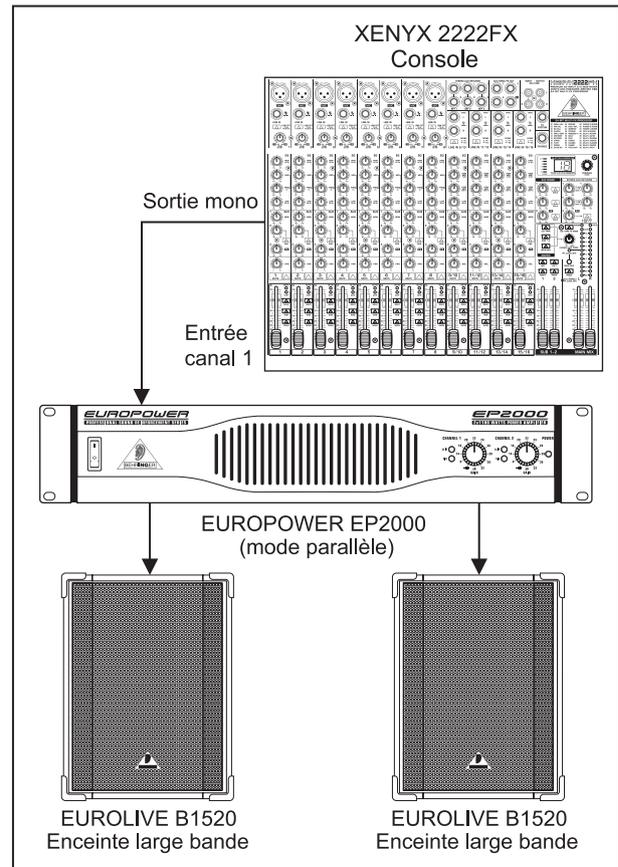


Fig. 3.3: Mode parallèle

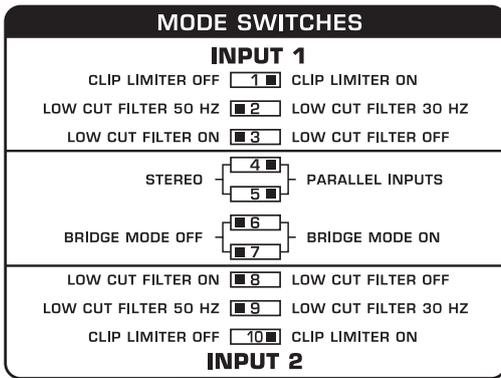


Fig. 3.4: Position des commutateurs en mode parallèle

En mode mono bridgé, la puissance des deux canaux de l'ampli s'additionne pour alimenter une seule enceinte. Dans ce cas, on ne dispose que d'une entrée et d'une sortie et on utilise uniquement les fonctions du canal 1. Le canal 2 est hors service.

◆ Lorsque vous utilisez le mode mono bridgé, si vous mettez les commutateurs 4 et 5 en position « PARALLEL INPUTS », le signal de l'entrée 1 est directement conduit à l'entrée restée libre (entrée du canal 2) transformée pour l'occasion en sortie afin de pouvoir alimenter un ampli de puissance supplémentaire.

#### Exemples :

- Alimentation d'une unique enceinte de 8 ohms.
- Alimentation d'une unique enceinte de 4 ohms..

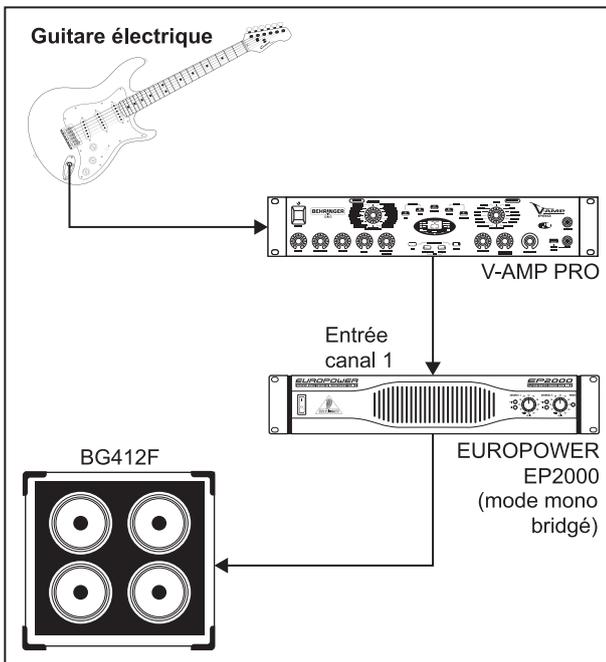


Fig. 3.5: Mode mono bridgé

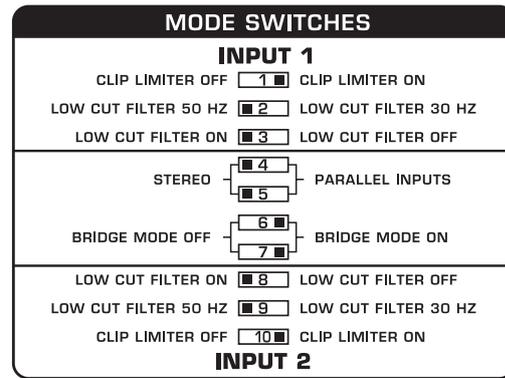


Fig. 3.6: Position des commutateurs en mode mono bridgé

◆ Si l'ampli sature durablement, il est possible qu'il se mette en veille l'espace de quelques secondes. Il se peut aussi que le coupe-circuit saute. Surveillez constamment le niveau d'amplification afin d'éviter les surcharges.



#### Attention

- ◆ N'utilisez pas de charge de 2 ohms en mode mono bridgé.
- ◆ Si la source alimentant l'ampli est symétrique, utilisez exclusivement des câbles symétriques pour la conduire vers un ampli de puissance supplémentaire, un seul et unique câble asy-métrique suffisant à désymétriser le signal.

#### Consignes de sécurité en mode mono

- ◆ En mode mono bridgé, des surcharges peuvent apparaître facilement et l'ampli peut se mettre en veille très rapidement. Dans le pire des cas, les haut-parleurs peuvent s'en trouver endommagés. C'est pourquoi nous vous recommandons de toujours veiller à utiliser des enceintes supportant de telles puissances.
- ◆ La tension présente aux sorties de l'EP4000 peut atteindre 100 volts RMS. C'est pourquoi nous vous recommandons d'être aussi prudent que soigneux pour le câblage de l'enceinte.

### 3.2 Biamplication

Avec un filtre actif, on peut décomposer le spectre de fréquences en plusieurs bandes de fréquences. Ainsi, on peut par exemple décomposer un signal mono en un signal grave et un signal aigu. On alimente l'EUROPOWER en mode deux canaux en raccordant chacun des deux signaux à ses entrées de telle sorte que le canal 1 amplifie le signal grave et le canal 2 le signal aigu par exemple. On relie ensuite les sorties de l'ampli à une enceinte deux voies, la sortie du canal 1 alimentant le woofer et celle du canal 2 le driver d'aigus. En lieu et place d'une enceinte deux voies, on peut également alimenter deux enceintes séparées telles qu'un subwoofer et un satellite.

De même, on peut décomposer un signal stéréo en différentes bandes de fréquences. Dans ce cas, vous aurez besoin de deux enceintes deux voies (ou de deux subwoofers et deux satellites), de deux amplis EUROPOWER et d'un filtre actif deux voies stéréo tel que le SUPER-X PRO CX2310 BEHRINGER. Ce filtre décompose le signal en deux bandes de fréquences par côté stéréo et y ajoute même une sortie subwoofer mono. Ainsi, il permet, à condition d'ajouter un troisième ampli EUROPOWER en mode mono bridgé et un subwoofer, d'alimenter des satellites en biamplication plus un subwoofer (voir Fig. 3.7). Sur les EUROPOWER alimentant les satellites (bandes de fréquences haute et médiane), nous vous recommandons d'activer le filtre d'entrée à 50 Hz. Sur l'ampli mono bridgé alimentant le subwoofer, nous vous recommandons d'activer le filtre d'entrée à 30 Hz pour supprimer toute perturbation dans les infra-basses. Pour compléter votre EUROPOWER, nous vous recommandons la gamme d'enceintes de sonorisation EUROLIVE SERIES BEHRINGER. Elle constitue une solution optimale pour tous les systèmes de sonorisation.

♦ Le travail du limiteur Clip peut, en cas de limitation élevée, modifier la balance sonore d'un système biamplicatif.

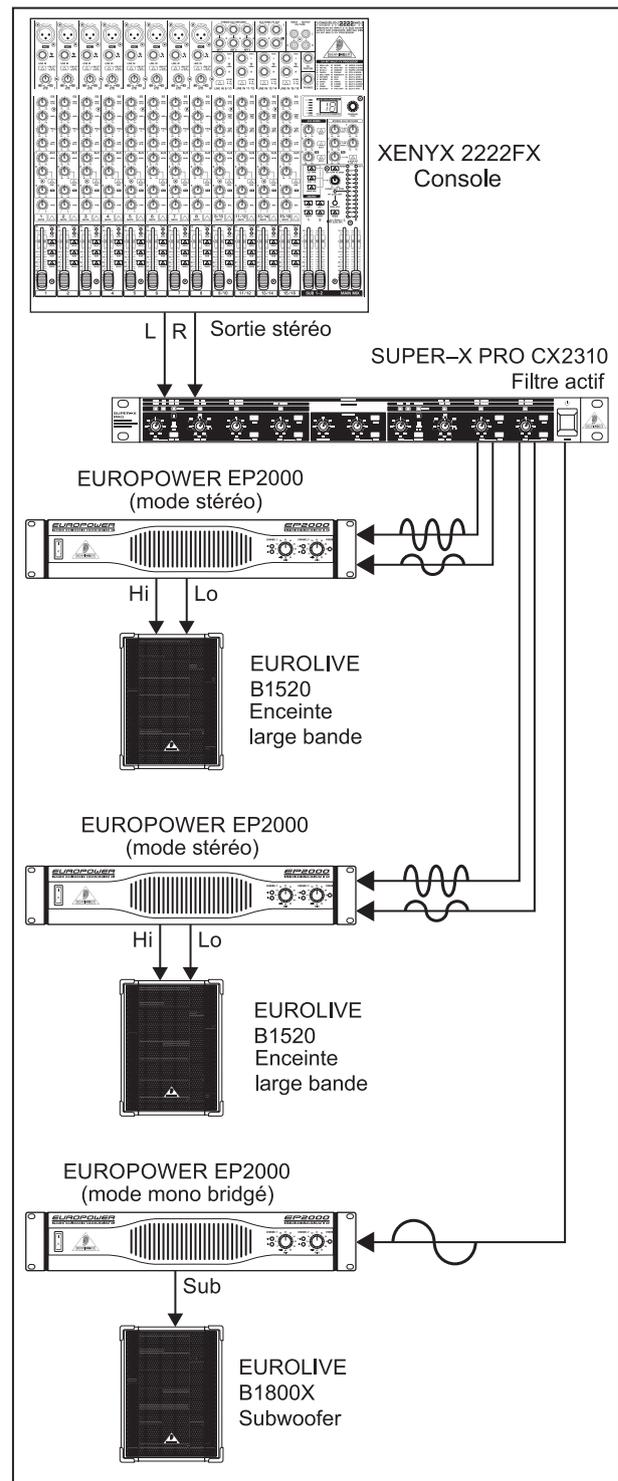


Fig. 3.7: Biamplication stéréo avec subwoofer mono

## 4. Installation

L'EUROPOWER n'occupera que 2 unités de hauteur dans votre rack. Fixez-le à l'aide de quatre vis. N'hésitez pas à soulager aussi l'arrière de l'ampli, tout particulièrement dans un rack mobile. Assurez-vous que la circulation d'air dans le rack est suffisante, tout spécialement s'il contient d'autres sources de chaleur. Sur les EUROPOWER EP2000 et EP4000, l'air chaud est expulsé par la face avant afin qu'il ne s'accumule pas à l'intérieur du rack.

♦ La vitesse de rotation du ventilateur se règle automatiquement et garantit une utilisation sans problème. Ne condamnez jamais les ouvertures d'admission et d'expulsion d'air. Le circuit de protection de l'ampli de puissance protège également contre les températures internes trop élevées.

### 4.1 Connexions

#### Entrées

Chaque canal possède une entrée sur XLR et jack symétriques dont l'impédance est de 20 k $\Omega$  (symétrique) et de 10 k $\Omega$  (asymétrique). Les signaux asymétriques sont plus sujets aux bruits résiduels que les signaux symétriques.

Pour transporter des signaux symétriques, utilisez des connecteurs XLR ou jack stéréo. Pour transporter des signaux asymétriques, utilisez des XLR dont vous aurez reliée la broche restée libre à la masse ou des jacks mono.

♦ Si vous constatez la présence de souffle, ron-flement ou bruits résiduels dans le signal, nous vous recommandons de décâbler la source de l'entrée de l'ampli afin de localiser l'origine du problème. Si les bruits indésirables disparaissent, vous avez alors la certitude qu'ils proviennent des appareils en amont de l'ampli. Veillez à positionner le potentiomètre Gain de chaque canal en butée gauche avant de mettre l'ampli sous tension sans quoi l'allumage pourrait endommager vos enceintes.

#### Sorties

L'EUROPOWER offre plusieurs connecteurs de sortie : deux connecteurs professionnel et deux paires de bornes. Le connecteur Speakon a été conçu spécialement pour l'alimentation d'enceintes de sonorisation. Il est verrouillable, empêche tout choc électrique et assure une polarité correcte. L'embase du haut délivre le signal d'un ou des deux canaux et est donc parfaitement adapté au mode mono bridgé (1+/2+). L'embase du bas ne délivre que le signal du canal 2.

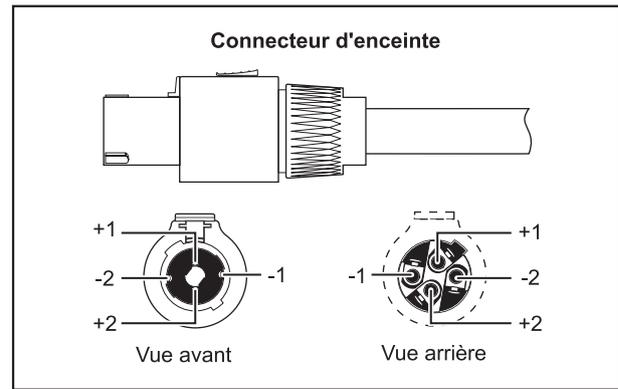


Fig. 4.1: Connecteur professionnel

♦ Utilisez du câble haut-parleur de section aussi élevée que possible et de longueur aussi faible que possible pour éviter toute perte de puissance. Ne laissez pas de câble de sortie près d'un câble d'entrée.

#### 4.1.1 Utilisation du bornier

Si vous souhaitez raccorder vos câbles d'enceinte à l'ampli grâce à son bornier, veuillez procéder comme suit :

- 1) Eteignez l'ampli et désolidarisez-le de la tension secteur (débranchez sa prise secteur).
- 2) Retirez la plaque aveugle en plastique couvrant le bornier en retirant les deux vis situées sur sa partie droite et en la soulevant vers le haut.
- 3) Raccordez une extrémité de vos câbles d'enceinte aux bornes correspondantes du bornier.
- 4) Repositionnez la plaque aveugle en plastique à la perpendiculaire du bornier et fixez-la à l'aide des deux vis que vous aviez retirées à la seconde étape.

♦ Ne faites jamais fonctionner l'ampli sans avoir auparavant revissé la plaque aveugle !

Si vous utilisez le bornier, vérifiez bien que la partie dénudée

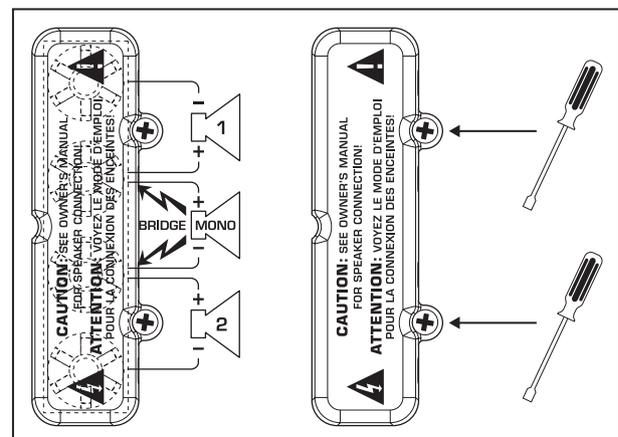


Fig. 4.2: Plaque aveugle couvrant le bornier

du câble n'est pas trop longue et qu'elle est entièrement fichée dans la borne de telle sorte qu'on ne puisse plus voir le cuivre. Pour éviter tout risque de choc électrique, n'hésitez pas à isoler chaque borne. En mode mono bridgé, utilisez uniquement les bornes centrales et respectez bien les polarités.



### Attention

◆ Nous vous recommandons de ne PAS mettre l'ampli sous tension sous peine de choc électrique tant que le cuivre du câble fiché dans les bornes reste visible.

#### 4.1.2 Connexion au secteur

Alimentez l'EUROPOWER uniquement avec la tension secteur adéquate (elle est inscrite sur l'appareil). Une tension secteur impropre peut endommager votre ampli.

Avant de mettre l'ampli sous tension, vérifiez tout le câblage et mettez les potentiomètres GAIN en butée gauche.

#### 4.2 Liaisons audio

Pour utiliser l'EUROPOWER, vous aurez besoin de différents types de câble. Les illustrations suivantes présentent en détail les différents types de câblage. Nous vous recommandons d'utiliser exclusivement des câbles de bonne qualité.

◆ Si vous alimentez l'entrée avec un signal symétrique, utilisez uniquement des liaisons symétriques pour relayer le signal vers un ampli de puissance supplémentaire, un unique câble asymétrique sur le trajet du signal suffisant à le désymétriser.

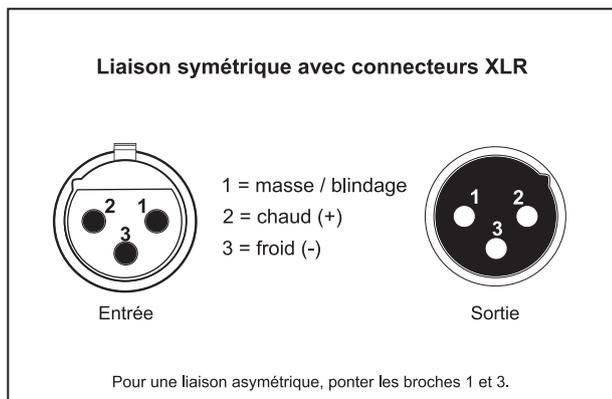


Fig. 4.3: Liaisons sur XLR

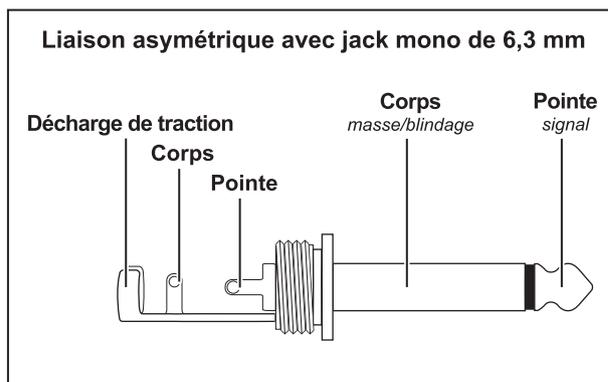


Fig. 4.4: Liaison sur jack mono

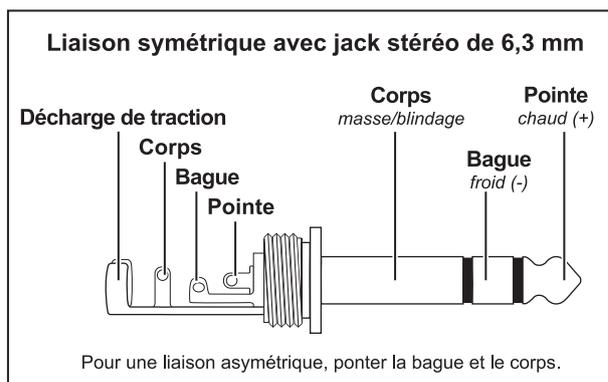


Fig. 4.5: Liaisons sur jack stéréo

## 5. Caractéristiques techniques

### Puissance de sortie

#### Efficace avec une DHT de 1 % (sinus), les deux canaux en utilisation

EP2000	
8 Ω par canal	350 W
4 Ω par canal	500 W
2 Ω par canal	650 W
EP4000	
8 Ω par canal	550 W
4 Ω par canal	950 W
2 Ω par canal	1250 W

#### Efficace avec une DHT de 1 % (sinus), en mode Bridge

EP2000	
8 Ω	1000 W
4 Ω	1300 W
EP4000	
8 Ω	1750 W
4 Ω	2400 W

#### Puissance crête, les deux canaux en utilisation

EP2000	
8 Ω par canal	400 W
4 Ω par canal	750 W
2 Ω par canal	1000 W
EP4000	
8 Ω par canal	750 W
4 Ω par canal	1400 W
2 Ω par canal	2000 W

#### Puissance crête, en mode Bridge

EP2000	
8 Ω	1500 W
4 Ω	2000 W
EP4000	
8 Ω	2800 W
4 Ω	4000 W

#### Distorsion d'intermodulation

EP2000	< 0.01%
EP4000	< 0.02%

#### Bande passante

à 10 dB sous niveau optimal	de 20 Hz à 20 kHz, +0/-1 dB
aux points -3 dB	de 5 Hz à 50 kHz

#### Atténuation

EP2000/EP4000	> 300 @ 8 Ω
---------------	-------------

#### Bruit

non pondéré, de 20 Hz à 20 kHz	-100 dB
--------------------------------	---------

#### Amplification

EP2000	40x (32 dB)
EP4000	50x (34 dB)

#### Sensibilité d'entrée

V RMS (@ 8 Ω)	EP2000 1,15 V (+3,4 dBu) EP4000 1,23 V (+0,4 dBu)
---------------	--

#### Impédance d'entrée

EP2000/EP4000	10 kΩ (asymétrique), 20 kΩ (symétrique)
---------------	---

#### Potentiomètres/commutateurs

Face avant	Commutateur Power, potentiomètres Gain (canaux 1 et 2)
Panneau arrière	Commutateurs DIP (10x)

#### Affichage par LED

POWER	LED verte
CLIP	LED rouge sur chaque canal
SIGNAL	LED jaune sur chaque canal

#### Connexions

Entrées	XLR symétriques et jacks 6,3-mm stéréo
Sorties	Bornes « Touch-Proof » et embases compatibles NEUTRIK SPEAKON

#### Ventilation

EP2000/EP4000	Réglage vitesse selon température, canal d'air « Back-to-Front »
---------------	--

#### Circuits de protection

EP2000/EP4000	Contre: court-circuit, sortie ouverte, surcharges thermiques et HF Utilisation stable avec des charges complexes
---------------	---

#### Protection des haut-parleurs

Circuit Mute On/Off, protection contre les tensions continues

#### Type de circuit

EP2000	Circuit « Push/Pull » de classe AB
EP4000	Circuit « Push/Pull » de classe H

#### Alimentation électrique

Tension secteur/porte-fusible	
100 - 120 V~, 50/60 Hz	15 A
220 - 230 V~, 50/60 Hz	8 A

#### Consommation électrique

EP2000	1600 W
EP4000	2600 W

Connexion au secteur	Embase IEC standard
----------------------	---------------------

**Dimensions/poids**

## Dimensions (H x L x P)

EP2000/EP4000	approx. 88 x 483 x 402 mm
---------------	---------------------------

## Poids

EP2000	approx. 15,7 kg
EP4000	approx. 16,6 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.

**Déni Légal**

Caractéristiques techniques et apparence susceptibles d'être modifiées sans notification préalable. Contenu exact lors de l'impression. Toutes les marques mentionnées (sauf BEHRINGER, le logo BEHRINGER, JUST LISTEN et EUROPOWER) appartiennent à leurs propriétaires respectifs et ne sont pas affiliées à BEHRINGER. BEHRINGER décline toute responsabilité concernant l'exactitude et l'intégrité des descriptions, illustrations et indications contenues ici. Les couleurs et spécifications représentées peuvent être légèrement différentes de celles du produit. Les produits sont vendus uniquement par nos revendeurs agréés. Les distributeurs et revendeurs ne sont pas des concessionnaires BEHRINGER. Par conséquent, ils ne sont en aucun cas autorisés à lier BEHRINGER par engagement ou représentation explicite ou implicite. Ce manuel est protégé par copyright. Aucun extrait de ce manuel ne peut être reproduit, transmis, photocopié ou enregistré de manière mécanique ou électronique et quels qu'en soient le but, la forme et les moyens, sans la permission écrite de BEHRINGER International GmbH.

TOUS DROITS RESERVES. © 2008 BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich, Allemagne,  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903







Ce mode d'emploi est disponible en anglais, en allemand, en français, en espagnol, en italien, en russe, en polonais, en néerlandais, en finnois, en suédois, en danois, en portugais, en grec, en japonais et en chinois. Il se peut qu'il y ait plusieurs versions de ce document. Téléchargez-les depuis la page correspondant au produit sur le site :

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