

FR

Manuel d'utilisation



FEEDBACK DESTROYER PRO FBQ2496

Ultra-fast 24-bit/96 kHz Feedback Suppressor/Parametric EQ

behringer.com

BEHRINGER

FR

Table des matières

Merci **2**
Consignes de sécurité **3**
Déni Légal **3**
Garantie **3**
1. Introduction **5**
1.1 Avant de commencer 5
2. Formation D'un Larsen **5**
3. Commandes et Connexions **5**
3.1 Face avant 5
3.2 Panneau arrière 7
4. Les Filtres du FBQ2496 ..... **8**
4.1 Réglage des filtres Single Shot 8
4.2 Réglage des filtres paramétriques 8
4.3 Réglage des filtres automatiques 9
5. Connexions **10**
5.1 FBQ2496 et retours de scène 10
5.2 FBQ2496 en insert des canaux 10
5.3 FBQ2496 et applications de studio 10
6. Reglage des Niveaux **11**
7. Contrôle MIDI **11**
7.1 Connexions MIDI 11
7.2 Activer/désactiver le MIDI 11
7.3 Réglage du canal MIDI 11
7.4 Controllers MIDI 11
8. Installation **12**
8.1 Montage en rack 12
8.2 Liaisons audio 12
9. Caractéristiques Techniques **13**

Merci

Merci de la confiance que vous nous avez prouvée en achetant le FEEDBACK DESTROYER PRO FBQ2496. Ce processeur est un outil particulièrement utile, notamment pour le contrôle de votre système de sonorisation. Il vous permet de vous concentrer sur l'essentiel : votre musique.

Notre FBQ2496 est le suppresseur de larsens le plus rapide (>0.2 sec.) du marché et l'un des seuls à bénéficier d'une résolution de 96 kHz. Utilisant un algorithme ultra rapide de détection des larsens, son fonctionnement automatique et « intelligent » localise jusqu'à 20 fréquences d'accrochage par canal qu'il détruit à l'aide de filtres Notch extrêmement étroits laissant le signal original quasiment inchangé.

FR Consignes de sécurité





Les points repérés par ce symbole portent une tension électrique suffisante pour constituer un risque d'électrocution. Utilisez uniquement des câbles d'enceintes de haute qualité disponibles dans les points de vente avec les connecteurs Jack mono 6,35 mm déjà installés. Toute autre installation ou modification doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.



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 symbol signale les consignes d'utilisation et d'entre ! Tien 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.



Attention
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).



Attention
Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, n'effectuez aucune réparation sur l'appareil qui ne soit décrite par le manuel d'utilisation. Les éventuelles réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien spécialisé.

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'ali-mentation 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.

Déni Légal

Les caractéristiques et l'apparence sont sujettes à modifications sans préavis. Les informations ci-présentes sont correctes au moment de l'impression. Toutes les marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. La société MUSIC Group n'accepte aucune responsabilité dans les éventuels dommages ou pertes subis par un tiers en se basant en entier ou en partie sur les descriptions, photographies ou déclarations contenues dans ce document. Les couleurs et caractéristiques peuvent varier légèrement de celles du produit. Les produits BEHRINGER ne sont vendus que par le biais de revendeurs agréés. Les distributeurs et les revendeurs ne sont pas agents de MUSIC Group et n'ont absolument aucune autorité pour engager ou représenter la société MUSIC Group de façon implicite, explicite ou indirecte. Ce mode d'emploi est protégé par droits d'auteurs. Il est interdit de transmettre ou de copier ce mode d'emploi sous quelle forme que ce soit, par quel moyen que ce soit, électronique ou mécanique, ce qui comprend les moyens de photocopie et d'enregistrement de quelle façon que ce soit, quel que soit le but, sans la permission écrite expresse de Red Chip Company Ltd.

TOUS DROITS RÉSERVÉS.
© 2010 Red Chip Company Ltd.
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, Iles Vierges Britanniques

Garantie

§ 1 Garantie

1 Cette garantie limitée n'est valide que si vous avez acheté ce produit auprès d'un revendeur BEHRINGER agréé dans le pays d'achat. Vous trouverez une liste des revendeurs agréés sur le site de BEHRINGER, à l'adresse behringer.com dans la section "Where to Buy", ou vous pouvez contacter le bureau BEHRINGER le plus proche de chez vous.

2 MUSIC Group* garantit les composants mécaniques et électroniques de ce produit contre tout défaut matériel ou de main-d'oeuvre lorsqu'il est utilisé dans des conditions normales, pendant une période de un (1) an à partir de la date d'achat (consultez le chapitre n° § 4 ci-dessous), sauf si une durée de garantie plus longue est stipulée par les législations locales. En cas de défaut du produit pendant la période de garantie spécifiée (rentrant dans le cadre défini par le chapitre § 4), MUSIC Group, à sa propre discrétion, pourra décider de remplacer ou de réparer le produit en utilisant des pièces ou des produits neufs ou reconditionnés. Dans le cas où MUSIC Group déciderait de remplacer la totalité du produit, cette garantie limitée s'applique au produit de remplacement pour le restant de la période de garantie, soit une (1) année (sauf si une durée de garantie plus longue est stipulée par les législations locales) à partir de la date d'achat du produit initial.

3 Après l'acceptation de la demande de garantie, le produit remplacé ou réparé sera renvoyé au client avec le port payé par MUSIC Group.

4 Toute demande de garantie autre que celle définie par le texte ci-avant sera refusée.

CONSERVEZ VOTRE REÇU D'ACHAT. IL EST VOTRE PREUVE D'ACHAT ET PREUVE DE GARANTIE. CETTE GARANTIE LIMITÉE EST NON AVENANTE SANS PREUVE D'ACHAT.

FR

§ 2 Enregistrement en ligne

Pensez à enregistrer votre nouveau produit BEHRINGER dès l'achat sur behringer.com dans la section "Support" et prenez le temps de lire avec attention les termes et conditions de cette garantie. L'enregistrement de votre achat et matériel nous aidera à traiter vos réparations plus rapidement et plus efficacement. Merci de votre coopération !

§ 3 Autorisation de retour de matériel

1 Pour faire jouer la garantie, contactez le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil. Si votre revendeur BEHRINGER ne se trouve pas à proximité, contactez le distributeur BEHRINGER de votre pays, dont la liste se trouve dans la section "Support" du site behringer.com. Si vous ne trouvez pas votre pays dans la liste, essayez de régler votre problème dans la section "Online Support" de la page "Support" sur le site behringer.com. Autrement, vous pouvez faire une demande de prise en charge par la garantie en ligne sur le site behringer.com AVANT de nous renvoyer le produit. Toutes les demandes doivent être accompagnées d'une description du problème et du numéro de série du produit. Après avoir vérifié la validité de la garantie par la consultation du reçu ou du bon d'achat original, MUSIC Group vous donnera un numéro d'autorisation de retour ("NAR ou RMA").

2 Le produit doit ensuite être retourné dans son emballage d'origine avec le numéro d'autorisation de retour à l'adresse indiquée par MUSIC Group.

3 Seuls les paquets dont le port a été acquitté seront acceptés.

§ 4 Exclusions de garantie

1 Cette garantie limitée ne couvre pas les consommables et/ou pièces jetables comme, par exemple, les fusibles et les piles. Dans les cas possibles, MUSIC Group garantit les lampes ou afficheurs contenus dans le produit contre tout défaut de pièce ou de main d'œuvre pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'achat.

2 Cette garantie limitée ne couvre pas le produit s'il a été modifié de façon électronique ou mécanique. Si le produit doit être modifié ou adapté pour être compatible avec une législation locale ou nationale relative à la sécurité ou aux normes techniques, dans un pays qui n'est pas le pays pour lequel le produit a été prévu et fabriqué à l'origine, cette modification/adaptation ne sera pas considérée comme un défaut de pièce ou de main d'œuvre. Cette garantie limitée ne couvre pas ces modifications/adaptations, qu'elles aient été réalisées correctement ou non. Selon les termes de cette garantie limitée, MUSIC Group ne pourra pas être tenu responsable des coûts issus de telles modifications/adaptations.

3 Cette garantie limitée ne couvre que l'aspect matériel du produit. Elle ne couvre pas l'assistance technique liée à l'utilisation d'un matériel ou d'un logiciel et ne couvre aucun produit logiciel fourni ou non avec le produit. Les logiciels sont fournis "TEL QUEL" à moins que le logiciel ne soit expressément fourni avec sa propre garantie.

4 Cette garantie limitée n'est pas valide si le numéro de série appliqué en usine a été modifié ou supprimé du produit.

5 Les inspections gratuites et les travaux de maintenance/réparation sont totalement exclus de cette garantie, notamment, si le problème vient d'une mauvaise manutention ou de l'utilisation du produit par l'utilisateur. Cette exclusion s'applique également aux défauts et pannes liés par l'usure normale, C'est en particulier le cas des Faders, Crossfaders, potentiomètres, touches/boutons, cordes d'instrument de musique, témoins lumineux et toutes pièces ou éléments similaires.

6 Les dommages/pannes causés par les conditions suivantes ne sont pas couverts par la garantie :

- Mauvaise manutention ou entretien, négligence ou non respect de l'utilisation du produit selon les instructions données dans le mode d'emploi ou le guide d'entretien BEHRINGER.
- Connexion ou utilisation de l'appareil d'une façon ne correspondant pas aux procédures ou législations de sûreté ou techniques applicables dans le pays où le produit a été vendu.
- Dommages/pannes causés par l'acte de Dieu ou de la Nature (accident, incendie, inondation, etc.) ou toute autre condition au-delà du contrôle de MUSIC Group.

7 Toute réparation ou ouverture du boîtier réalisée par un personnel non agréé (ce qui comprend l'utilisateur) annule immédiatement la garantie.

8 Si une inspection du produit réalisée par MUSIC Group indique que la panne ou le défaut en question n'est pas couvert par la garantie, les coûts d'inspection seront à la charge du client.

9 Les produits qui ne sont pas pris en charge par les termes de cette garantie seront réparés à la charge de l'acheteur. MUSIC Group ou ses centres de réparation agréés informeront l'acheteur de telles circonstances. Si l'acheteur ne soumet pas un formulaire de réparation écrit dans les 6 semaines suivant la notification, MUSIC Group renverra le produit à vos frais avec une facture séparée pour les frais de port et d'emballage. Ces coûts seront également facturés séparément une fois que l'acheteur a envoyé sa demande écrite de réparation.

10 Les revendeurs BEHRINGER agréés ne vendent pas de produits neufs directement dans les enchères en ligne. Les achats réalisés dans les enchères en ligne sont laissés à l'entière responsabilité et aux risques de l'acheteur. Les preuves d'achat issues de ventes aux enchères en ligne ne sont pas acceptées comme vérification ou preuve d'achat et MUSIC Group ne réparera et ne remplacera pas les produits achetés aux enchères en ligne.

§ 5 Transfert de garantie

Cette garantie limitée est attribuée uniquement à l'acheteur initial (client d'un revendeur agréé). Elle n'est pas transférable aux personnes suivantes qui achètent le produit. Personne n'est autorisé (revendeur, etc.) à donner une promesse de garantie de la part de MUSIC Group.

§ 6 Réparation de dommages

Sujet uniquement aux lois locales applicables, MUSIC Group ne peut pas être tenu responsable auprès de l'acheteur, par cette garantie, d'aucun dommage ou d'aucune perte indirecte liée à l'utilisation du produit. La responsabilité de MUSIC Group ne peut en aucun cas, même dans le cadre de la garantie, dépasser la valeur du produit indiquée sur la facture d'achat.

§ 7 Limitation de responsabilité

Cette garantie limitée telle que présentée dans cette page représente la seule garantie contractuelle entre vous et MUSIC Group. Elle annule et remplace tous les autres moyens de communication écrits ou oraux liés à ce produit. MUSIC Group ne fournit aucune garantie pour ce produit.

§ 8 Autres droits et lois nationales

1 Cette garantie limitée n'exclue pas ou ne limite en aucune façon les droits statutaires de l'acheteur en tant que consommateur.

2 Les régulations de la garantie limitée mentionnées dans ces pages ne sont applicables que dans le cadre des lois locales.

3 Cette garantie n'exempt pas le vendeur de ses obligations de respect de conformité du produit aux législations locales et de prise en charge des défauts cachés.

§ 9 Amendements

Les conditions de cette garantie sont sujettes à modification sans préavis. Pour obtenir les conditions de garantie les plus récentes ainsi que toute autre information relative à la garantie des produits MUSIC Group, consultez le site Internet behringer.com.

* MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited de la Rue de Pequim, n° 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, y compris toutes MUSIC Group sociétés

FR

1. Introduction

En un instant, la fonction automatique ainsi que la touche Panic permettent de supprimer les larsens sans modifier le signal ou presque ! Le mode automatique analyse le signal en permanence et réinitialise seul les filtres déjà programmés. Le mode manuel permet quant à lui de régler individuellement et manuellement jusqu'à 40 filtres entièrement paramétriques (trois paramètres : fréquence, largeur de bande et niveau). Le FBQ2496 bénéficie d'une architecture MIDI ouverte permettant les futures mises à jour logicielles ainsi qu'une communication aisée avec d'autres équipements numériques. Ses différents modes de fonctionnement vous seront utiles autant pour gérer des évènements live que pour faire de la création sonore.

1.1 Avant de commencer

1.1.1 Livraison

Votre FEEDBACK DESTROYER 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 votre détaillant et la société de transport sans quoi vous perdrez tout droit aux prestations de garantie.**
- **Veuillez toujours utiliser l'emballage d'origine lorsque vous stockez ou expédiez votre FBQ2496.**
- **Ne laissez jamais jouer d'enfant sans surveillance avec l'appareil ou son emballage.**
- **Veillez à respecter l'environnement si vous jetez tout ou partie de l'emballage.**

1.1.2 Mise en service

Assurez-vous que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne l'installez pas au-dessus d'un ampli de puissance ou à proximité d'une source de chaleur pour lui éviter tout problème de surchauffe.

- **Tout fusible défectueux doit systématiquement être remplacé par un fusible de valeur adéquate ! Vous trouverez la valeur correcte du fusible au chapitre « CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ».**

On effectue le branchement avec la tension secteur via le cordon d'alimentation fourni et l'embase IEC standard. 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.**

1.1.3 Enregistrement en ligne

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

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://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 !

2. Formation D'un Larsen

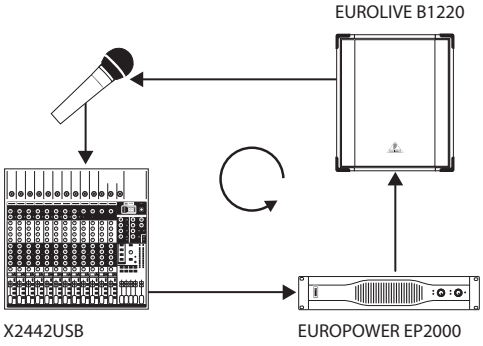


Fig. 2.1 : Formation d'un larsen

Un larsen apparaît lorsque le signal d'un micro diffusé par un système de sonorisation est à nouveau repris par le micro (à phase identique), amplifié et diffusé par la sono. Certaines boucles de signal (larsens) peuvent apparaître très régulièrement.

En sonorisation, les larsens surviennent essentiellement dans deux domaines : la façade et les retours de scène.

- Le **mixage façade** désigne le mix réalisé avec la console. Il alimente un ou plusieurs étages de puissance associés aux enceintes de façade diffusant le signal destiné au public.
- Le **mixage moniteur** désigne le mix réalisé avec la même console ou une autre. Il alimente un ou plusieurs étages de puissance associés aux retours de scène. Ces derniers servent à la sonorisation de chaque musicien sur la scène.

- **Des volumes sonores élevés peuvent endommager votre système auditif ainsi que vos enceintes. Veillez toujours à travaillez à des puissances raisonnables.**

3. Commandes et Connexions

3.1 Face avant

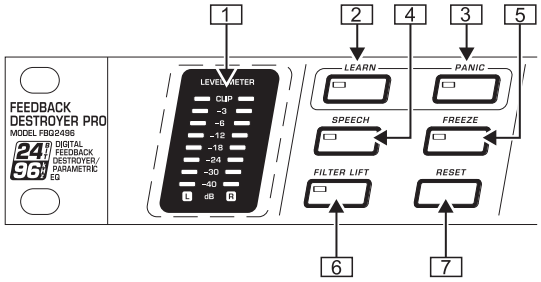


Fig. 3.1 : Partie gauche de la face avant du FBQ2496

FR

1 **LEVEL METER**
L'afficheur LEVEL METER indique le niveau d'entrée du signal. Il possède huit LED par canal, dont une LED Clip qui s'allume lorsque l'étage d'entrée du FBQ2496 sature. Dans ce cas, réduisez le niveau du signal entrant.

2 **Touche LEARN**
Appuyez brièvement sur cette touche (la LED s'allume) pour mettre le FBQ2496 en mode LEARN. Dans ce mode, vous pouvez diffuser un signal dans le lieu à sonoriser afin que le FBQ2496 recherche les fréquences d'accrochage à vitesse maximale et y assigne autant de filtres Single Shot que nécessaire pour les supprimer. Vous pouvez déterminer manuellement le nombre de filtres en mode Single Shot (au plus 20 par canal) à l'aide de la molette sans fin 17 (voir chapitre 4.1).

Appuyez longuement (plus d'une seconde) sur la touche LEARN (la LED clignote) pour que le FBQ2496 produise des impulsions de plus en plus fortes afin de générer des larsens. Ces accrochages se retrouvent à l'entrée du FBQ2496 où ils sont identifiés et supprimés. Nous avons baptisé ce procédé AUTOLEARN (voir chapitre 4.1).

3 **PANIC**
Appuyez sur la touche PANIC quand un larsen apparaît inopinément pendant le spectacle. Tant que vous appuyez sur la touche (1 seconde maximum), l'appareil recherche et supprime les fréquences d'accrochage très rapidement.

4 **SPEECH**
Appuyez sur la touche SPEECH pour augmenter la sensibilité de la suppression de larsens. Dans ce cas, le FBQ2496 identifie plus tôt les fréquences d'accrochage et y assigne un filtre immédiatement.

Contrairement aux guitares saturées par exemple, le signal des voix a peu de chance de contenir des portions identifiées à tord comme des larsens par le FBQ2496. Le mode SPEECH est particulièrement efficace lorsqu'on ne sonorise car il permet d'augmenter sensiblement le volume de diffusion sans larsen.

5 **FREEZE**
Lorsque le réglage du FBQ2496 est satisfaisant, vous pouvez le geler en appuyant sur la touche FREEZE afin de le conserver. Dans ce cas, tous les filtres en modes Single Shot et automatique gardent leur réglage jusqu'à ce que vous appuyiez une seconde fois sur la touche FREEZE.

6 **FILTER LIFT**
La variable temporelle « Filter Lifting Time » détermine le temps d'inactivité nécessaire à un filtre en mode automatique pour qu'il réinitialise ses paramètres. On règle le temps d'inactivité en appuyant brièvement sur la touche FILTER LIFT puis en tournant la molette. Les valeurs possibles sont : 0 min, 1 min, 5 min, 10 min, 30 min, 60 min.

7 **RESET**
Appuyez brièvement sur la touche RESET pour supprimer tous les filtres en mode automatique. Appuyez longuement sur RESET pour supprimer aussi tous les filtres Single Shot.

En mode PEQ, on supprime le filtre sélectionné en appuyant brièvement sur RESET. Une pression prolongée sur cette touche supprime tous les filtres paramétriques.

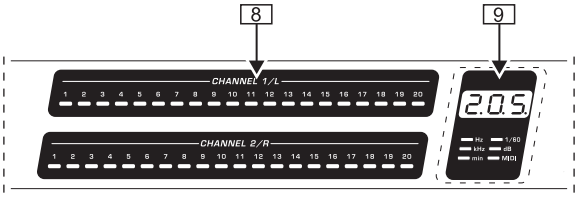


Fig. 3.2 : Informations de statut et affichage par LED du FBQ2496

8 **INFORMATIONS DE STATUT**
Le FBQ2496 possède un total de 40 filtres, soit 20 filtres par canal. On surveille leur état grâce aux INFORMATIONS DE STATUT de l'afficheur central.

Toute LED constamment allumée signifie :

- Soit que son filtre est assigné à une fréquence d'accrochage et supprime momentanément un larsen.
- Soit que son filtre est en mode **égaliseur paramétrique** et que son gain (niveau) n'est pas 0 dB.

Toute LED clignotant périodiquement signale que son filtre est en mode PEQ.

9 **AFFICHAGE PAR LED**
L'afficheur numérique à trois caractères indique la valeur absolue du paramètre que vous éditez. Lisez le chapitre 4 pour savoir comment régler chaque paramètre.

- Hz ou kHz s'allume lorsque vous modifiez la fréquence centrale d'un filtre.
- min s'allume lors du réglage du paramètre « Filter Lifting Time ».
- 1/60 s'allume quand vous choisissez une largeur de filtre inférieure à 0,1. Dans ce cas, vous pouvez choisir parmi les valeurs 1/60, 2/60, 3/60, 4/60 et 5/60 (6/60 = 0,1).
- dB s'allume lorsque vous réglez le niveau d'un filtre (amplification ou atténuation).
- MIDI s'allume brièvement quand l'appareil reçoit des ordres MIDI.

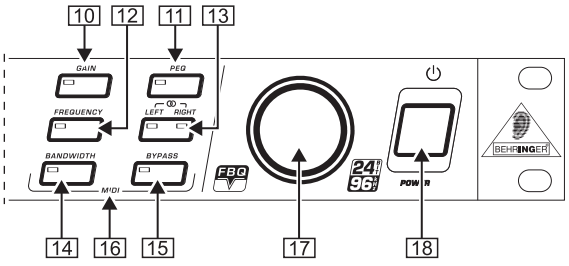


Fig. 3.3 : Partie droite de la face avant du FBQ2496

10 **GAIN**
La touche GAIN vous donne la possibilité de définir, en dB, l'augmentation ou la diminution du niveau du filtre choisi (de +15 à -15 dB par pas de 0,5 dB, et de -16 à -36 dB par pas de 1 dB). La valeur en dB saisie à l'aide de la molette apparaît sur l'afficheur.

11 **PEQ**
Appuyez longuement sur la touche PEQ (la LED de la touche PEQ clignote) pour déterminer le nombre de filtres paramétriques avec la molette. Les filtres paramétriques commencent toujours par l'emplacement 20 et peuvent occuper, en décroissant, tous les emplacements jusqu'au filtre 1 (voir illustration 4.2). En même temps, l'afficheur indique les filtres Single Shot.

Appuyez brièvement sur la touche PEQ (la LED de la touche s'allume) pour pouvoir sélectionner chaque filtre à l'aide de la molette. Ce faisant, le numéro du filtre choisi apparaît sur l'afficheur et la LED du filtre clignote. Les paramètres niveau, largeur de bande et fréquence centrale peuvent alors être affichés.

◊ **Alors que les paramètres des filtres paramétriques sont réglables manuellement, ceux des filtres en modes Single Shot et automatique ne peuvent pas être édités et ne font que s'afficher.**

12 **FREQUENCY**
Vous pouvez régler la fréquence centrale de chaque filtre paramétrique lorsque le FBQ2496 est en mode PEQ (la LED de la touche PEQ clignote). Pour ce faire, appuyez sur la touche FREQUENCY puis sélectionnez une valeur comprise entre 20 Hz et 20 kHz.

13 **LEFT-RIGHT**
La touche LEFT-RIGHT sert à la sélection du canal à éditer.

Lorsque le FBQ2496 est en mode stéréo, les deux LED clignotent pour signaler que les deux canaux sont sélectionnés. Dans ce mode, réglez les paramètres d'un seul canal et ils seront automatiquement reportés sur l'autre canal.

Appuyez longuement sur la touche LEFT-RIGHT pour désolidariser les deux canaux. Vous pouvez alors réaliser des réglages différents pour chaque canal.

Pour passer d'un canal à l'autre, appuyez brièvement sur la touche LEFT-RIGHT.

Rappuyez longuement sur la touche LEFT-RIGHT pour coupler à nouveau les deux canaux. Les réglages du canal momentanément actif sont alors copiés dans l'autre canal.

◊ **Le choix du mode mono ou stéréo est sauvegardé par le FBQ2496 et à nouveau chargé lors de la mise en service suivante de l'appareil.**

14 **BANDWIDTH**
La touche BANDWIDTH permet d'accéder au réglage de la largeur de bande (facteur Q) du filtre paramétrique choisi. On règle ce paramètre entre 1/60 et 10 octaves. Pour ce faire, le FBQ2496 doit être en mode PEQ (la LED de la touche PEQ est allumée)

15 **BYPASS**
Appuyez longuement sur la touche BYPASS pour activer le « hard bypass » du FBQ2496. Les entrées de l'appareil sont alors reliées directement à ses sorties et tous les traitements deviennent inopérants.

◊ **Soyez prudent avec la fonction BYPASS car elle retire tous les filtres de la chaîne audio et laisse donc à nouveau le champ libre aux larsens !**

16 **MIDI**
Appuyez simultanément sur les touches BANDWIDTH et BYPASS pour appeler le menu MIDI (les LED des deux touches s'allument). Il permet d'activer/désactiver les fonctions MIDI et de sélectionner le canal MIDI (voir chapitre 7).

17 **MOLETTE**
Utilisez la MOLETTE pour modifier la valeur des paramètres sélectionnés. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur et dans le sens inverse pour réduire la valeur.

18 **POWER**
Le commutateur POWER permet d'allumer le FBQ2496.

◊ **Le commutateur POWER ne désolidarise pas totalement l'appareil de la tension secteur. Pour séparer totalement le FBQ2496 du secteur, débranchez sa prise électrique. Lors de l'installation, assurez-vous que la prise électrique ainsi que le cordon d'alimentation sont en parfait état. Enfin, nous vous recommandons de débrancher l'appareil avant de le laisser inutilisé pendant un long laps de temps.**

3.2 Panneau arrière

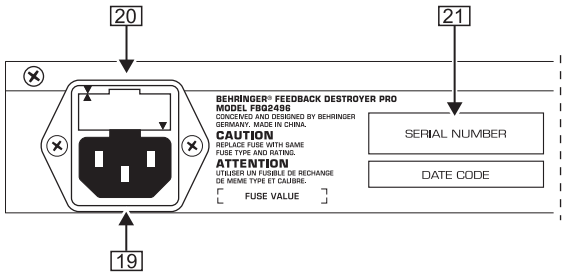


Fig.3.4 : Connexion secteur, porte-fusible et numéro de série

19 On établie la liaison avec la tension secteur via l'embase IEC standard et le cordon d'alimentation fourni.

20 Le PORTE-FUSIBLE du FBQ2496 permet de changer le fusible. Pour tout remplacement, utilisez impérativement un fusible de même type. A ce sujet, consultez le chapitre « CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ».

21 NUMERO DE SERIE

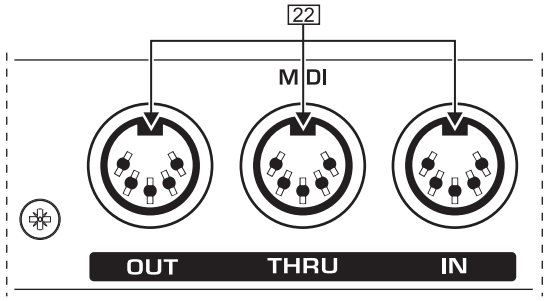


Fig. 3.5 : Connecteurs MIDI du FBQ2496

22 Le FBQ2496 possède une implémentation MIDI complète et l'habituel duo MIDI In et MIDI Out. Il dispose également d'un connecteur MIDI THRU permettant de transmettre les données entrantes vers d'autres machines.

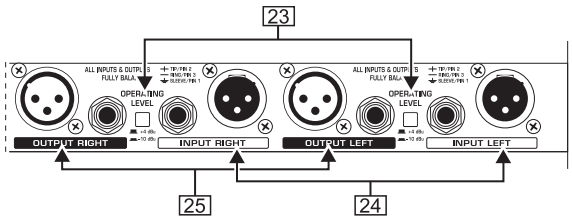


Fig. 3.6 : Connecteurs du panneau arrière du FBQ2496

23 Le commutateur Operating Level permet de passer du niveau semi-professionnel (-10 dBV) au niveau professionnel (+4 dBu). Les afficheurs s'étalonnent automatiquement sur le niveau nominal choisi afin d'optimiser l'utilisation du FEEDBACK DESTROYER PRO.

24 **INPUT LEFT/RIGHT**
Il s'agit des entrées symétriques du FBQ2496 sur connecteurs jack 6,3 mm et XLR.

25 **OUTPUT LEFT/RIGHT**
Ces embases jack et XLR symétriques sont les sorties du FEEDBACK DESTROYER PRO.

FR

4. Les Filtres du FBQ2496

Les filtres du FBQ2496 peuvent être particulièrement étroits pour supprimer les larsens sans transformer le son de votre musique.

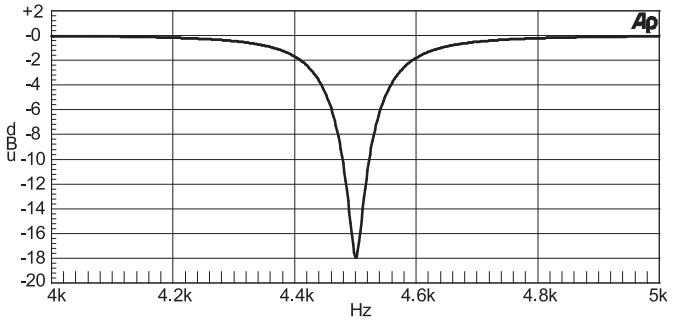


Fig. 4.1 : Courbe d'un filtre très étroit

1. Allumez le FBQ2496 en appuyant sur le commutateur POWER. L'afficheur indique rUn.
2. Commencez par choisir le mode d'utilisation du FBQ2496 : en stéréo ou en double mono (13).

Supposons que vous ayez décidé de coupler les deux canaux du FEEDBACK DESTROYER PRO.

Vous pouvez répartir librement les 20 filtres de chaque canal parmi les types Single Shot, automatique et paramétrique (voir illustration 4.2).

◊ **La somme des filtres de chacun des trois types est toujours égale à 20 dans chaque canal !**

◊ **Lorsque le nombre de filtres utilisés dans les modes Single Shot et paramétrique est nul, le FBQ2496 travaille alors avec 20 filtres automatiques par canal.**

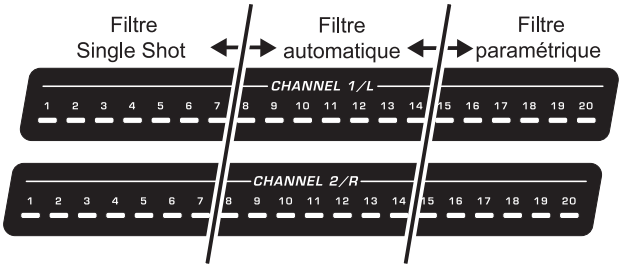


Fig. 4.2 : Les différents types de filtre du FBQ2496 (ici en mode stéréo)

4.1 Réglage des filtres Single Shot

A l'allumage du FBQ2496, si vous n'avez mis encore aucun filtre en mode Single Shot, l'appareil cherche automatiquement les éventuelles fréquences d'accrochage et y assigne autant de filtres que nécessaire.

Les filtres Single Shot sont faciles à utiliser grâce aux fonctions LEARN et AUTOLEARN du FBQ2496.

◊ **Pour pouvoir travailler avec la fonction LEARN ou AUTOLEARN, le FBQ2496 doit être câblé à une sono.**

◊ **L'utilisation de la fonction LEARN ou AUTOLEARN est avantageuse uniquement quand le signal est diffusé par le système de sonorisation et dans le lieu prévus pour la manifestation.**

Mode LEARN

1. **Appuyez brièvement sur la touche LEARN.**
   Sa LED s'allume et la LED de la touche PANIC clignote. L'afficheur indique le nombre actuel de filtres Single Shot. (S 0 = aucun filtre n'est en mode Single Shot, S20 = tous les filtres du canal sont en mode Single Shot).

   Le FBQ2496 recherche immédiatement les fréquences d'accrochage à vitesse maximale et y assigne autant de filtres Single Shot que nécessaire (bien entendu, vous devez diffuser un signal dans le lieu où le spectacle aura lieu). Le cas échéant, le nombre de filtres indiqué par l'afficheur peut croître.
2. Vous pouvez modifier à posteriori le nombre de filtres Single Shot à l'aide de la molette sans fin.
3. Rappuyez brièvement sur la touche LEARN pour clore la procédure.

Mode AUTOLEARN

Ce mode est particulièrement utile en live car il règle les filtres Single Shot automatiquement (étalonnage de la sono).

1. Appuyez sur la touche LEARN pendant plus d'une seconde.

   La procédure se déroule alors de façon automatique :

   - La LED de la touche clignote.
   - Tous les filtres en modes Single Shot et automatique sont réinitialisés.
   - L'afficheur indique un compte à rebours de 16 secondes (L16, L15, ... , L1, L0).

   Le FBQ2496 produit des impulsions de -15 dB de niveau afin de provoquer des larsens et élève progressivement son volume global de 0 dB à 15 dB. Ce faisant, le FEEDBACK DESTROYER PRO provoque des larsens qu'il identifie puis supprime rapidement en réduisant leur niveau grâce à des filtres très étroits.
2. Les fréquences d'accrochage sont sauvegardées et supprimées les unes après les autres dans les emplacements mémoire des filtres Single Shot.
3. La temps d'analyse est écoulé et la procédure achevée. La LED de la touche LEARN s'éteint et l'afficheur indique rUn.

◊ **Il est impossible de modifier manuellement la fréquence des filtres Single Shot à posteriori. C'est pourquoi les filtres suivent et s'adaptent aux légers déplacements de fréquence des larsens. Au besoin, la réduction de niveau est également corrigée de façon automatique.**

◊ **Dès que le réglage des filtres Single Shot et automatiques est satisfaisant, vous pouvez le geler en appuyant sur la touche FREEZE. L'afficheur indique alors : -.**

4.2 Réglage des filtres paramétriques

Vous pouvez utiliser certains ou tous les filtres du FBQ2496 en mode paramétrique. Vous pouvez les éditer de façon ciblée et précise grâce à leurs trois paramètres : fréquence, largeur de bande et niveau (amplification/atténuation).

Déterminez le nombre de filtres paramétriques

1. Appuyez longuement sur la touche PEQ. Sa LED clignote et l'afficheur indique le nombre de filtres paramétriques momentané (P 0 = pas de filtre en mode paramétrique, P20 = tous les filtres du canal sont paramétriques). La LED des filtres en mode Single Shot s'allume.

2. Utilisez la molette pour modifier le nombre de filtres utilisés en mode paramétrique. L'afficheur indique le nombre de filtres en mode paramétrique et les LED correspondantes s'allument (8).
3. Appuyez brièvement sur la touche PEQ pour clore la procédure.

◊ **Les LED de l'afficheur central indiquent à présent les filtres en mode paramétrique dont le niveau (amplification/atténuation) est différent de zéro.**

Réglez la fréquence, la largeur de bande et le niveau

Pour régler un filtre paramétrique, procédez comme suit avec chacun d'eux :

1. **Appuyez brièvement sur la touche PEQ.**
   La LED de la touche s'allume et l'afficheur indique le numéro du filtre sélectionné (par exemple 19).
2. Tournez la molette pour sélectionner le filtre paramétrique que vous souhaitez régler.

◊ **La molette vous permet de sélectionner n'importe quel filtre ! Cependant, les paramètres des filtres Single Shot et automatiques sont visualisables mais pas modifiables !**

3. Appuyez sur la touche **FREQUENCY** (la LED clignote) puis réglez la fréquence centrale du filtre avec la molette. On visualise la fréquence centrale grâce à l'afficheur et aux deux LED Hz et kHz.

Réglez ensuite la largeur de bande du filtre afin de traiter exactement la plage de fréquences désirée.

4. Appuyez brièvement sur la touche **BANDWIDTH**.
5. Tournez la molette pour modifier la largeur de bande du filtre. La LED 1/60 s'allume lorsque la valeur est inférieure à 0,1 (1 x 1/60, 2 x 1/60 ... 5 x 1/60). Pour les largeurs de bande supérieures, la valeur est indiquée directement par l'afficheur numérique (0.1, 0.2 ... 1.0, 1.1 ... 10.0).

Pour que le filtre paramétrique modifie le signal, son niveau doit être différent de zéro. Vous devez donc amplifier ou réduire le niveau des fréquences traitées par le filtre :

6. Appuyez brièvement sur la touche **GAIN**. La LED s'allume tout comme la LED dB sous l'afficheur numérique.
7. Utilisez la molette pour régler le niveau du filtre entre 15 dB et - 36 dB. Le réglage s'effectue par pas de 0,5 dB de +15 dB à -15 dB et par pas de 1 dB de -16 à -36 dB. L'afficheur indique l'amplification/atténuation choisie.

◊ **Les valeurs positives sont faciles à afficher par le FBQ2496 car elles ne nécessitent que trois caractères (14, 14.5, 15) alors que les valeurs négatives peuvent en compter quatre. Etant donné que l'afficheur n'en possède que trois, le chiffre décimal des valeurs négatives n'est pas indiqué et remplacé par un point après les deux premiers chiffres (- 15,- 14.(5), - 14,- 13.(5)).**

8. Appuyez brièvement sur la touche PEQ pour clore la procédure.

◊ **L'affichage indique les filtres dont le niveau (amplification/atténuation) n'est pas nul.**

4.3 Réglage des filtres automatiques

On ne peut pas régler séparément le nombre de filtres automatiques car il s'agit de la différence entre le nombre total de filtres et la somme des filtres Single Shot et paramétriques (voir Fig. 4.2).

◊ **Pour réduire le nombre de filtres automatiques, vous devez augmenter le nombre de filtres Single Shot et/ou paramétriques.**

Les filtres automatiques se règlent automatiquement pendant la manifestation en fonction des besoins. Etant donné que le FBQ2496 doit toujours pouvoir réagir à l'évolution de la situation, les filtres automatiques restent actifs un certain temps puis se réinitialisent pour pouvoir supprimer de nouveaux larsens.

Le paramètre « Filter Lifting Time » exprime la durée d'activité d'un filtre automatique avant sa réinitialisation. Pour régler la fonction « Filter Lifting Time », procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche FILTER LIFT. La LED clignote.
2. Vous pouvez soit désactiver la fonction « Filter Lifting Time » (oFF), soit l'activer et lui assigner une durée parmi les valeurs 1 min, 5 min, 10 min, 30 min et 60 min).
3. Rappuyez sur la touche FILTER LIFT pour quitter ce menu. La LED arrête de clignoter.
4. Une fois la fonction « Filter Lifting Time » activée et éditée réglée, la LED de la touche s'allume.

◊ **Après avoir réglé les filtres Single Shot et automatiques de façon satisfaisante, vous pouvez geler vos réglages en appuyant sur la touche FREEZE. L'afficheur indique alors : -.**

FR

5. Connexions

- **Le FBQ2496 n'est pas conçu pour recevoir un signal venant directement d'un microphone ! Dans ce cas, nous vous recommandons notre SHARK DSP110 qui dispose d'un préamplificateur micro.**
- **Aucun appareil n'est capable de corriger la position de micros mal placés ! Lorsque vous positionnez vos micros, tenez compte de leurs différentes caractéristiques ainsi que de leur propension à accrocher.**

5.1 FBQ2496 et retours de scène

Du fait de son architecture deux canaux, le FBQ2496 est la solution idéale pour le traitement des circuits de retours. Pour ce faire, reliez des départs auxiliaires pré-fader de votre console aux entrées du FBQ2496 comme indiqué par l'illustration 5.1. Câblez également les sorties du FBQ2496 à l'entrée des étages de puissance des circuits de retours de scène.

L'utilisation du FBQ2496 dans les circuits de retours permet d'augmenter sensiblement le volume sonore sur la scène.

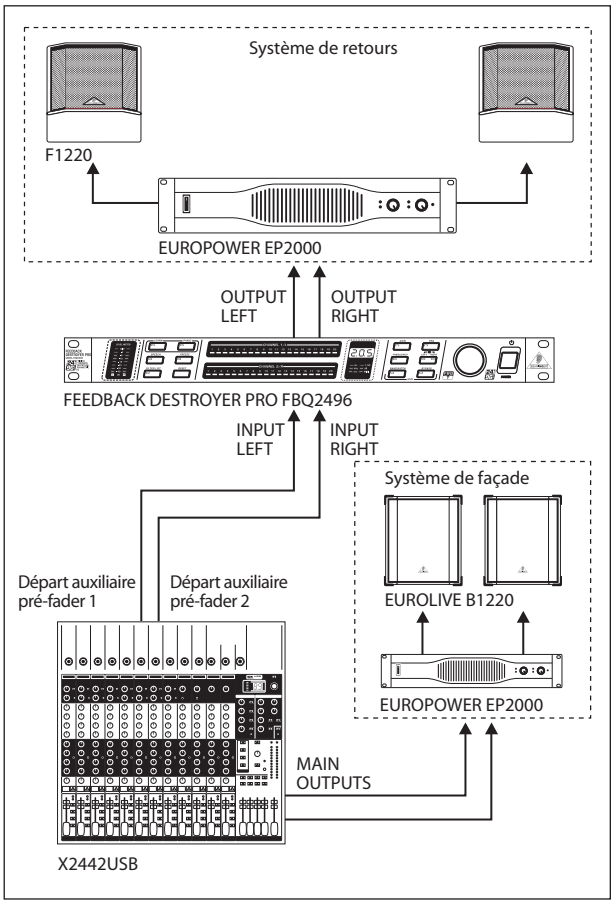


Fig. 5.1 : Utilisation du FBQ2496 avec des retours de scène

5.2 FBQ2496 en insert des canaux

Etant donné qu'on souhaite éliminer uniquement les larsens involontaires (et non pas ceux produits intentionnellement par un guitariste par exemple), l'idéal est d'insérer le FBQ2496 directement dans les canaux susceptibles de générer des larsens. Par exemple, on peut utiliser l'un des canaux du FBQ2496 pour supprimer les larsens d'un micro de chant « sensible » via l'insert de son canal.

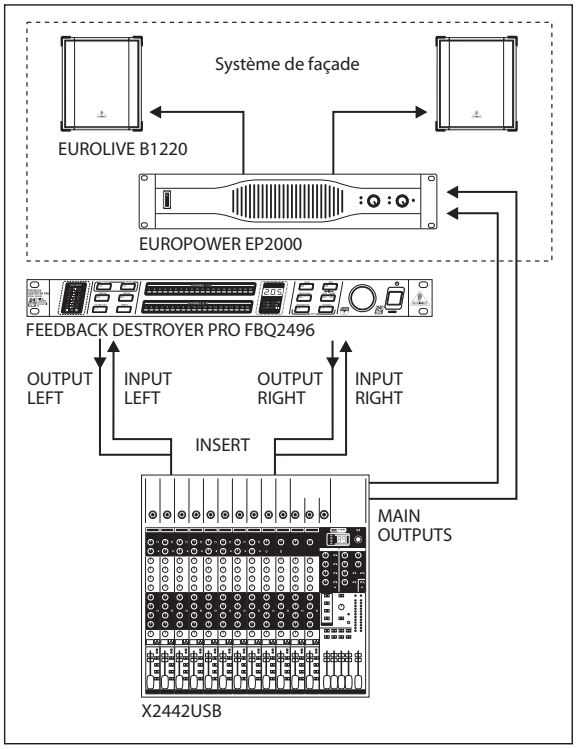


Fig. 5.2 : Le FEEDBACK DESTROYER PRO en insert dans les canaux et les sous-groupes

- **Si vous traitez le signal d'un micro avec le FBQ2496 et un compresseur via le même insert, câblez toujours le FEEDBACK DESTROYER PRO avant le compresseur.**

Le câblage optimal du FBQ2496 nécessite que votre console possède des sous-groupes dotés d'inserts. Dans ce cas, routez les canaux susceptibles d'accrocher (ceux des micros de chant par exemple) vers un sous-groupe. Ainsi, les signaux peu sujets au larsen (les signaux ligne, certains micros instrument, etc.) restent inchangés et seuls les signaux sensibles sont traités via l'insert du sous-groupe.

Si votre console ne possède pas de sous-groupe avec insert, nous vous recommandons de câbler le FBQ2496 de la façon suivante : reliez la sortie du sous-groupe à traiter à une entrée du FBQ2496 et la sortie correspondante du FEEDBACK DESTROYER PRO à l'entrée ligne d'un canal ou à un retour auxiliaire de la console. Tant que les deux canaux du FBQ2496 ne sont pas couplés, le second canal peut être utilisé à d'autres fins (par exemple en insert d'un canal).

5.3 FBQ2496 et applications de studio

La polyvalence du FBQ2496 vous permet de l'utiliser également dans un studio d'enregistrement ou un home studio comme **égaliseur paramétrique** doté de jusqu'à 20 filtres paramétriques par canal. Un tel outil vous permet de traiter précisément tous les signaux mais également de les transformer totalement. Vous pouvez aussi utiliser votre FBQ2496 pour corriger précisément les imperfections du système d'écoute (moniteurs) de votre studio ou pour compléter les égaliseurs plus limités des canaux d'une console.

6. Reglage des Niveaux

Veillez constamment à la qualité du réglage des niveaux de votre FBQ2496 pour qu'il puisse supprimer les larsens efficacement. Observez l'afficheur LEVEL METER 1: tant que possible, évitez que sa LED supérieure Clip s'allume et faites en sorte qu'elle ne reste jamais longuement allumée.

Travaillez soigneusement car des niveaux trop faibles amoindrissent la dynamique du signal. Le résultat est un son mou au bruit résiduel accru qui a du mal à surnager au sein d'un mixage. Proscrivez les niveaux trop élevés car ils peuvent faire saturer les convertisseurs de votre FBQ2496. Contrairement aux distorsions analogiques, les saturations numériques sont particulièrement désagréables car elles apparaissent de façon non pas progressive mais abrupte.

7. Contrôle MIDI

MIDI est l'abréviation de « Musical Instrument Digital Interface ». Il s'agit d'un « langage machine » utilisé pour la transmission d'ordres de commande entre plusieurs appareils tels que des instruments, un ordinateur, une boîte à rythme, des multi-effets, etc. Les ordres MIDI permettent de modifier automatiquement les paramètres d'un équipement à un moment donné.

Pour que la communication MIDI soit possible, il faut que :

- Le câblage des appareils reliés en MIDI soit correct.
- Un appareil (maître) envoie les ordres MIDI via un ou plusieurs canaux MIDI. Le ou les appareils auxquels sont destinés ces ordres MIDI (esclaves) doivent utiliser le bon canal MIDI pour recevoir les ordres qui leurs sont destinés.
- Les appareils esclave doivent pouvoir interpréter les informations de commande qui leurs sont transmises.

7.1 Connexions MIDI

Les connecteurs MIDI situés sur le panneau arrière du FBQ2496 sont des embases DIN 5 broches. Pour le câblage avec d'autres appareils, munissez-vous de câbles MIDI standard. En général, on utilise les câbles tout faits du commerce. Les liaisons MIDI ne doivent pas dépasser 15 mètres de longueur.

MIDI IN : permet au FBQ2496 de recevoir des ordres MIDI. On règle le canal de réception dans le menu SETUP.

MIDI THRU : délivre le signal MIDI entrant en MIDI IN sans le modifier. Cela permet de relier en chaîne plusieurs FBQ2496.

MIDI OUT : permet d'envoyer des ordres MIDI vers un ordinateur ou d'autres FBQ2496 par exemple. Les données communiquées concernent les programmes et le traitement des signaux.

◊ **Pour le câblage MIDI, veillez à ne pas créer de boucle : l'appareil maître doit uniquement envoyer des ordres MIDI. Les appareils asservis les reçoivent. Selon les applications, certains équipements peuvent être utilisés alternativement comme maître ou esclave.**

7.2 Activer/désactiver le MIDI

Dans certaines situations, il est avantageux de pouvoir désactiver les fonctions MIDI d'un appareil. Dans ce cas, la machine ne réagit pas aux ordres MIDI qu'elle reçoit, mais elle est en mesure de les transmettre à d'autres équipements en aval.

Vous pouvez régler le FBQ2496 pour l'asservir aux ordres MIDI qu'il reçoit en procédant comme suit :

◊ **Même lorsque le MIDI est désactivé, le FBQ2496 peut recevoir des ordres MIDI et les transmettre, sans les modifier, à d'autres appareils via sa sortie MIDI THRU.**

1. Appuyez simultanément sur les touches BANDWIDTH et BYPASS. Le menu MIDI est actif lorsque les LED des deux touches clignotent, tout comme la LED MIDI sous l'afficheur.
2. Appuyez sur la touche BANDWIDTH pour activer ou désactiver le MIDI à l'aide de la molette.

   MIDI activé : on MIDI désactivé : oFF
3. Quittez le menu MIDI en appuyant sur une touche quelconque.

7.3 Réglage du canal MIDI

Un câble MIDI peut transporter simultanément jusqu'à 16 ordres émis par l'appareil maître. Chaque ordre est transmis sur son propre canal MIDI. Par conséquent, chaque appareil esclave doit travailler avec un canal MIDI différent afin que chacun interprète uniquement les ordres MIDI qui lui sont destinés.

1. Appuyez simultanément sur les touches BANDWIDTH et BYPASS. Le menu MIDI est actif dès que les LED des deux touches clignotent, tout comme la LED MIDI sous l'afficheur.
2. Appuyez à nouveau sur la touche BANDWIDTH. Vous pouvez maintenant sélectionner un canal MIDI à l'aide de la molette. L'afficheur indique le numéro de canal de la façon suivante : c1, ... c14, c15, c16.
3. Quittez le menu MIDI en appuyant sur une touche quelconque.

7.4 Controllers MIDI

Chacun des 16 canaux MIDI peut transmettre un grand nombre d'informations telles que la hauteur de note ou la vélocité, mais également des Controllers MIDI.

Un Controller est un ordre MIDI correspondant à une fonction précise (par exemple instrument, volume, balance, position de la pédale). On dispose de 128 Controllers différents numérotés de 0 à 127. L'assignation des Controllers aux fonctions d'un appareil MIDI est partiellement standardisée (0 = sélection banque, 7 = volume global) mais pas normée. Les équipements MIDI peuvent donc réagirent différemment à un même numéro de Controller.

FR

Par conséquent, pour pouvoir commander votre FBQ2496 en MIDI, vous devez connaître l'assignation de ses paramètres aux divers numéros de Controller.

Paramètre	Numéro de Controller	Valeurs possibles		
Canal	10	0 1 2	gauche droit stéréo (gauche et droit)	
Filtre	11	0 ⋮ 19	Sélection de chaque filtre de 1 à 20	
Nombre de filtres Single Shot	12	0 ⋮ 20	Sélection d'aucun, d'un ou de plusieurs filtres (jusqu'à 20 filtres)	
Nombre de filtres paramétriques	13	0 ⋮ 20	Sélection d'aucun, d'un ou de plusieurs filtres (jusqu'à 20 filtres)	
Fréquence centrale (valeur grossière)	14	0 ⋮ 75	20 Hz ⋮ 20 kHz	Réglage logarithmique de la fréquence
Fréquence centrale (valeur précise)	46	0 - 15 16 - 31 32 - 47 48 - 63 64 - 79 80 - 95 96 - 111 112 - 127	Précision de la valeur grossière de la fréquence centrale (Controller 14) sur huit pas de réglage. Tous les chiffres d'un pas de réglage produisent la même fréquence.	
Largeur de bande	15	0 ⋮ 24	1/60 octave ⋮ 10 octave	
Amplification / atténuation	16	0 ⋮ 81	-36 dB ⋮ +15 dB	
SPEECH	17	0 1	off on	
FILTER LIFT	18	0 1 2 3 4 5	off 1 min 5 min 10 min 30 min 60 min	
BYPASS	19	0 1	off on	
LEARN	20	0 1	off on	
FREEZE	21	0 1	off on	
PANIC	22	0 1	off on	

Tab. 7.1 : Fonctions des Controller du FBQ2496

8. Installation

8.1 Montage en rack

Pour son montage en rack, le FEEDBACK DESTROYER PRO nécessite une unité de hauteur. Laissez 10 cm d'espace à l'arrière de l'appareil pour pouvoir effectuer le câblage.

Pour le montage en rack, utilisez des vis et écrous M6.

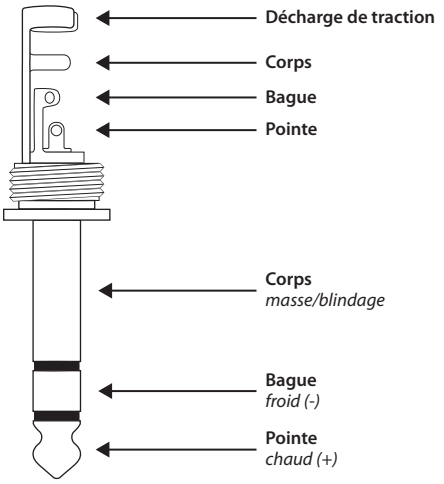
Assurez-vous que la circulation d'air autour du FBQ2496 est suffisante et ne le posez pas au dessus d'un ampli de puissance pour lui éviter tout problème de surchauffe.

8.2 Liaisons audio

Les entrées et sorties audio du FEEDBACK DESTROYER PRO BEHRINGER sont entièrement symétriques. Si vous en avez la possibilité, établissez des liaisons symétriques avec les autres équipements de votre système pour bénéficier d'une compensation maximale des perturbations qui pourraient apparaître dans les signaux audio.

Les connecteurs MIDI (IN, OUT et THRU) sont des embases DIN standard. La transmission des données s'effectue via couple optique sans potentiel.

Liaison symétrique avec jack stéréo de 6,3 mm



Pour une liaison asymétrique, ponter la bague et le corps.

Fig. 8.1 : Jack stéréo de 6,3 mm

Liaison symétrique avec connecteurs XLR



Entrée

1 = masse / blindage
2 = chaud (+)
3 = froid (-)



Sortie

Pour une liaison asymétrique, ponter les broches 1 et 3.

Fig. 8.2 : Connecteur XLR

◊ **Assurez-vous de la compétence suffisante des personnes qui installent et utilisent votre appareil. 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 matériel.**

FR

9. Caractéristiques Techniques

Entrées audio	
Connecteurs	XLR et jacks stéréo de 6,3 mm
Type	Entrées à symétrie électronique
Impédance d'entrée	Env. 20 kΩ symétrique
Niveau d'entrée nominal	-10 dBV / +4 dBu (réglable)
Niveau d'entrée max.	+20 dBu à niveau nominal +4 dBu, +6 dBV à niveau nominal -10 dBV
CMRR (taux de réjection)	Typique -40 dB

Sorties audio	
Connecteurs	XLR et jacks stéréo de 6,3 mm
Type	Symétriques
Impédance de sortie	Env. 200 Ω symétrique
Niveau de sortie max.	+20 dBu à niveau nominal +4 dBu, +6 dBV à niveau nominal -10 dBV

Bypass	
Type	Relais, hard bypass en cas decoupure électrique

Caractéristiques du système	
Bande passante	<10 Hz à 44 kHz
Plage dynamique	107 dB
THD	0,007 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, amplification 1
Diaphonie	< -100 dB @ 1 kHz

Interface MIDI	
Type	Embases DIN 5 broches IN, OUT et THRU

Traitement numérique	
Convertisseurs	24 bits / 96 kHz
Fréquence d'échantillonnage	96 kHz

Egaliseur paramétrique (PEQ)	
Type	Jusqu'à 20 filtres entièrement paramétriques et indépendants par canal
Plage de fréquences	De 20 Hz à 20 kHz
Largeur de bande	De 1/60 à 10 octaves
Plage de niveau	De +15 à -36 dB

Suppresseur de larsens (FBQ)	
Type	Analyse numérique du signal pour l'identification des larsens
Filtres	Jusqu'à 20 filtres Notch numé-riques par canal
Réglage de la fréquence	De 20 Hz à 20 kHz
Largeur de bande	1/60 octave
Réglage du niveau	De 0 à -36 dB

Afficheur	
Type	Afficheur numérique 3 segments à LED

Alimentation electrique	
Tension secteur	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consommation électrique	Env. 10 W
Fusible	**T 1 A H** 250 V
Connexion secteur	Embase IEC standard

Dimensions / Poids	
Dimensions (H x L x P)	Env. 44,5 x 482,6 x 190,5 mm
Poids	Env. 1,9 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.



imagine music