

PSB
Caissons de grave extrêmes actifs
GUIDE D'UTILISATION

TABLE DES MATIÈRES

I.	Consignes de sécurité importantes	3
II.	Introduction	4
III.	Démarrage rapide	5
IV.	Fonctions, commandes, alimentation CA	5
V.	Acoustique de la pièce, positionnement du caisson, caissons multiples et paramètres des commandes	8
VI.	Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio	11
	A. Connexion LFE	
	B. Entrées/sorties de niveau bas/ligne	
	C. Entrées de niveau haut/haut-parleur	
	D. Sorties de niveau haut/haut-parleur	
	E. Utilisation de plusieurs caissons de graves extrêmes	
VII.	Étalonnage de l'installation	13
VIII.	Dépannage	15
	Figure 1	18
	Figure 2	19
	Figure 3	20
	Figure 4	21
	Figure 5	22

I. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Observez tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau.
6. Utilisez uniquement un chiffon sec pour le nettoyer.
7. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation. Faites l'installation conformément aux instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas à proximité de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (amplificateurs compris) produisant de la chaleur.
9. À des fins de sécurité, la fiche est polarisée ou mise à la terre; ne contournez pas ses dispositifs. Une fiche polarisée est équipée de deux lames de connexion dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche avec mise à la terre se compose de deux lames, plus une troisième broche de mise à la terre. La lame la plus large ou la troisième broche de la fiche existent à des fins de sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas dans votre prise, demandez à un électricien de remplacer la prise obsolète.
10. Protégez le cordon d'alimentation, surtout au niveau des fiches, des prises et des points où il sort de l'appareil, pour éviter qu'on ne marche dessus ou qu'on ne le pince.
11. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Utilisez uniquement avec le chariot, le socle, le trépied, la table ou le support spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. En cas d'utilisation d'un chariot, faites attention lorsque vous déplacez l'ensemble chariot/appareil de ne pas le renverser.
13. Débranchez cet appareil lors d'orage avec foudre ou lorsque vous ne l'utilisez pas pendant des périodes prolongées.
14. Faites-le réparer et entretenir par un personnel de service qualifié. Il est nécessaire de faire réparer l'appareil lorsqu'il a subi des dommages quelconques du type suivant : cordon ou fiche d'alimentation abîmé, liquide renversé ou objets tombés dans l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou à l'humidité, mauvais fonctionnement ou chute.
15. Cet appareil ne doit pas être exposé au dégouttement ou aux éclaboussures et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être posé sur cet appareil.
16. ATTENTION : Pour réduire le risque d'incendie ou d'électrocution, cet appareil ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'humidité.
17. La fiche d'alimentation ou un coupleur d'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion; ce dispositif de déconnexion doit demeurer en bon état de fonctionnement.



Le symbole de l'éclair avec une flèche à son extrémité, dans un triangle équilatéral, a pour but d'avertir l'utilisateur de la présence d'une « tension électrique dangereuse » et non isolée à l'intérieur de l'enceinte de l'appareil, qui peut être suffisamment puissante pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.



Le symbole d'un point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de l'existence d'instructions importantes de fonctionnement et d'entretien (intervention) dans la documentation accompagnant l'appareil.

Avis de conformité aux normes de la FCC

Attention : Les changements ou les modifications apportés à cet équipement qui ne sont pas approuvés explicitement pourraient invalider le droit de l'utilisateur d'utiliser cet équipement.

REMARQUE : À l'issue des tests dont il a fait l'objet, cet appareil a été déclaré conforme aux normes des appareils numériques de Classe B conformément à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces normes sont destinées à assurer un niveau de protection adéquat contre les interférences dans les installations résidentielles. Cet équipement produit, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux directives, peut brouiller les ondes radio. Toutefois, il est impossible de garantir qu'aucune interférence ne se produira dans une installation particulière. Si cet équipement brouille la réception des ondes radio et télévision, ce que vous pouvez déterminer en éteignant et en rallumant l'appareil, nous vous encourageons à prendre l'une ou plusieurs des mesures correctives suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter l'écart entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise ou à un circuit électrique différent de celui auquel est branché le récepteur.
- Demander l'aide du marchand ou d'un technicien qualifié.

Un mot sur la protection de l'environnement



Au terme de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères ordinaires, mais retourné à un point de collecte pour recyclage des composants électriques et électroniques. Le symbole sur le produit, sur le guide d'utilisation et sur l'emballage attire l'attention sur ce point.

Les matériaux sont réutilisables conformément aux marquages qui figurent dessus. Grâce au recyclage des matières premières ou aux autres formes de recyclage de produits usés, vous aiderez à protéger notre environnement.

Votre municipalité peut vous indiquer où se trouve le point de collecte le plus proche.

II. INTRODUCTION

Les caissons de graves extrêmes sont conçus pour offrir la réponse en fréquences la plus plate possible, une extension extrême des graves, une faible distorsion et une puissance de sortie élevée. Au-delà de ces caractéristiques, il existe quelques autres paramètres que nous jugeons très importants dans la conception d'un caisson de graves extrêmes. D'abord et avant tout, un caisson de graves extrêmes PSB doit être musical. Il doit aussi être en mesure de jouer de la musique même lorsque surchargé ou sous stress. Pour cette raison, les caissons de graves extrêmes PSB intègrent un circuit propriétaire de limitation empêchant la surcharge audible tout en demeurant fidèle à la dynamique de la musique. Ce circuit combine des circuits de limitation de crête qui maintiennent le débattement du signal de l'amplificateur à un point juste en dessous de l'écrêtage de l'amplificateur, grâce à un circuit de compression qui réduit le gain de l'amplificateur.

La gestion de la chaleur produite peut être difficile en raison de la demande accrue de courant. Lorsque c'est possible, les caissons de graves extrêmes emploient les plus récents développements en matière d'amplification de Classe D super éconergique comportant une fréquence de commutation à variation automatique qui maintient un

grand rendement et une DHT faible en toutes circonstances

Les caissons de graves PSB sont toujours conçus pour réduire le bruit mécanique et prévenir les sons rudes aux extrémités de l'excursion. Les orifices sont dotés d'évasements à grand rayon afin de réduire le bruit produit par la turbulence. Les enceintes et les amplificateurs sont conçus afin de prévenir la fuite d'air, ce qui peut contribuer à un certain volume de bruit. Toutes nos conceptions ont été rigoureusement mises à l'épreuve afin de survivre à 15 heures de sortie maximale continue.

Peu importe le caisson de graves extrêmes que vous avez choisi, nous espérons que vous apprécierez l'attention aux détails qui sont la marque de notre conception. Veuillez prendre le temps de lire les sections suivantes concernant le positionnement de votre caisson de graves extrêmes, ses branchements et ses réglages. Profitez pleinement de votre caisson de graves extrêmes PSB

III. DÉMARRAGE RAPIDE

Si vous ne pouvez plus attendre pour écouter votre nouveau caisson de graves extrêmes PSB :

Éteignez tous les autres composants de votre système audio et suivez l'un des schémas de branchement. Branchez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation CA. Réglez la commande de volume du caisson PSB à sa position minimale (sens inverse des aiguilles d'une montre), puis branchez le caisson à une prise d'alimentation CA active. Il est conseillé d'utiliser la même prise que pour le reste du système audio/vidéo ou une autre sur le même circuit électrique pour éviter tout ronflement de masse. Réglez la commande Crossover (fréquence de coupure de graves extrêmes) du caisson à sa position moyenne et la commande Phase variable à 0°. Basculer l'interrupteur Power sur la position de marche. Faites jouer de la musique avec beaucoup de graves et augmentez lentement le volume (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le caisson de graves extrêmes produise un niveau naturel de sons à basse fréquence. Veuillez à présent lire la suite de ce document et réglez finement votre installation en conséquence – ce sera du temps bien passé !

IV. FONCTIONNALITÉS, COMMANDES ET ALIMENTATION CA

COMMANDE DE VOLUME



Règle seulement la puissance de sortie du caisson de graves extrêmes PSB. Elle n'est pas conçue pour servir de commande de volume usuelle. Voir « VII. Étalonnage de l'installation ».



COMMANDE DE FRÉQUENCE DE COUPEURE

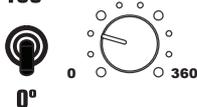
Règle la limite supérieure de la gamme de fréquences du caisson de graves extrêmes. Variable de manière continue entre 50 Hz et 150 Hz pour adapter précisément la reproduction des graves du caisson avec celle des haut-parleurs stéréo principaux (gauche et droit). Voir « VII. Étalonnage de l'installation ».



VOYANT TÉMOIN DE MISE SOUS TENSION/VEILLE

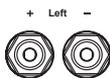
Ce témoin se trouve à l'avant du caisson de graves extrêmes. Dans les versions de 120 et de 230 volts, le caisson de graves extrêmes est initialement en mode de veille en attendant l'arrivée d'un signal audio. Cet état est indiqué par un voyant rouge. Lorsque le caisson reçoit un signal audio, le témoin passe au vert. Lorsqu'il n'y a pas de signal audio, le caisson de graves extrêmes demeure allumé environ 15 minutes.

180°

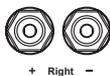


COMMUTATEUR OU COMMANDE DE PHASE

Sélectionne la phase de sortie du caisson de graves extrêmes en phase (0°) ou déphasée (180°). Voir « VII. Étalonnage de l'installation ».

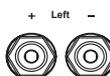


BORNES HIGH LEVEL INPUT (entrée niveau haut/haut-parleurs)

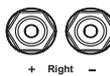


Branchent le caisson de graves extrêmes PSB aux récepteurs ou aux amplificateurs intégrés dotés de sorties pour haut-parleurs seulement. Voir « VI. Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio ».

HIGH LEVEL INPUT FROM RECEIVER



BORNES HIGH LEVEL OUTPUT (sortie niveau haut/haut-parleurs)



Pour brancher le caisson de graves extrêmes PSB à des enceintes. Voir « VI. Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio ».

HIGH LEVEL OUTPUT TO SPEAKERS

LOW LEVEL
INPUT FROM
PREAMP

Left



Right

BORNES LOW LEVEL INPUT (entrée niveau bas/ligne)

Pour brancher le caisson de graves extrêmes PSB à un préamplificateur séparé ou à un amplificateur ou à un récepteur muni d'entrées/sorties de préamplificateur au niveau ligne. Voir « VI. Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio ».

LOW LEVEL
OUTPUT
TO AMP

Left



Right

BORNES LOW LEVEL OUTPUT (sortie niveau bas/ligne)

Pour brancher le caisson de graves extrêmes PSB à un préamplificateur séparé ou à un amplificateur ou à un récepteur muni d'entrées/sorties de préamplificateur au niveau ligne. Voir « VI. Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio ».

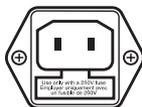
LFE INPUT



LFE OUTPUT

BORNES LFE INPUT

Pour brancher le caisson de graves extrêmes PSB à un préamplificateur séparé ou à un amplificateur ou à un récepteur muni de sorties LFE ou de caisson de graves extrêmes. Voir « VI. Branchement du caisson de graves extrêmes à votre système audio ».



AC POWER SOCKET

CONNECTEUR D'ALIMENTATION CA

Alimentez le caisson de graves extrêmes. Branchez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation CA. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation CA à toute prise murale standard. Nous conseillons d'utiliser la même prise que pour le reste du système audio/vidéo ou une autre sur le même circuit électrique afin d'éviter tout ronflement de masse.

Le caisson de graves extrêmes PSB comporte son propre amplificateur et nécessite par conséquent une alimentation CA (n'oubliez pas cela lors du choix de son emplacement). Vous pouvez brancher le cordon d'alimentation CA à toute prise murale et le laisser brancher en permanence puisque la consommation au repos du caisson de graves extrêmes PSB est extrêmement faible. Si vous devez vous absenter pour une période prolongée, nous vous conseillons de mettre le caisson de graves extrêmes PSB hors tension ou de le débrancher de la prise CA.

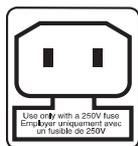
POWER



OFF

INTERRUPTEUR POWER (ALIMENTATION)

L'interrupteur coupe l'alimentation à l'amplificateur interne du caisson de graves extrêmes.



AC POWER SOCKET

FUSIBLE EXTERNE

Si lors de la mise sous tension du caisson de graves extrêmes, le voyant témoin à DEL ne s'allume pas et/ou si aucun son n'est émis, veuillez vérifier que le fusible (accessible par le panneau arrière) est intact. Un fusible de remplacement est contenu dans compartiment du porte-fusible derrière le texte marqué. Utilisez un tournevis plat large pour extraire le compartiment porte-fusible du connecteur d'alimentation CA. S'il faut remplacer le fusible, utilisez un fusible du type et de valeur équivalente à celui expédié avec le produit. Consultez la fiche technique à la fin de ce guide pour une description détaillée du fusible requis pour votre modèle de caisson de graves extrêmes.

V. ACOUSTIQUE DE LA PIÈCE, POSITIONNEMENT DU CAISSON, CAISSONS MULTIPLES ET PARAMÈTRES DES COMMANDES

A. Acoustique de la pièce

Si vous êtes pointilleux au sujet de la réponse de basse fréquence, vous pouvez expérimenter de plusieurs manières, particulièrement en ce qui a trait à la fréquence de coupure, le niveau et les commandes de phase de votre caisson de graves extrêmes.

Commencez en considérant la taille de la salle d'écoute. Plus le volume d'air qu'un haut-parleur doit déplacer est grand, plus la sortie acoustique requise pour atteindre le niveau sonore désiré est grande. Dans une pièce de petites dimensions, le renforcement par la réflexion sur les murs tend à compenser l'atténuation sonore. Dans un espace plus grand, le son doit se déplacer afin d'atteindre les surfaces réfléchissantes puis vos oreilles, ce qui signifie qu'il doit être plus fort dès le départ. Avec des enceintes classiques à gamme intégrale, cela signifie que la puissance de l'amplificateur et la sensibilité, l'impédance et la puissance nominale des enceintes doivent adéquatement correspondre. La majorité de la puissance sert à reproduire les graves; se doter de caissons de graves extrêmes actifs et des enceintes satellites pour les médianes et les aiguës permet de réduire la demande de puissance de l'amplificateur principal, tout en assurant que l'amplificateur de basses fréquences et le haut-parleur de graves sont bien appariés.

Après la taille, l'élément le plus important d'une salle d'écoute est sa forme. Dans n'importe quelle pièce, le son est réfléchi sur les murs, le plafond et le plancher. Si la distance entre deux surfaces parallèles opposées est une simple fraction de la longueur d'onde d'une fréquence donnée, les notes de cette fréquence rebondiront dans un sens et dans l'autre en phase parfaite – cet effet s'appelle une onde stationnaire ou le mode de pièce. À certains endroits dans la pièce, une note est substantiellement renforcée, alors qu'à un autre elle sera presque complètement

annulée. Si la principale position d'écoute est placée à un tel endroit, la note sera terriblement forte ou pratiquement inexistante. La plupart des pièces sont sujettes à certaines ondes stationnaires à basse fréquence, mais le positionnement précis des enceintes et du siège d'écoute peut minimiser cet effet. La seule manière de trouver la meilleure configuration est par l'expérimentation.

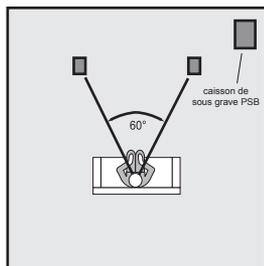
Le positionnement des enceintes peut être passablement limité dans votre pièce afin d'obtenir une image acoustique adéquate et certains de ces emplacements peuvent quand même produire des ondes stationnaires. L'utilisation d'un ou de deux caissons de graves extrêmes permet de mieux contrôler ce phénomène. Le positionnement des enceintes de graves n'a pratiquement pas d'effet sur l'image acoustique; un caisson de graves extrêmes peut donc être positionné seulement en tenant compte des ondes stationnaires.

B. Positionnement des caissons de graves extrêmes

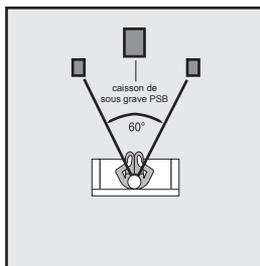
Un caisson de graves extrêmes produit le son grave le plus fort s'il est placé dans un coin. L'évasement des murs s'éloignant du coin focalise les basses fréquences, ne leur permettant pas d'autre trajet que vers l'auditeur. Dans le cas des caissons de graves extrêmes, il n'existe aucun inconvénient à régler l'équilibre global de ces graves maximaux, puisque vos enceintes principales peuvent être situées partout ailleurs. Dans la plupart des cas, il devrait y avoir amplement de graves si le caisson est posé dans un coin.

Si vous êtes assis dans un point d'annulation où le son du caisson de graves extrêmes est annulé ou diminué par des réflexions déphasées, vous devrez déplacer le caisson ou votre siège jusqu'à ce que vous entendiez les graves adéquatement. Tourner la commande de phase variable de 180 degrés peut parfois faire la différence, en particulier si le point d'annulation est le produit des annulations provoquées par l'interaction avec les basses fréquences émanant de vos enceintes principales. Si l'inverse se produit, ses ondes graves directes et réfléchies convergent en phase et produisent une crête trop forte à votre position d'écoute, vous pouvez modifier la position ou le niveau de sortie du caisson (ou même la fréquence de coupure choisie).

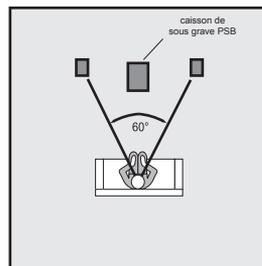
La meilleure méthode pour positionner un caisson de graves extrêmes est de le placer sur votre siège, puis de faire jouer de la musique avec beaucoup de graves (quelque chose avec des basses fréquences constantes ou des tonalités d'essai continues). Déplacez-vous autour de la pièce et notez l'endroit où les graves sonnent le mieux; si vous placez le caisson de graves extrêmes à cet endroit, vous devriez obtenir les mêmes performances dans les graves. Ce test fonctionne seulement si vos oreilles sont à la même hauteur que celle à laquelle le caisson sera posé : vous devrez probablement vous accroupir. Le point de départ conseillé pour déterminer l'emplacement de ce caisson de graves extrêmes serait l'un ou l'autre des coins avant de la pièce, de part et d'autre des enceintes principales.



Puissance de sortie des graves la plus élevée = Réponse des graves la moins uniforme



Puissance de sortie modérée des graves = Réponse des graves plus uniforme



Puissance de sortie des graves la plus faible = Réponse des graves la plus uniforme

C. Caissons de graves extrêmes multiples — Pourquoi deux caissons valent mieux qu'un seul

Parfois la salle d'écoute ne se prête pas à l'obtention d'une quantité ou d'une qualité satisfaisantes de graves. Certaines pièces ont des dimensions problématiques, particulièrement celles qui sont relativement cubiques. Le cas échéant, deux caissons de graves extrêmes placés soigneusement et pouvant travailler de concert sont conseillés pour surmonter les anomalies acoustiques. Cela peut aussi être vrai lorsque le problème consiste à avoir trop de graves ou des graves irréguliers. L'ensemble du système peut alors bénéficier de chaque caisson corrigeant les problèmes acoustiques produits par l'autre. Les deux caissons de graves extrêmes n'ont pas besoin d'être identiques.

Un bon point de départ pour le positionnement de deux caissons de graves extrêmes et d'en placer un au centre d'un mur opposé. L'expérimentation avec le positionnement, tel que décrit plus haut, devrait permettre de déterminer l'emplacement optimal du second caisson, sauf que dans ce cas, l'auditeur recherche le minimum de sortie de graves.

D. Paramètres des commandes

Une fois que vous avez obtenu une réponse raisonnablement uniforme en positionnant vos caissons de graves extrêmes soigneusement, le rendement global peut être peaufiné au moyen des commandes du caisson. Le filtre passe-bas commande la limite supérieure de la gamme de fréquences du caisson de graves extrêmes. Elle devrait être réglée suffisamment haut pour chevaucher la fréquence de coupure des basses fréquences des enceintes satellites, mais pas suffisamment haut pour localiser des sons particuliers du caisson.

Si la réponse en fréquences de vos enceintes satellites est telle que le filtre passe-bas du caisson de graves extrêmes doit être réglé à plus d'environ 80 Hz afin d'éviter de produire des lacunes dans la réponse globale du système, il pourrait alors être

nécessaire de localiser des sons particuliers de votre caisson. Ces sons pourraient alors sembler venir d'à côté ou de derrière vous. Une solution est de vous assurer que le caisson de graves extrêmes est à l'avant de la zone d'écoute; une autre sera d'utiliser plusieurs caissons afin de diffuser de tels sons.

Les caissons de graves extrêmes offrent aussi une commande de phase afin que les fréquences supérieures produites n'annulent pas les fréquences inférieures des enceintes satellites. Le réglage de cette commande peut avoir un effet considérable sur l'uniformité spectrale dans la zone de coupure. La phase change cependant selon la fréquence; ces commandes peuvent donc devoir être rajustées chaque fois que vous modifiez la fréquence de coupure.

Le niveau global de la sortie du caisson de graves extrêmes peut également être réglé. Afin d'assurer une réponse en douceur, prenez garde de ne pas le régler trop haut.

VI. BRANCHEMENT DU CAISSON DE GRAVES EXTRÊMES À VOTRE SYSTÈME AUDIO

Il existe plusieurs manières de brancher un caisson de graves extrêmes à un système audio. Pour obtenir les meilleurs résultats globaux, nous recommandons d'utiliser les branchements LFE ou à bas niveau/niveau ligne.

Lors des branchements à niveau bas/ligne, veuillez suivre le codage des câbles pour conserver le sens des voies gauche à gauche et droite à droite. Utilisez des câbles RCA blindés de haute qualité, à faible capacité de longueur nécessaire minimale, pour éviter de capter du bruit sur le trajet des câbles. Lors des branchements de niveau haut/haut-parleur, en plus de maintenir les voies gauche à gauche et droite à droite, vous devez aussi utiliser le codage des paires de fils afin de maintenir la phase – *+/rouge/nervure/écriture* à *+/rouge/nervure/écriture* et *-/blanc/lisse/sans écriture* à *-/blanc/lisse/sans écriture*. Nous recommandons d'utiliser des câbles de calibre 16 au moins et plus (numéro AWG inférieur) pour des longueurs plus importantes. Pour les systèmes à caissons de graves extrêmes multiples, les entrées de caisson peuvent être en parallèle.

A. Connexion LFE

Branchement à un équipement de cinéma maison (voir Figure 1, page 18) :

Vous pouvez utiliser un câble RCA simple pour brancher la sortie de graves extrêmes/LFE de votre récepteur, amplificateur ou préamplificateur à l'entrée LFE du caisson.

Les récepteurs, amplificateurs intégrés, les processeurs ambiophoniques et les préamplificateurs de cinéma maison disposent habituellement d'une sortie pour

caisson de graves extrêmes délivrant la voie facultative d'effets basse fréquence (LFE) Dolby Digital ou DTS présente sur de nombreux films et autres sources de programmes. Pour reproduire ces effets de graves profonds (s'ils existent), en complément des graves des voies principales, cette sortie doit être branchée au caisson de graves extrêmes.

Le signal de sortie pour caisson de graves/LFE est filtré par la plupart des récepteurs/ processeurs. Le filtre passe-bas variable du caisson de graves extrêmes n'est pas normalement requis et n'affectera pas la réponse en fréquences du caisson lors de l'utilisation de l'entrée LFE.

Les programmes sources à 2 canaux ne transmettent aucune information sur le canal LFE. Toutefois, un signal de grave peut être détourné au caisson de graves extrêmes en sélectionnant le mode ambiophonique approprié du récepteur ou processeur.

B. Entrées/sorties de niveau bas/ligne

Branchement à un équipement stéréo à l'aide des entrées niveau bas/ligne (voir Figure 2 & 3, page 19-20) :

Si votre récepteur ou votre amplificateur intégré comporte une sortie de préamplificateur, ou si vous utilisez un préamplificateur séparé, le branchement recommandé va de la sortie de préamplificateur à l'entrée bas niveau du caisson de graves. Utilisez un câble audio RCA double. De plus, il pourrait être nécessaire d'utiliser des connecteurs en Y à la sortie du préampli afin de pouvoir envoyer les signaux à l'entrée principale de l'amplificateur.

Le branchement des sorties niveau bas/ligne depuis le caisson de graves extrêmes en retour vers l'entrée de l'amplificateur de puissance constitue une option importante. Ces sorties du caisson de graves extrêmes sont filtrées intérieurement à l'aide d'un filtre passe-haut actif (à 12 dB/octave en dessous de 80 Hz). Le branchement des sorties niveau bas/ligne depuis le caisson de graves extrêmes en retour vers l'entrée de l'amplificateur applique le signal traité, avec un contenu basses fréquences réduit, aux enceintes principales. Puisqu'elles sont moins sollicitées en basses fréquences, les enceintes principales peuvent fonctionner à puissance plus élevée. En particulier avec des enceintes principales plus petites et/ou moins efficaces, soulager des haut-parleurs autres que le caisson de graves des exigences de reproduction des basses fréquences permettra d'obtenir une puissance sonore et des possibilités dynamiques plus élevées de la part de ces autres haut-parleurs et du système dans son ensemble.

C. Entrées de niveau haut/haut-parleur

Branchement à un équipement stéréo à l'aide des entrées niveau haut/haut-parleur (voir Figure 4 & 5, page 21-22):

Vous pouvez également obtenir d'excellents résultats acoustiques en branchant

les sorties niveau haut/haut-parleur de votre récepteur, amplificateur intégré ou amplificateur aux entrées High Level (haut niveau) du caisson de graves extrêmes. Pour cela, utilisez des câbles de haut-parleurs standard, et veillez à respecter la polarité (+ -), ainsi que les voies gauche et droite.

Les câbles de haut-parleur peuvent être branchés directement du caisson de graves extrêmes aux enceintes principales. Cette méthode remplace les câbles du récepteur ou de l'amplificateur vers les enceintes principales. Tordez les extrémités de chaque fil provenant des composants électroniques avec celles des fils allant aux haut-parleurs et insérez le tout dans chaque borne correspondante du caisson de graves. Veillez à éviter tout contact entre les fils et d'autres bornes.

D. Sortie de niveau haut/haut-parleur

L'utilisation de la sortie niveau haut/haut-parleur (voir Figure 4, page 21) permet de brancher les câbles de haut-parleurs directement du caisson de graves extrêmes aux enceintes principales. Cette méthode remplace les câbles du récepteur ou de l'amplificateur vers les enceintes principales. Les signaux du caisson de graves extrêmes vers les enceintes principales sont transmis intégralement.

E. Utilisation de plusieurs caissons de graves extrêmes

Particulièrement dans des pièces difficiles avec des dispositions également difficiles, l'utilisation de deux caissons de graves extrêmes est une solution pour obtenir une réponse aux graves douce et de bonne qualité. Un caisson de graves peut être placé de manière à augmenter la réponse, alors que l'autre est situé de manière à adoucir cette réponse. Les deux caissons de graves extrêmes n'ont pas besoin d'être identiques. Voir la section V, Caissons multiples pour plus de détails.

VII. ÉTALONNAGE DE L'INSTALLATION

La procédure suivante suppose que votre caisson de graves extrêmes PSB est installé et branché. Dans la mesure du possible, travaillez avec une autre personne : l'une faisant l'écoute et l'autre faisant les réglages des commandes du caisson de graves extrêmes.

1. Réglez le volume du caisson à 0, et la fréquence de coupure à 50 Hz. Réglez toutes les commandes de correction physiologique, de graves et d'aigus et/ou d'égaliseur de votre préamplificateur, de votre amplificateur intégré, de votre récepteur ou autres composants à leurs positions nominales (à mi-course ou désactivées).
2. Déclenchez la lecture d'un disque compact, de la piste audio d'un film ou d'autres sources contenant des graves profonds et soutenus sur une durée étendue. Votre revendeur PSB peut vous aider à sélectionner de tels titres.

3. Tournez progressivement la commande Volume du caisson dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous obteniez un équilibre naturel entre la puissance des graves profonds du caisson de graves et celle de vos enceintes principales gauche et droite.
4. Tournez lentement la commande Crossover dans le sens des aiguilles d'une montre pour atteindre la meilleure fusion des graves intermédiaires avec vos enceintes principales gauche et droite. Ce sera le point où les graves supérieurs resteront homogènes et amples. Un effet de grondement ou de confusion est le résultat d'un réglage trop élevé. Un effet délayé, "nasillard" aux graves moyens sur les voix masculines profondes (annonceurs des stations FM; Darth Vader) est le résultat d'un réglage trop bas.
5. Réglez la commande de phase entre 0° et 180° ou 360° à plusieurs reprises en la laissant dans la position qui produit la sortie de graves moyens à bas la plus riche. Vous souhaitez probablement répéter les étapes 3 et 4 pour vérifier une nouvelle fois l'intégration du caisson de graves extrêmes.

Les étapes 3 et 4 effectuées plusieurs fois avec des réglages légèrement différents du niveau de graves et de la fréquence de coupure vous aideront à déterminer les performances les plus musicales de votre caisson de graves extrêmes PSB et de votre système. La meilleure combinaison est celle qui présente les sons très graves les plus homogènes, sans effet explosif dans les graves moyens ni lacune dans la réponse entre le caisson de graves et les enceintes principales.

Les commandes de fréquence de coupure et de volume du caisson sont interactives. Augmenter le second tout en diminuant le premier peut sembler étendre quelque peu la réponse des graves profonds, au prix d'un petit sacrifice de la fonction de contour global (qui restera encore bien au-delà de la fonction de contour globale de beaucoup de systèmes). En général, pour une musique acoustique bien enregistrée, le réglage de la fréquence de coupure qui présente une transition douce entre le caisson de graves extrêmes et les enceintes principales est souvent le meilleur choix, et qui provoquera l'élargissement des graves les plus profonds.

Remarque : La commande de volume du caisson n'est pas un amplificateur de graves ou une commande de volume. Ce doit être un réglage effectué une fois pour toutes, non destiné à être retouché à chaque instant. Utilisez les commandes de tonalité de votre préamplificateur ou de récepteur/amplificateur intégré pour effectuer tous les réglages d'équilibre entre les programmes.

VIII. TROUBLESHOOTING

Symptôme

Action

Aucun son
Témoin de mise sous
tension/veille éteint.

Assurez-vous que l'interrupteur est à POWER. Cet interrupteur se trouve au dos du caisson de graves extrêmes.

Assurez-vous que le cordon d'alimentation est branché au caisson et dans une prise de courant alimentée.

Vérifiez le fusible principal situé dans la douille du cordon d'alimentation et remplacez-le, au besoin. Si le nouveau fusible grille également, faites réparer l'amplificateur du caisson.

Aucun son
Le témoin de mise sous
tension/veille demeure
rouge.

Tous les caissons de graves extrêmes PSB emploient un circuit de détection automatique de signal pour la mise sous tension. Si aucun signal n'est envoyé au caisson de graves extrêmes, il ne se mettra pas sous tension et le témoin sur le panneau avant demeurera rouge. Lorsque vous utilisez la sortie de graves extrêmes d'un récepteur ou processeur, il est possible qu'aucun signal ne soit immédiatement présent à cette sortie. Le caisson se mettra sous tension seulement lorsqu'un signal de grave apparaîtra à la sortie de graves extrêmes.

Si la connexion du câble de niveau bas ou d'enceinte est mauvaise ou coupée, le caisson de graves extrêmes ne se mettra pas sous tension. Remplacez les câbles afin de déterminer si c'est la source du problème.

Afin de vous assurer que le problème n'est pas dans le caisson, débranchez et rebranchez rapidement l'entrée de bas niveau ou de haut niveau du caisson. Si le témoin de mise sous tension/veille du caisson passe alors au vert, il est possible que le récepteur, le processeur ou l'ampli n'envoie pas de signal au caisson. Lorsque vous branchez les entrées de niveau bas à une sortie de graves extrêmes, assurez-vous que le récepteur ou processeur est correctement configuré pour envoyer un signal à la sortie de graves extrêmes.

De plus, un témoin de mise sous tension/veille rouge peut être causé par une condition de surtension ou de sous-tension à la prise de courant. Le témoin passera également

Symptôme

Action

au rouge dans des conditions de fonctionnement anormales telles qu'une température interne excessive ou la présence d'une tension CC à la sortie de l'amplificateur, dans quel cas le caisson de graves doit être réparé.

Distorsion sonore

Baissez le volume si le son produit par le caisson de graves extrêmes subit de la distorsion, afin de voir si la lecture à un niveau plus bas corrige le problème. Si une légère réduction de niveau corrige le problème, alors le niveau du caisson de graves était trop élevé. Si la distorsion du son persiste à bas niveau, des moteurs pourraient être endommagés.

Bourdonnement

Le bourdonnement que l'on peut entendre lors de l'utilisation des entrées de niveau bas du caisson de graves extrêmes est habituellement causé par l'utilisation de câbles de qualité inférieure, endommagés ou trop longs, ou des câbles acheminés à proximité de câblage ou d'appareils à haute intensité. Remplacez ou raccourcissez les câbles de niveau bas servant à brancher le caisson de graves à la source (récepteur ou processeur). Si vous utilisez des câbles de niveau bas de plus de 20 pieds de longueur, il pourrait être nécessaire d'utiliser un amplificateur de ligne (non disponible de PSB).

Le bourdonnement entendu lors de l'utilisation des entrées de niveau haut du caisson de graves extrêmes est habituellement causé par une connexion positive ou négative intermittente ou manquante. Assurez-vous qu'il y a une bonne connexion entre tous les câbles de haut-parleur reliant le caisson de graves au récepteur ou à l'amplificateur.

Si la connexion de haut niveau du caisson de graves est acheminée via une boîte de commutation, assurez-vous que la boîte court-circuite les connexions positives et négatives ensemble lorsque le caisson de graves est inactif. Si les connexions positives ou négatives ne sont pas court-circuitées, elles produiront du bourdonnement.

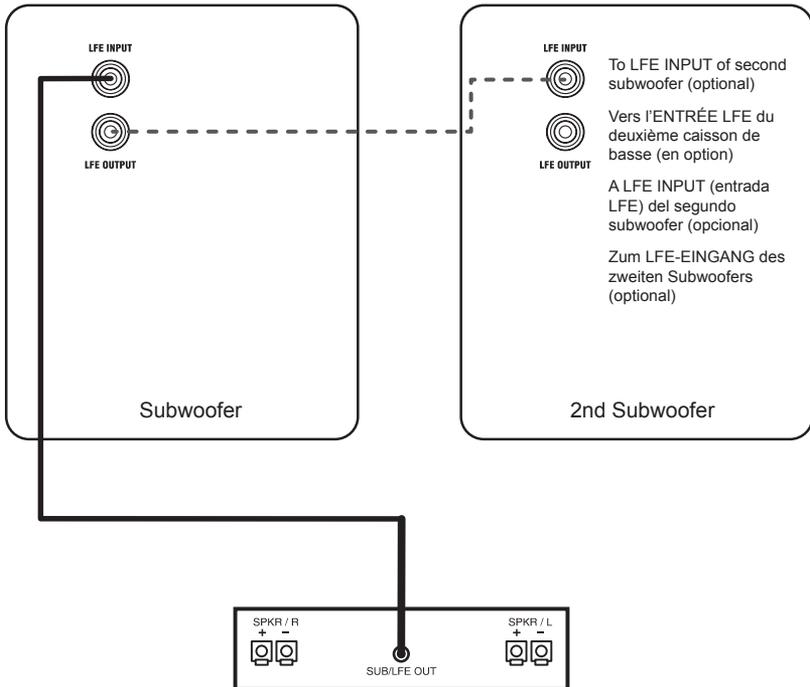
Baisser la commande de volume du caisson de graves et augmenter la commande de volume de la sortie de graves extrêmes du récepteur, du processeur ou de l'amplificateur peut parfois réduire le bourdonnement à un niveau acceptable.

Consultez votre marchand si une réparation est nécessaire. Les marchands PSB agréés sont équipés pour traiter la plupart des problèmes. Vous pouvez trouver votre marchand agréé PSB le plus proche en consultant le site www.psbspeakers.com. Si le problème n'est pas résolu, veuillez nous contacter en indiquant la désignation du modèle, le numéro de série, la date d'achat, le nom du marchand et une description complète du problème.

Nous apprécions la confiance que vous nous témoignez et nous espérons que ce guide d'utilisation vous aidera à tirer la performance exceptionnelle que les ensembles d'enceintes PSB ont à offrir. Nous vous souhaitons de nombreuses années d'excellente écoute!

Figure 1

**WITH LFE INPUT
INTEGRATION AVEC ENTRÉE
INTEGRACIÓN CON ENTRADA LFE
MIT LFE-EINGANG**



AV RECEIVER, INTEGRATED AMPLIFIER, PRE-AMPLIFIER OR PROCESSOR

RÉCEPTEUR AV, AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ, PRÉAMPLIFICATEUR OU AUTRE APPAREIL

RECEPTOR AV, AMPLIFICADOR INTEGRADO, PREAMPLIFICADOR O PROCESADOR

AV-RECEIVER, INTEGRIERTER VERSTÄRKER, VORVERSTÄRKER ODER PROZESSOR

Use this configuration to connect the subwoofer to an A/V receiver or processor's subwoofer/ LFE output provided your A/V receiver/processor subwoofer/LFE output is low pass filtered.

Utilisez cette configuration pour raccorder le caisson de basse à un récepteur A/V ou à la sortie caisson de basse/LFE d'un appareil à condition que la sortie caisson de basse/LFE du récepteur A/V/de l'appareil soit dotée d'un filtre passe-bas.

Use esta configuración para conectar el subwoofer a un receptor AV o a la salida de subwoofer/ LFE del procesador, siempre que esas salidas estén procesadas por un filtro pasabajos.

Verwenden Sie diese Konfiguration, um den Subwoofer an den Subwoofer/LFE-Ausgang eines A/V-Receivers oder Prozessors anzuschließen, unter der Voraussetzung, dass der A/V-Receiver/ Prozessor-Subwoofer/LFE-Ausgang tiefpassgefiltert ist.

Figure 2

**WITH LOW LEVEL INPUT
AVEC L'OPTION D'ENTRÉE BAS-NIVEAU
CON OPCIÓN de ENTRADA a NIVEL BAJO
MIT LOW-LEVEL-EINGANG**

* Y connector not required for single subwoofer operation

* Connecteur en Y non requis pour l'utilisation d'un seul caisson de basse

* No se requiere un conector en Y para trabajar con un solo subwoofer

* Y-Steckverbinder nicht erforderlich für den Betrieb eines einzelnen Subwoofers

This method of wiring does not limit low frequencies reaching left and right main speakers.

Ce câblage ne limite pas les basses fréquences atteignant les haut-parleurs principaux gauche et droite.

Esta conexión no limita las frecuencias bajas que llegan a los altavoces principales derecho e izquierdo.

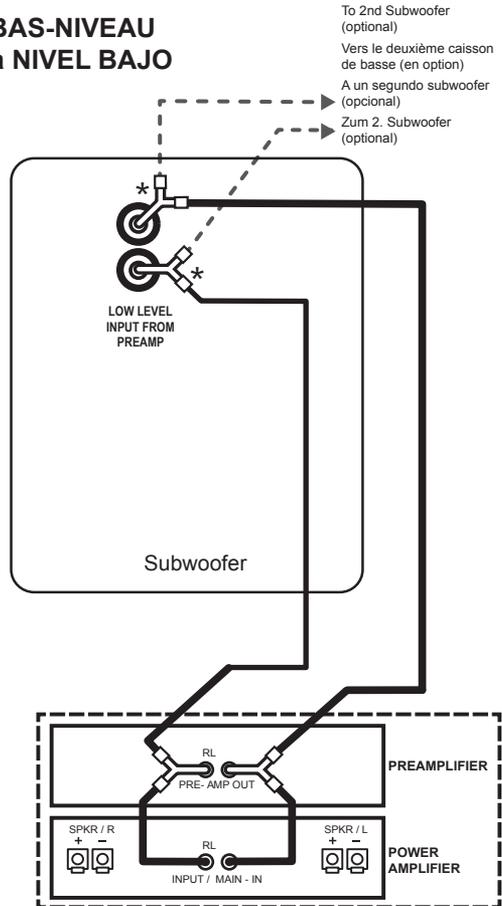
Diese Verkabelungsmethode schränkt die niedrigen Frequenzen für den linken und rechten Hauptlautsprecher nicht ein.

Low level connections wire the subwoofer to a preamplifier or to the “pre-out” jacks of an integrated amplifier or receiver, using standard RCA cables.

Les raccordements bas-niveau relient le haut-parleur d'extrême grave à un préamplificateur ou aux bornes «sortie préamplificateur» d'un préamplificateur, d'un amplificateur intégré ou d'un récepteur au moyen de câbles RCA standard.

Para conexión al nivel bajo se conecta el subgrave al pre-amplificador o a los conectores “pre salida” de un amplificador integrado o receptor usando cables comunes tipo RCA.

Low-Level-Anschlüsse verdrahten den Subwoofer mit einem Vorverstärker oder den Vorverstärkerausgangsbuchsen eines integrierten Verstärkers oder Receivers mittels standardmäßigem RCA-Kabel.



To 2nd Subwoofer (optional)
Vers le deuxième caisson de basse (en option)
A un segundo subwoofer (opcional)
Zum 2. Subwoofer (optional)

ALTERNATE: RECEIVER OR INTEGRATED AMPLIFIER WITH PRE-AMP OUT AND MAIN-IN JACKS

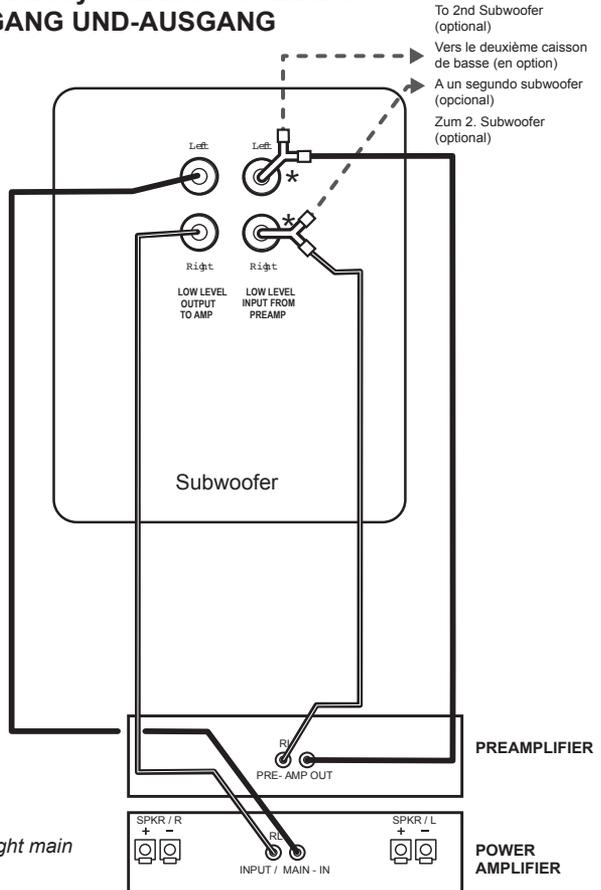
POSSIBILITÉ : RÉCEPTEUR OU AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ AVEC PRÉAMPLIFICATEUR ET PRISES D'ENTRÉE PRINCIPALES

ALTERNATIVA: RECEPTOR O AMPLIFICADOR INTEGRADO CON SALIDA DE PRÉAMPLIFICADOR (PRE-AMP OUT) Y ENTRADA AL AMPLIFICADOR PRINCIPAL (MAIN-IN)

ALTERNATIV: RECEIVER ODER INTEGRIERTER VERSTÄRKER MIT VORVERSTÄRKER-AUSGANGS- UND HAUPT-EINGANGSBUCHSEN

Figure 3

**WITH LOW LEVEL INPUT & OUTPUT
 AVEC L'OPTION D'ENTRÉE BAS-NIVEAU et de SORTIE BAS-NIVEAU
 CON OPCIÓN de ENTRADA y SALIDA a NIVEL BAJO
 MIT LOW-LEVEL-EINGANG UND-AUSGANG**



* Y connector not required for single subwoofer operation

* Connecteur en Y non requis pour l'utilisation d'un seul caisson de basse

* No se requiere un conector en Y para trabajar con un solo subwoofer

* Y-Steckverbinder nicht erforderlich für den Betrieb eines einzelnen Subwoofers

This method of wiring limits low frequencies reaching left and right main speakers.

Ce câblage limite les basses fréquences atteignant les haut-parleurs principaux gauche et droite.

Esta conexión limita las frecuencias bajas que llegan a los altavoces principales derecho e izquierdo.

Diese Verkabelungsmethode schränkt die niedrigen Frequenzen für die linken und rechten Hauptlautsprecher ein.

To 2nd Subwoofer (optional)
 Vers le deuxième caisson de basse (en option)
 A un segundo subwoofer (opcional)
 Zum 2. Subwoofer (optional)

ALTERNATE: RECEIVER OR INTEGRATED AMPLIFIER WITH PRE-AMP OUT AND MAIN-IN JACKS

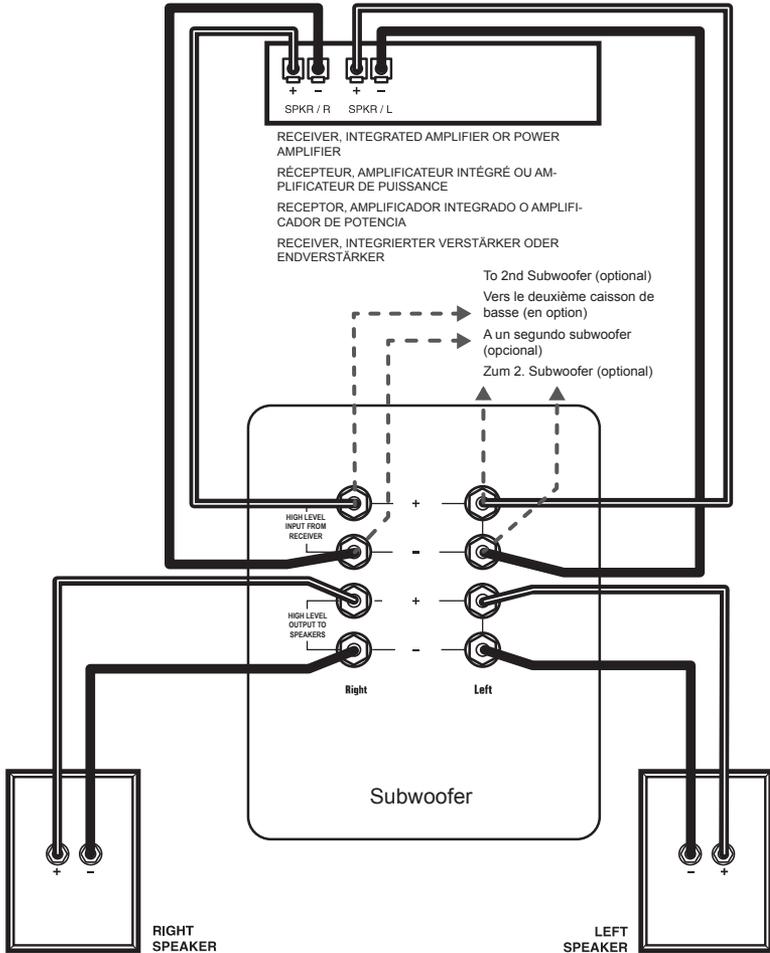
POSSIBILITÉ : RÉCEPTEUR OU AMPLIFICATEUR INTÉGRÉ AVEC PRÉAMPLIFICATEUR ET PRISES D'ENTRÉE PRINCIPALES

ALTERNATIVA: RECEPTOR O AMPLIFICADOR INTEGRADO CON SALIDA DE PREAMPLIFICADOR (PRE-AMP OUT) Y ENTRADA AL AMPLIFICADOR PRINCIPAL (MAIN-IN)

ALTERNATIV: RECEIVER ODER INTEGRIERTER VERSTÄRKER MIT VORVERSTÄRKER-AUSGANGS- UND HAUPT-EINGANGSBUCHSEN

Figure 4

**WITH HIGH LEVEL INPUT & OUTPUT
AVEC ENTRÉE et SORTIE HAUT-NIVEAU
CON ENTRADA y SALIDA de NIVEL BAJO
MIT HIGH-LEVEL-EINGANG UND -AUSGANG**



High level connections wire the subwoofer to the speaker output terminals of a receiver or amplifier, just as if the subwoofer was a pair of speakers.

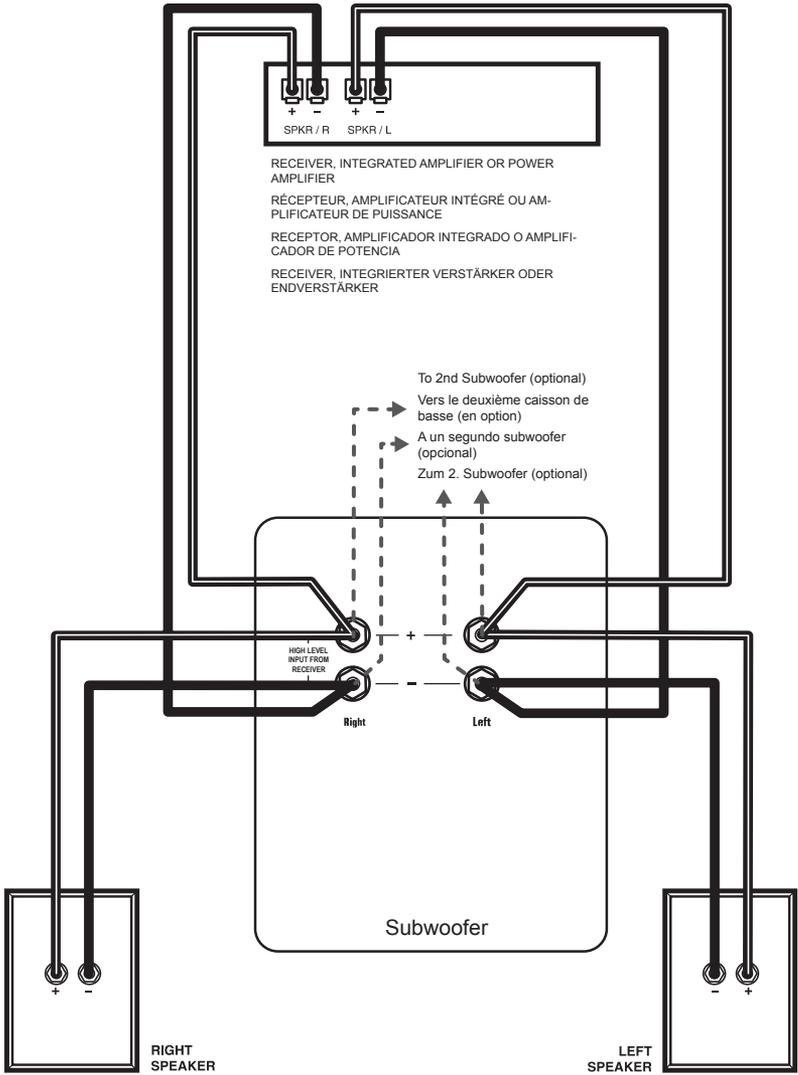
Les connexions haut-niveau relient le haut-parleur d'extrême grave aux bornes de sorties h.-p. d'un récepteur ou d'un amplificateur, comme s'il s'agissait d'une paire d'enceintes acoustiques.

Para conexión al nivel alto se conecta el subgrave a las terminales de salida para altavoz de un receptor o amplificador como si se tratase de un par de altavoces.

High-Level-Anschlüsse verdrahten den Subwoofer mit den Lautsprecherausgangsterminals eines Receivers oder Verstärkers, als ob der Subwoofer ein Lautsprecherpaar wäre.

Figure 5

WITH HIGH LEVEL INPUT
AVEC ENTRÉE HAUT-NIVEAU
CON ENTRADA de NIVEL BAJO
MIT HIGH-LEVEL-EINGANG



PSB Speakers
633 Granite Court
Pickering, Ontario L1W 3K1
CANADA
www.psbSpeakers.com
888-772-0000 (North America)
905-831-6555 (International)
Fax: 905-837-6357

