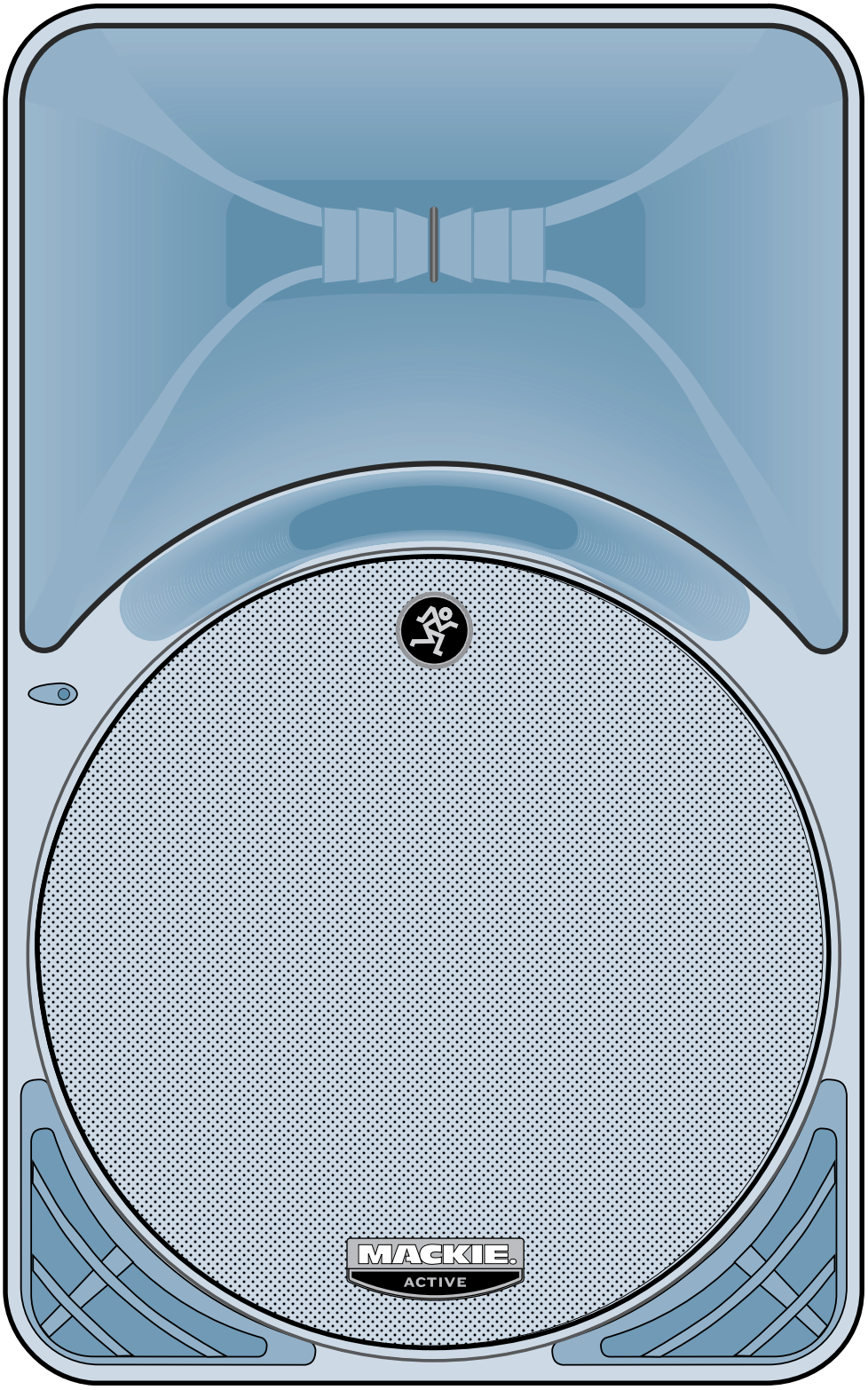
ENCEINTE DE SONORISATION ACTIVE SRM450 V2 MODE D'EMPLOI



INSTRUCTIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Respectez toutes les mises en garde.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité d'une source liquide.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne bloquez aucune des ventilations de l'appareil. Installez-le en accord avec les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près d'une source de chaleur, comme un radiateur ou tout autre appareil (amplificateur inclus) produisant de la chaleur.
9. Ne modifiez pas la sécurité de la fiche polarisée (Canada) ou la mise à la terre. Une fiche polarisée possède deux broches dont l'une plus large que l'autre. Une fiche avec terre possède deux broches et une troisième pour la mise à la terre. Si la fiche fournie ne convient pas à votre prise, consultez un électricien afin de remplacer la prise obsolète.
10. Évitez de marcher ou de tirer sur le câble d'alimentation, en particulier au niveau des prises et de l'appareil.
11. N'utilisez que des fixations/accessoires spécifiés par le fabricant.
12. N'utilisez qu'avec un chariot, un support, un trépied, une étagère ou une table spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Lorsqu'un chariot est utilisé, prenez les précautions nécessaires lors du déplacement du chariot afin d'éviter tout accident.



13. Déconnectez l'appareil du secteur lors des orages ou des longues périodes d'inutilisation.
14. Confiez toutes les réparations à un personnel qualifié. Vous devez faire contrôler ce produit s'il a été endommagé de quelle façon que ce soit, comme lorsque le câble d'alimentation ou la prise ont été endommagés, qu'un liquide a été renversé ou que des objets sont tombés sur ou dans l'appareil, que l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, qu'il ne fonctionne pas normalement, ou qu'il a subi une chute.
15. Veillez à ce que l'appareil ne soit pas exposé aux projections liquides et qu'aucun liquide ne soit renversé sur celui-ci. Ne déposez pas de récipient rempli de liquide sur l'appareil (verre, vase, etc.).
16. Ne surchargez pas les prises secteur et les rallonges : ceci constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
17. Cet appareil est un équipement électronique de Classe I et doit être connecté à une prise secteur avec terre.
18. Cet appareil est équipé d'un interrupteur secteur à bascule. Il se trouve sur la face arrière et doit demeurer accessible à tout moment.
19. La fiche SECTEUR fait office de découplage total du secteur — veillez à ce qu'elle soit accessible à tout moment et fonctionnelle.
20. REMARQUE : Cet appareil répond aux normes sur les équipements numériques de Classe B, alinéa 15 des lois fédérales. Ces normes présentent une protection raisonnable contre les interférences en environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise, et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé correctement selon les instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Ceci dit, il n'y a aucune garantie que les interférences n'apparaîtront jamais dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences aux réceptions radio ou télévisuelles, ce qui peut être déterminé en plaçant l'appareil sous/hors tension, essayez d'éviter les interférences en suivant l'une de ces mesures :
    - Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
    - Éloignez l'appareil du récepteur perturbé.
    - Connectez l'appareil à une ligne secteur différente de celle du récepteur.
    - Consultez un revendeur ou un technicien radio/TV.

    MISE EN GARDE : Les modifications apportées à cet appareil sans l'accord de LOUD Technologies Inc. annulent votre droit à utiliser cet appareil (selon les législations fédérales).
21. **ATTENTION** — *Cet appareil numérique n'émet pas d'interférences radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe A/de Classe B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur les interférences radioélectriques, édicté par le ministère des communications du Canada.*
22. L'exposition à des niveaux de bruit très élevés peut entraîner une perte permanente de l'ouïe. La sensibilité à ces dommages varie d'un individu à l'autre, mais tout le monde est appelé à des dommages auditifs extrêmes en présence de niveaux sonores élevés. L'Administration de la Sécurité et de la Santé (OSHA) du Gouvernement des États-Unis a publié les niveaux de bruit indiqués dans le tableau ci-dessous. Selon l'OSHA, toute exposition au-delà de ces limites entraîne des dommages auditifs. Pour éviter toute exposition dangereuse aux niveaux sonores élevés, il est conseillé d'utiliser des protections auditives. Ces protections placées dans l'oreille doivent être portées lors de l'utilisation d'appareils produisant des niveaux sonores élevés pour éviter toute perte irréversible de l'ouïe :

MISE EN GARDE

RISQUE D'ÉLECTROCUTION. NE PAS OUVRIR

ATTENTION : POUR EVITER LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. LE PRODUIT NE CONTIENT AUCUNE PIECE RÉPÉRABLE PAR L'UTILISATEUR. CONFIER L'ENTRETIEN À UN PERSONNEL QUALIFIÉ. ATTENTION : POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ

Le symbole de l'éclair à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence "tensions dangereuses" non isolées à l'intérieur du produit, et de potentiel suffisant pour constituer un risque sérieux d'éléctrocution.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence dans le mode d'emploi d'instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien du produit.

Heures par jour	Niveau sonore en dBA, réponse lente	Exemple type
8	90	Duo dans un piano-bar
6	92	
4	95	Métro
3	97	
2	100	Musique classique très forte
1,5	102	
1	105	Adrian hurlant sur Troy et Jayme
0,5	110	
0,25 ou moins	115	Moments les plus forts d'un concert de Rock

ATTENTION — Pour réduire les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce produit à la pluie ou à l'humidité.

Mise au rebut appropriée de ce produit : Ce symbole indique qu'en accord avec la directive DEEE (2002/96/CE) et les lois en vigueur dans votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ce produit doit être déposé dans un point de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchets pourrait avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé à cause des substances potentiellement dangereuses généralement associées à ces équipements. En même temps, votre coopération dans la mise au rebut de ce produit contribuera à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur l'endroit où vous pouvez déposer vos déchets d'équipements pour le recyclage, veuillez contacter votre mairie ou votre centre local de collecte des déchets.

Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES 2
INTRODUCTION 4
PLANS DE CÂBLAGE 6
Prise en main 6
PRÉSENTATION DE LA FACE ARRIÈRE 8
1. Embase secteur 8
2. Interrupteur POWER 8
3. Led POWER ON 8
4. Touche TIMED TURNOFF 8
5. Led THERMAL 8
6. Touche CONTOUR 8
7. Touche LOW CUT 8
8. Bouton LEVEL 9
9. Led SIGNAL PRESENT 9
10. Led PEAK 9
11. Connecteur INPUT 9
12. Connecteur THRU 9
CONNEXIONS 10
POSITIONNEMENT 10
Acoustique de la pièce 10
CLUSTERS 11
CONSIDÉRATIONS THERMIQUES 12
CONSIDÉRATIONS SUR L'ALIMENTATION SECTEUR 12
Distribution du courant 12
INFORMATIONS D'ENTRETIEN 14
Assistance technique 14
Réparations 16
ENTRETIEN ET MAINTENANCE 16
CARACTÉRISTIQUES 17
SYNOPTIQUE 18
GARANTIE LIMITÉE 19



• ***Prenez le temps de noter le numéro de série de votre/vos enceinte(s) SRM450v2 pour toute référence ultérieure (assurance, assistance, autorisation de retour, etc.) :***

Enceinte 1	*Enceinte 2*

Lieu d'achat : _____ ***Date d'achat :*** _____

Pensez à visiter notre site www.mackie.com
pour obtenir plus d'informations sur les produits Mackie.

Référence n° 0026934 Rev. D 02/09

©2007-2009 LOUD Technologies Inc. Tous droits réservés.

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi les enceintes actives Mackie, de LOUD Technologies.

Les SRM450v2 représentent la version optimisée de notre célèbre enceinte active SRM450. Équipées d'amplis DFR de conception novatrice et de nouveaux Tweeters à compression et Woofers de 31 cm (12 pouces) avec aimant au néodyme, ces enceintes garantissent un son encore plus homogène que l'originale. Les enceintes SRM (Sound Reinforcement Monitor) sont conçues pour délivrer un son de qualité studio pour les applications de sonorisation.

En effet, notre objectif était de produire une enceinte de sonorisation offrant :

1. Un son extrêmement fidèle, précis et puissant.
2. Une dispersion très étendue et homogène des médiums et des aigus.
3. Un format compact facilitant le transport et l'installation.

Grâce aux efforts de nos excellents ingénieurs en conception d'équipements analogiques et au savoir-faire des spécialistes en fabrication de haut-parleurs d'EAW, nous sommes parvenus à remplir pleinement cet objectif. Le résultat : un système compact parfait pour les applications de sonorisation, les studios, les salles de cinéma, les Home Theaters ou à l'extérieur.

Les haut-parleurs

Les enceintes actives SRM450v2 sont équipées d'un Woofer renforcé de 31 cm (12 pouces) avec bobine de 7,6 cm (3 pouces) et aimant en néodyme, et d'un puissant Tweeter céramique à compression de 4,4 cm (1,75 pouce) avec diaphragme en titane. Ce Tweeter est couplé à un pavillon exponentiel non résonant, ce qui permet une dispersion étendue et contrôlée et une reproduction précise des hauts-médiums et des aigus. La réponse en fréquence est donc incroyablement homogène peu importe la position d'écoute, et tous les spectateurs peuvent ainsi apprécier le même son haute résolution.

Les amplificateurs de la gamme FR

Les haut-parleurs des SRM450v2 sont alimentés par deux de nos célèbres amplificateurs de la série FR (Fast Recovery). De plus, l'amplificateur du Woofer dispose d'un circuit travaillant en Classe D pour offrir un meilleur rendement et une fidélité optimale. Nos circuits ingénieux utilisent une contre-réaction faible et garantissent une grande stabilité, très peu de distorsion et un rétablissement rapide lorsque les niveaux sont très élevés.

Voici les caractéristiques de ces amplificateurs :

- L'amplificateur du Woofer peut délivrer une puissance continue de 300 Watts (540 Watts en crête) avant écrêtage.
- L'amplificateur du Tweeter peut délivrer une puissance continue de 100 Watts (150 Watts en crête) avant écrêtage.
- Chaque amplificateur est équipé d'un circuit de compression, qui est activé lorsque le signal d'entrée risque de provoquer de l'écrêtage, de la distorsion ou une surchauffe de la bobine. Le compresseur atténue alors le signal jusqu'à ce que le niveau redevienne acceptable. Le compresseur de l'amplificateur du Woofer est indépendant de celui de l'amplificateur du Tweeter.
- L'amplificateur du Woofer est également pourvu d'un dispositif de correction servant à contrôler l'intensité du courant dans la bobine du haut-parleur. Ceci permet d'optimiser la réponse dans les basses et de minimiser les risques de distorsion lorsque le niveau est élevé.
- De plus, l'amplificateur du Woofer est équipé d'un filtre à balayage, permettant de déterminer automatiquement la fréquence de coupure du filtre en fonction du niveau de sortie. Par exemple, lorsqu'il n'y a aucun risque d'écrêtage, la fréquence de coupure est de 55 Hz. Lorsque le niveau approche de la surcharge, la fréquence atteint progressivement 120 Hz, ce qui permet une meilleure réserve de puissance et moins de distorsion avant écrêtage. Ceci se produit très rapidement et permet de protéger l'amplificateur et le Woofer en permanence, tout en réduisant le niveau de distorsion audible.



Attention : Bien que les amplificateurs soient équipés de circuits de protection, vous devez tout de même vous assurer que la Led PEAK ne clignote pas continuellement. Lorsque cela se produit, baissez les Faders de la console ou le gain du préamplificateur, ou réduisez le niveau LEVEL de la SRM450v2.

Le filtre

Le filtre électronique intégré est de type Linkwitz-Riley, avec une pente de 24 dB/octave. Bien que plus coûteux que les autres, le filtre Linkwitz-Riley offre des avantages reconnus :

- Une réponse en fréquence absolument linéaire sur toute la bande passante, sans fluctuation autour de la fréquence de coupure, contrairement aux autres filtres.
- La pente de coupure abrupte (24 dB par octave) des filtres permet d'acheminer aux haut-parleurs uniquement les fréquences qu'ils doivent restituer.
- La réponse globale des deux haut-parleurs est à niveau unitaire à la fréquence de coupure, ce qui permet d'obtenir une réponse en puissance optimale.
- Nos ingénieurs ont travaillé avec acharnement pour que la réponse en phase des SRM450 v2 soit également parfaite. Elles offrent ainsi une précision phénoménale, même lorsque vous vous trouvez à 7 mètres.

Le baffle

Le baffle des SRM450v2 a été conçu pour rivaliser avec les plus robustes baffles en composite moulé du marché. Ce matériau est aussi résistant que du béton, et il est suffisamment rigide pour empêcher toute vibration indésirable. Des supports de fixation optionnels, fixés au-dessus et en dessous du baffle, permettent de le suspendre, et l'embase sous le baffle sert à le monter sur trépied. Bien qu'il s'agisse du choix par excellence pour les systèmes fixes, son poids léger et sa finition résistante en font l'enceinte parfaite pour les systèmes mobiles. De plus, la forme trapézoïdale asymétrique du baffle permet de l'utiliser en retour de scène.

Les avantages des enceintes actives

Les enceintes actives offrent plusieurs fonctions que l'on ne retrouve pas sur les enceintes passives :

- Le filtre actif intégré travaille à niveau ligne, ce qui permet de ne pas gaspiller la puissance restituée, contrairement aux filtres passifs, équipés de bobines, de condensateurs et résistances de grande taille.
- Les signaux d'entrée sont filtrés avant qu'ils ne parviennent aux amplificateurs afin que ces derniers ne reçoivent que les fréquences appropriées.
- Les amplificateurs ont été conçus spécifiquement pour l'impédance de charge des haut-parleurs. Comme cette charge est fixe, les amplificateurs permettent aux haut-parleurs de délivrer un niveau acoustique maximum, avec un risque de surcharge et de dommage minimum.
- Le câblage entre les sorties de l'amplificateur et les haut-parleurs est limité au strict minimum afin que le facteur d'amortissement de l'amplificateur ne soit pas affecté par la résistance de câbles trop longs. De plus, la totalité de la puissance des amplificateurs est ainsi délivrée directement aux haut-parleurs sans aucune perte.
- La somme acoustique des sorties des deux haut-parleurs est optimisée aussi bien électroniquement que physiquement afin que la réponse en amplitude reste unitaire et qu'il y ait le moins possible de déphasage.
- La présence de circuits actifs à l'intérieur du baffle permet d'intégrer des éléments supplémentaires, comme une section d'entrée micro/ligne de haute qualité.

Les composants complexes de ce système offrent une synergie permettant d'obtenir un son de la meilleure qualité possible (même pour le solo de cuillère de votre oncle Robert !).



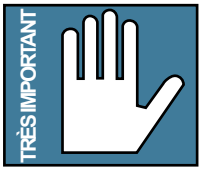
PLANS DE CÂBLAGE

Prise en main

1. Commencez par placer les réglages, à l'arrière de la SRM450v2, de cette façon :

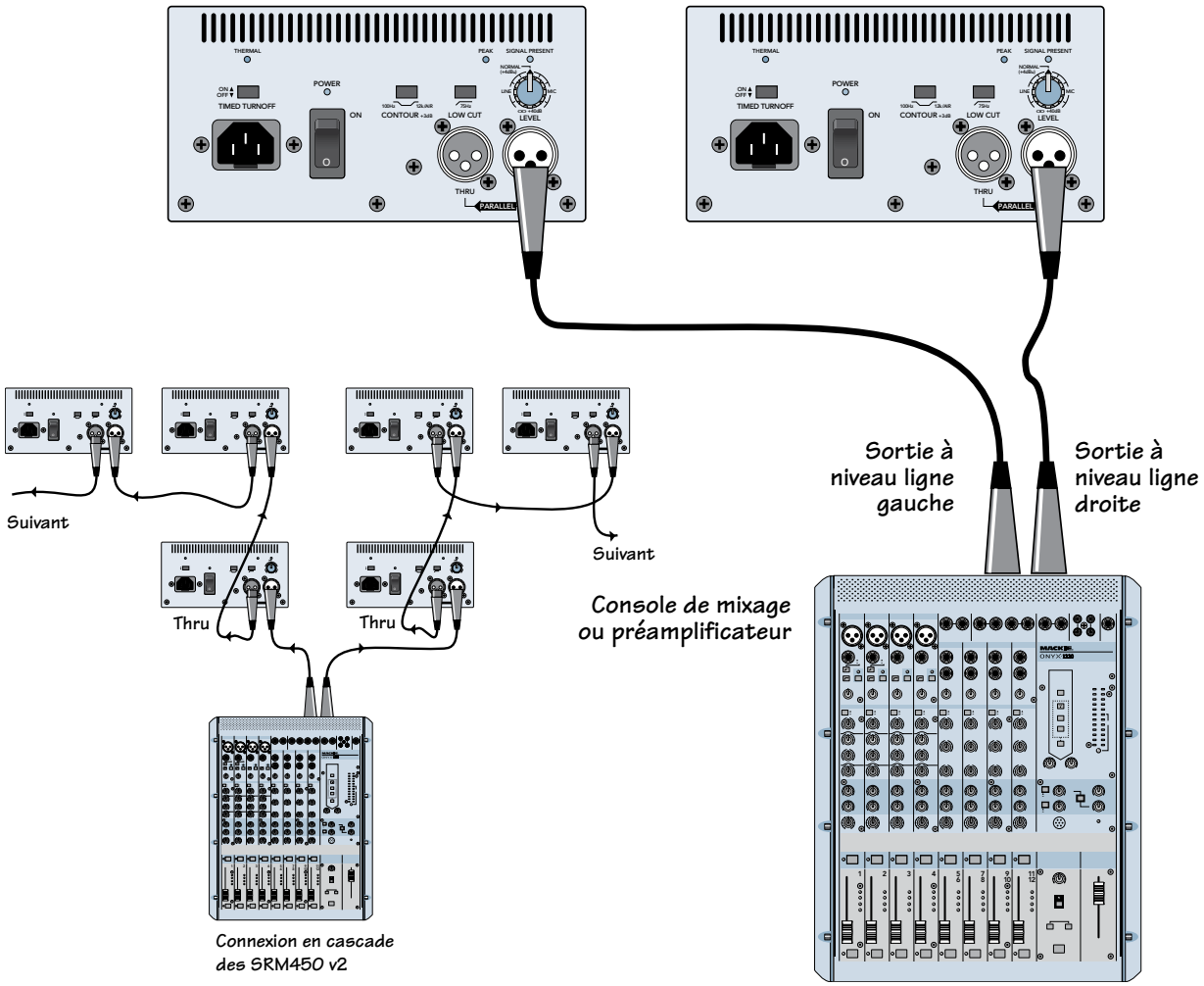
   Placez l'interrupteur POWER en position basse (Off).

   Placez les touches TIMED TURNOFF, CONTOUR et LOW CUT en position haute.



MISE EN GARDE : Réglez le bouton LEVEL au minimum (complètement à gauche) avant chaque utilisation. Sinon, vous pourriez avoir une mauvaise surprise, surtout si un micro était relié lors de la dernière utilisation et qu'une source à niveau ligne est maintenant utilisée.

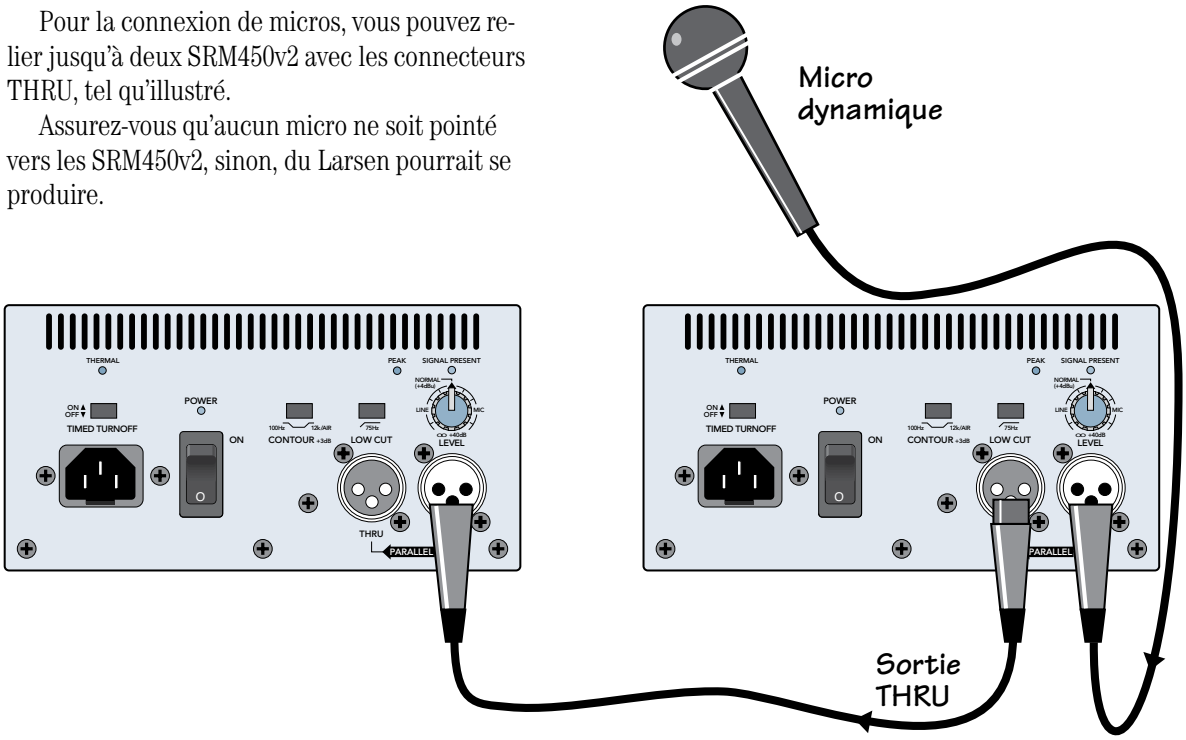
2. Reliez la sortie de la source du signal (console de mixage, micro, préampli ou toute autre source à niveau micro ou ligne) directement au connecteur INPUT à l'arrière de l'enceinte. Il accepte les signaux à niveau ligne symétriques (des consoles, préamplis, lecteurs de CD, etc.) et permet la connexion directe des micros dynamiques.
3. Connectez le cordon secteur fourni à l'embase secteur située à l'arrière de l'enceinte. Connectez l'autre extrémité à une prise secteur dont la tension correspond à la valeur spécifiée pour le modèle de votre enceinte.
4. Activez la source sonore. Veillez à ce que son réglage de volume (s'il y en a un) soit placé au minimum.
5. Appuyez sur l'interrupteur POWER de l'enceinte SRM450v2 pour la mettre sous tension.
6. Utilisez la source sonore (micro, lecteur de CD, etc.). Réglez le volume de la source pour qu'il soit au niveau d'utilisation.
7. Tournez progressivement le bouton LEVEL, à l'arrière de l'enceinte, jusqu'à ce que vous obteniez un niveau convenable (sans que la Led PEAK ne s'allume). Portez **toujours** des protections auditives lorsque vous êtes exposé à des niveaux élevés.
8. En absence de son, placez **toujours** le réglage LEVEL de l'enceinte au minimum avant de chercher la cause du problème. La touche Mute ou Tape de la console ou du préampli est peut-être en position basse, ou la touche Mic en position haute



SRM450v2 : UTILISATION EN STÉRÉO AVEC UNE CONSOLE ET LE CONNECTEUR THRU

Pour la connexion de micros, vous pouvez relier jusqu'à deux SRM450v2 avec les connecteurs THRU, tel qu'illustré.

Assurez-vous qu'aucun micro ne soit pointé vers les SRM450v2, sinon, du Larsen pourrait se produire.

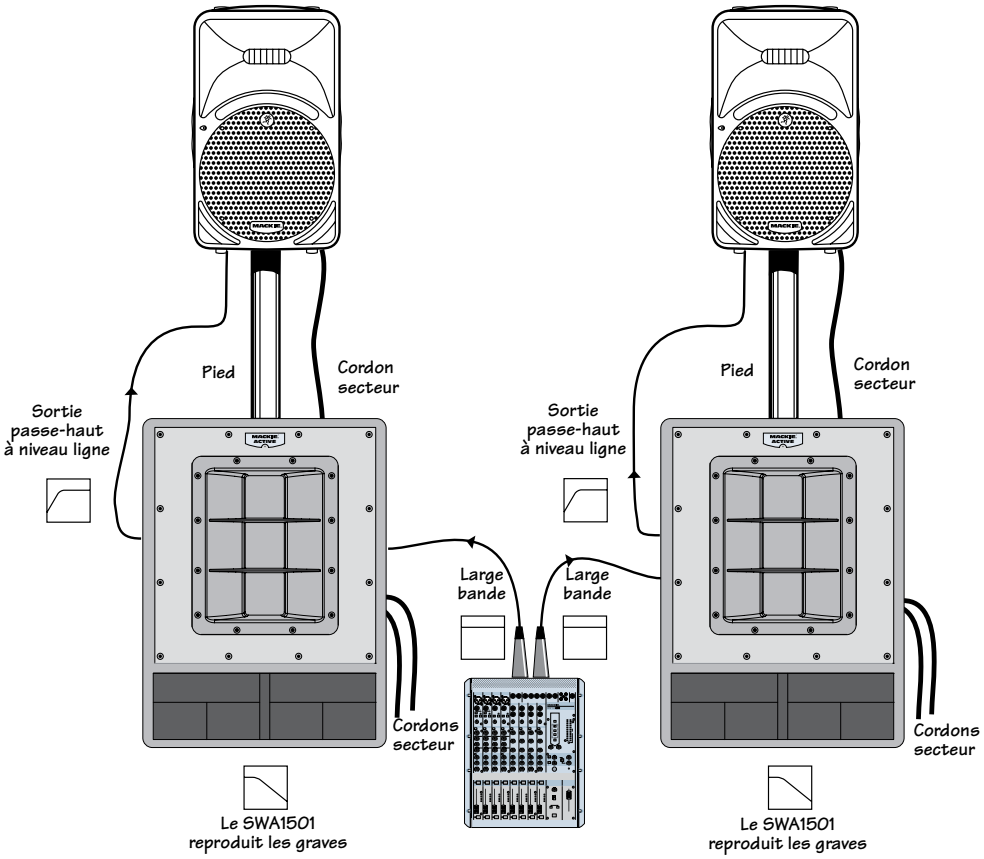


SRM450v2 : UTILISATION D'UN MICRO ET DU CONNECTEUR THRU

L'enceinte SRM450v2 peut être utilisée avec des Subwoofers Mackie SWA1501, SWA1801z ou SWA2801z pour constituer un système extrêmement puissant.

Le filtre actif intégré du Subwoofer SWA1501 sépare le signal de l'entrée large bande en deux. Le Subwoofer, avec son amplificateur de 500 Watts intégré et son Woofer de 38 cm (15 pouces), reproduit les basses fréquences, et le signal passe-haut est acheminé à l'enceinte SRM450v2.

L'enceinte peut être montée sur le SWA1501, à l'aide du pied SPM100 en option (voir l'illustration), ce qui vous évite d'acheter un trépied plus cher.



SRM450v2 : SYSTÈME 3 VOIES AVEC SUBWOOFER ACTIF

DESCRIPTION DE LA FACE ARRIÈRE

Les SRM450v2 sont pourvues de connecteurs, réglages et Leds dont vous devez connaître le fonctionnement.

1. Embase secteur

Connectez le cordon secteur fourni à cette embase pour alimenter les amplificateurs intégrés à l'enceinte. Connectez l'autre extrémité du cordon à une prise secteur appropriée, capable de délivrer le courant nécessaire.

Remarque : Si vous perdez le cordon secteur fourni, vous pouvez vous en procurer un autre dans n'importe quelle boutique d'électronique ou d'informatique. Utilisez toujours un cordon secteur à 3 broches avec terre.

2. Interrupteur POWER

Placez cet interrupteur sur ON pour mettre l'enceinte sous tension, ou sur l'autre position pour la mettre hors tension. Veillez à ce que le réglage LEVEL soit au minimum avant de mettre l'enceinte sous tension.

3. Led POWER ON

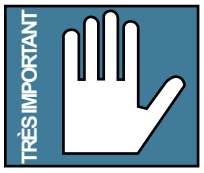
Lorsque l'interrupteur POWER est placé sur ON et que le cordon secteur est relié à une prise active, la Led située au-dessus de l'interrupteur POWER s'allume pour indiquer que l'enceinte est sous tension. La Led bleue à l'avant de l'enceinte s'allume également.

4. Touche TIMED TURNOFF

Lorsque cette touche est en position basse, les amplificateurs intégrés sont mis sous/hors tension lorsqu'il y a présence/absence d'un signal d'entrée. Le niveau du signal d'entrée doit être d'au moins -45 dBu pour activer l'enceinte. S'il y a absence de signal pendant plus de trois minutes, la mise hors tension automatique est activée. La Led bleue à l'avant de l'enceinte indique l'état des amplificateurs.

5. Led THERMAL

Cette Led s'allume lorsque le circuit de refroidissement devient trop chaud. Un contacteur thermique désactive alors les amplificateurs intégrés jusqu'à ce que la température du circuit de refroidissement soit revenue à la normale. Le contacteur thermique est alors désactivé, la Led THERMAL s'éteint et l'enceinte fonctionne à nouveau normalement.



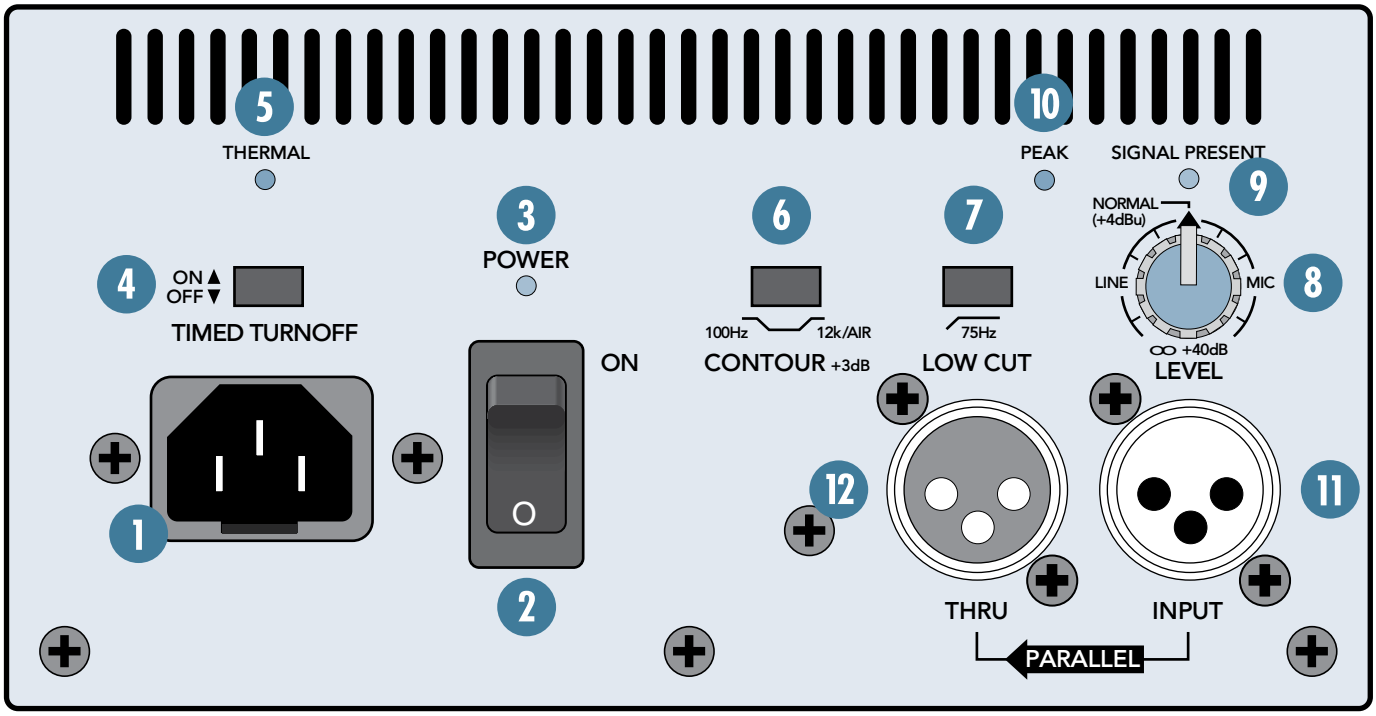
Lorsque l'enceinte SRM450v2 coupe souvent, vérifiez si l'arrière du baffle est suffisamment aéré. Consultez la section "Considérations thermiques" en page 12.

6. Touche CONTOUR

Placez cette touche en position basse pour activer un filtre accentuant les basses et hautes fréquences (inférieures à 100 Hz et supérieures à 12 kHz) de 3 dB. Ceci permet d'obtenir un son plus puissant et plus vif en sonorisation. Expérimentez avec cette touche en la plaçant en position haute puis en position basse pour déterminer le son qui vous convient le mieux. Cette fonction s'avère pratique lorsque vous utilisez des volumes faibles car elle permet d'obtenir des graves plus prononcés tout en accentuant les aigus.

7. Touche LOW CUT

Placez cette touche en position basse pour activer le filtre passe-haut servant à atténuer les fréquences inférieures à 75 Hz. Ceci permet de supprimer les bruits de fond ou de micros.



Nous vous conseillons fortement de placer cette touche en position basse lorsque vous utilisez l'enceinte SRM450v2 en retour de scène. L'amplificateur du Woofer peut ainsi appliquer toute sa puissance aux fréquences du signal de retour.

8. Bouton LEVEL

Ce bouton détermine le niveau du signal acheminé aux amplificateurs (de complètement atténué à 40 dB de gain). Comme les SRM450v2 sont équipées d'un excellent préamplificateur micro à faible bruit Mackie, vous pouvez relier une source à niveau micro ou ligne à l'entrée et utiliser ce bouton pour régler le niveau.



Comme aucune alimentation fantôme n'est disponible, utilisez un micro à condensateur alimenté par piles, ou un micro dynamique.

Consultez la prise en main (page 6) pour savoir comment régler le bouton LEVEL. Pour la plupart des applications, il doit être réglé sur la position NORMAL (12:00). Lorsqu'un signal à niveau ligne particulièrement puissant est relié à l'enceinte, vous pouvez régler ce bouton sur la position LINE (9:00). Lorsqu'un signal à niveau micro ou ligne peu puissant est relié, vous pouvez régler le bouton LEVEL sur la position MIC (3:00).

9. Led SIGNAL PRESENT

Cette Led s'allume lorsqu'un signal est détecté à l'entrée INPUT en face arrière. Le signal est détecté avant le réglage LEVEL. Ainsi, lorsqu'il est réglé au minimum, la Led SIGNAL PRESENT demeure toujours active pour vous indiquer qu'un signal est présent en entrée.

10. Led PEAK

Lorsque le niveau des signaux de sortie de l'amplificateur est près de la surcharge, un circuit de compression est activé pour atténuer le signal d'entrée. La Led PEAK s'allume alors pour indiquer que ce circuit est activé. L'enceinte peut alors produire des niveaux sonores de 120 dB ou plus.

Il n'y a pas de problème lorsque la Led PEAK clignote occasionnellement, mais lorsqu'elle clignote régulièrement ou reste allumée, vous devez réduire le niveau du signal à l'aide du réglage de la console ou de la source, ou réduire le niveau (LEVEL) de l'enceinte.



Portez des protections auditives lorsque vous utilisez les SRM450v2 à des niveaux élevés.

11. Connecteur INPUT

Ce connecteur XLR femelle permet la connexion de signaux à niveau micro ou ligne symétriques ou asymétriques.

12. Connecteur THRU

Ce connecteur XLR mâle délivre le signal connecté à l'entrée INPUT, soit un signal à niveau micro ou ligne symétrique ou asymétrique. Utilisez-le pour relier plusieurs enceintes actives en cascade.

CONNEXIONS

Les SRM450v2 sont équipées d'un connecteur XLR femelle. Cette entrée permet la connexion de signaux à niveau micro ou ligne symétriques ou asymétriques. Lorsque vous utilisez un signal symétrique, veillez à ce que le câblage respecte les normes AES (Audio Engineering Society) :

	XLR
Plus (+)	Broche 2
Moins (–)	Broche 3
Blindage (Masse)	Broche 1

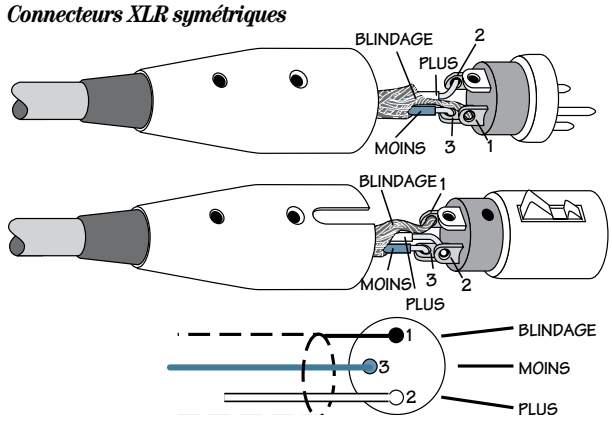
Les enceintes sont également équipées d'un connecteur THRU. Ce connecteur XLR mâle permet de relier plusieurs enceintes SRM450v2 à la sortie de votre console de mixage. Pour utiliser plusieurs enceintes en cascade, reliez simplement la sortie de la console à l'entrée INPUT de la première enceinte, puis reliez le connecteur THRU de cette dernière à l'entrée INPUT de l'enceinte suivante, et ainsi de suite (voir schéma en page 6).



Il y a toutefois une limite au nombre d'enceintes que vous pouvez relier en cascade. Il est recommandé d'avoir une charge d'impédance au moins dix fois supérieure à l'impédance de la source pour ne pas créer une charge trop importante sur cette dernière. Par exemple, si l'impédance de sortie de votre console est de 120 Ohms, vous pouvez relier jusqu'à seize SRM450v2 en cascade. Ceci représente une charge de 1250 Ohms (impédance d'entrée de l'enceinte=20 kOhms ; impédance des seize enceintes en parallèle=1250 Ohms).

Comme l'impédance de sortie des micros est généralement plus élevée, limitez à deux le nombre d'enceintes reliées en cascade lorsqu'un micro est connecté (voir schéma en page 7). Le connecteur THRU est câblé directement à l'entrée INPUT. Comme aucun circuit ne les sépare, le signal du connecteur THRU est identique au signal d'entrée.

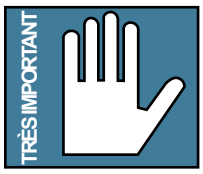
Connecteurs XLR symétriques



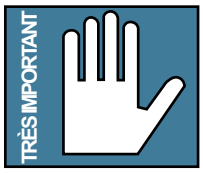
POSITIONNEMENT

Ces enceintes actives ont été conçues pour être posées sur le sol ou une table, ou montées sur un trépied standard. Vous pouvez également les suspendre à l'aide des points d'ancrage, présentés à la page suivante.

Vous pouvez placer les enceintes SRM450v2 sur le côté pour les utiliser en retour de scène. La forme trapézoïdale asymétrique du baffle offre un angle de diffusion optimisé en direction des musiciens. Nous vous conseillons d'activer le filtre passe-haut lorsque vous les utilisez en retour.



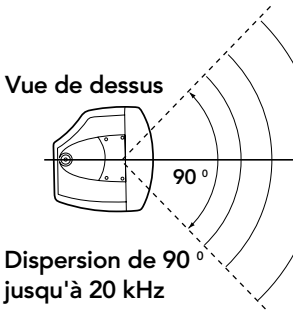
Évitez d'exposer vos enceintes actives à l'humidité. Si elles sont installées à l'extérieur, veillez à les couvrir lorsque des précipitations sont annoncées.



Comme les SRM450v2 génèrent des champs magnétiques puissants, placez-les à une distance d'au moins 60 cm des écrans de téléviseur ou d'ordinateur. Assurez-vous que les couleurs ne sont pas altérées ou distordues. Ne rangez pas de bandes magnétiques audio/vidéo ou de disquettes à proximité des SRM450v2.

Acoustique de la pièce

Les SRM450v2 sont conçues pour produire un son aussi neutre que possible. Elles garantissent ainsi une reproduction extrêmement fidèle du signal d'entrée, qui permet de *contrôler* le son naturel plutôt que de le colorer. L'acoustique de la pièce affecte grandement les performances générales du système de sonorisation. Toutefois, la dispersion étendue des hautes fréquences offerte par les SRM450v2 permet d'éviter la plupart des problèmes.



Voici quelques conseils pour le positionnement :

- Évitez de placer les enceintes dans les coins de la pièce car cela accentue les graves et le son peut par conséquent être flou et imprécis.
- Évitez de placer les enceintes contre les murs car cela accentue également les graves, mais moins que lorsqu'elles sont placées dans les coins. Il s'agit toutefois d'un moyen efficace d'accentuation des basses fréquences lorsque nécessaire.
- Ne posez pas les enceintes directement sur la scène car certaines fréquences peuvent la faire résonner si le sol est creux, ce qui compromet la réponse en fréquence dans la pièce. Nous vous conseillons de les installer sur une table solide ou sur un trépied.
- Placez les enceintes pour que leur Tweeter se trouve au-dessus (entre 60 cm et 120 cm) du niveau des oreilles des auditeurs. Pensez également aux auditeurs se trouvant dans les allées. Comme les hautes fréquences sont unidirectionnelles, elles sont absorbées plus facilement que les basses fréquences. En plaçant les enceintes en ligne directe avec le public, vous améliorez la brillance et la netteté générale du son.
- Les salles très réverbérantes, comme la plupart des gymnases, etc., ne favorisent pas du tout la clarté du système de sonorisation. En effet, les réflexions multiples sur les murs, le plafond et le sol compromettent la qualité du son. Selon votre situation, vous pouvez atténuer la réverbération en recouvrant le plancher d'une moquette, en fermant les rideaux devant les grandes fenêtres ou en posant des tapis (ou autre matériau absorbant) sur les murs pour absorber une partie du son.

  Cependant, ces modifications ne donnent presque jamais de résultats satisfaisants. Alors, que faire ? Le fait d'accentuer le niveau du système ne permet habituellement pas de régler le problème puisque le niveau des réflexions est également accentué. La meilleure solution est de diffuser le son directement vers l'auditoire. Plus vous vous trouvez loin des enceintes, plus le son est affecté par les réflexions.

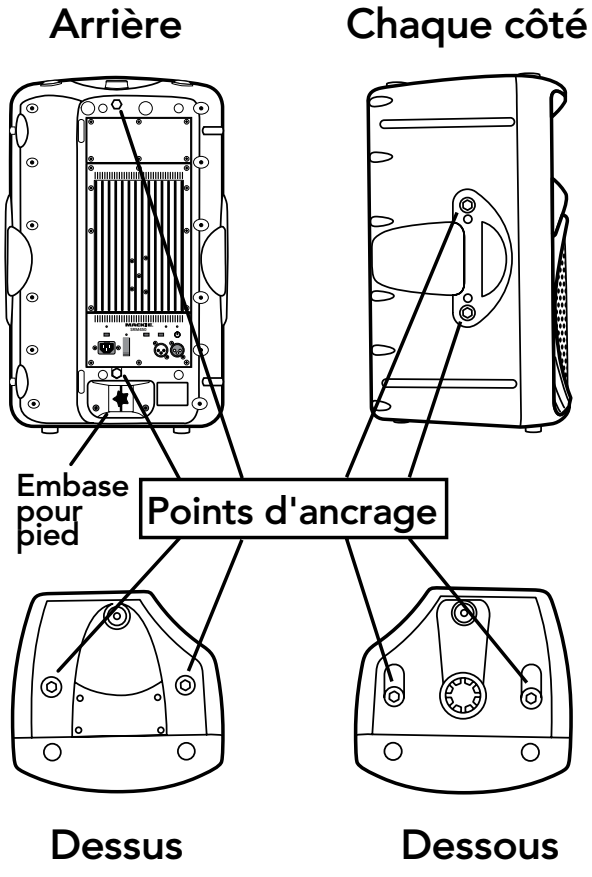
  Installez d'autres enceintes à l'arrière du public, placées de façon stratégique pour qu'elles soient plus près des auditeurs. Si la distance entre les enceintes avant et arrière dépasse 30 mètres, utilisez un processeur de délai pour régler le temps de retard. Comme le son se déplace à environ 30 cm par milliseconde, il met environ un dixième de seconde pour parcourir 30 mètres.

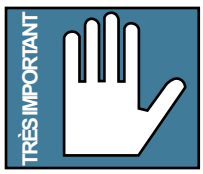
INSTALLATION EN CLUSTERS

Le baffle des SRM450v2 est équipé de dix points d'ancrage M10, illustrés dans le schéma ci-dessous. Des boulons à oeil filetés M10 (M10 x 1,5 mm x 20 mm) sont disponibles pour ces points (visserie PA-A1).



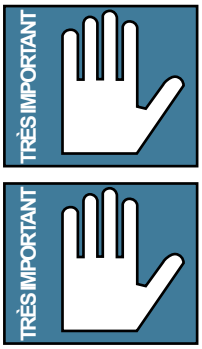
ATTENTION : Ne suspendez jamais les SRM450v2 par les poignées. Utilisez uniquement les points d'ancrage. Demandez l'aide d'un spécialiste ou d'un ingénieur en structure avant de suspendre les enceintes à une structure qui n'est pas conçue pour cet usage. Il est important de connaître la charge maximale que peut supporter la structure à laquelle sont suspendues les enceintes. Assurez-vous que la capacité minimale des fixations soit d'au moins cinq fois la charge réelle.





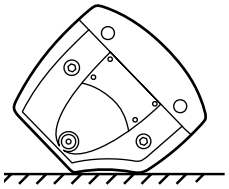
Si vous souhaitez suspendre l'enceinte dans un endroit inaccessible, comme au-dessus d'une cage à lion, veillez à ce que le bouton LEVEL soit réglé correctement. Placez la touche TIMED TURNOFF en position basse si vous souhaitez que l'enceinte soit activée par la présence d'un signal (elle est ensuite désactivée lorsqu'il y a absence de signal pendant trois minutes).

CONSIDÉRATIONS THERMIQUES



Les amplificateurs des SRM450v2 sont refroidis par convection à l'aide d'un radiateur surdimensionné. Pour un refroidissement efficace, il est important de laisser un espace d'au moins 15 cm à l'arrière des SRM450v2.

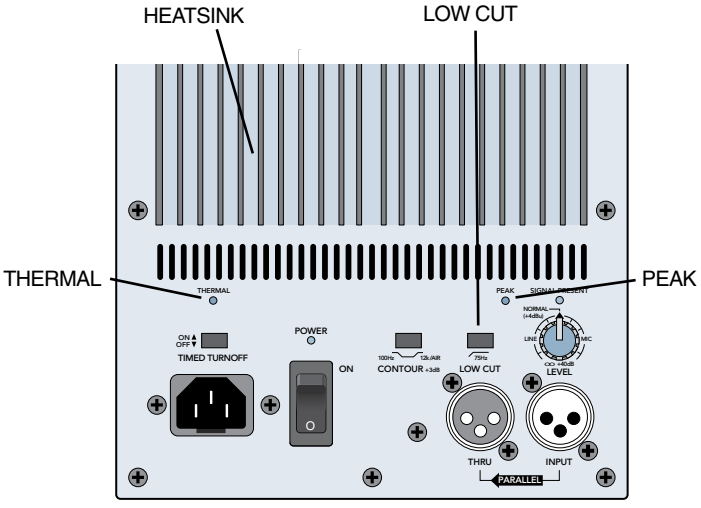
Si vous installez les SRM450v2 sur le côté pour les utiliser en retours de scène, nous vous conseillons fortement de placer la touche LOW CUT en position basse (à l'arrière). Ceci permet de bénéficier d'une puissance accrue pour le signal de retour et de réduire les risques de surchauffe.



Si la température ambiante de la pièce est élevée, les amplificateurs peuvent surchauffer. Il est alors recommandé d'orienter un ventilateur en direction du radiateur pour améliorer la circulation d'air entre les ouvertures de refroidissement.

Pendant les concerts, réglez le niveau de façon à ce que la Led PEAK (à l'arrière) ne s'allume pas régulièrement ou continuellement. Réduisez le réglage LEVEL pour éviter que les amplificateurs ne surchauffent.

Lorsque les amplificateurs surchauffent, un contacteur thermique est activé pour placer l'enceinte en Standby. Lorsque la température des amplificateurs revient à la normale, le contacteur thermique est désactivé et l'enceinte fonctionne à nouveau normalement.



MESURES DE SÉCURITÉ - ALIMENTATION SECTEUR

Veillez à ce que les SRM450v2 soient reliées à une ligne secteur dont la tension correspond à la valeur spécifiée pour le modèle utilisé. Lorsque la tension chute en dessous de 97 % de la tension nominale, les amplificateurs intégrés ne parviennent pas à délivrer leur puissance maximale. Ils peuvent fonctionner tant que la tension secteur dépasse 75 % de la valeur nominale, mais ils ne peuvent pas travailler à pleine puissance et leur réserve dynamique est réduite. Lorsque vous utilisez des niveaux sonores très élevés, avec des crêtes sur les passages les plus forts, le modèle 120 V consomme en moyenne 2,5 A (1,3 A pour le modèle 240 Vca). Avec un niveau d'utilisation normal, la consommation en courant est inférieure à 1 A.

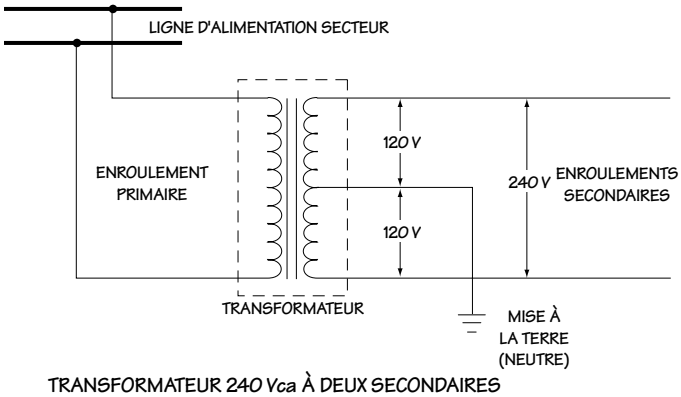
Nous vous conseillons d'utiliser une ligne secteur pouvant offrir un débit en courant très élevé car les amplificateurs nécessitent des courants élevés. Plus la ligne est puissante, plus le niveau sonore de l'enceinte est élevé et plus la puissance de sortie en crête est importante, permettant ainsi des graves plus puissants et plus clairs. La mauvaise restitution des basses fréquences est souvent causée par une alimentation secteur insuffisante.

Distribution du courant

La plupart des prises secteur dans les clubs ou les résidences (aux États-Unis) sont alimentées par un transformateur à prise médiane de 240 Vca. L'alimentation est biphasée, et chacune des prises centrales reçoit donc 120 Vca. Si un système d'éclairage est utilisé sur la scène, il est préférable de le relier à une ligne secteur, et les équipements audio à une autre ligne. Ceci permet de réduire les risques d'interférences (et en particulier si vous utilisez un gradateur de lumière).

Essayez autant que possible de relier tous vos appareils à la même ligne secteur afin d'éviter les problèmes de boucles de masse, qui causent des ronflements.

Les appareils à faible consommation électrique, comme les lecteurs de CD/cassette, les consoles et les effets, peuvent utiliser la même ligne secteur que les enceintes



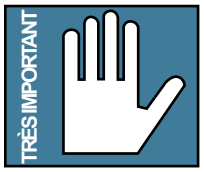
TRANSFORMATEUR 240 Vca À DEUX SECONDAIRES

SRM450v2. Utilisez une multiprise avec fusible, tel qu'illustré dans le schéma à la page suivante. Veillez à ce que la consommation électrique totale de vos équipements n'excède pas la capacité des prises secteur et des multiprises.

Pour le modèle 120 Vca (USA/Canada) :
Un maximum de cinq SRM450v2 peuvent être reliées à une ligne avec disjoncteur de 15 A.
Les SRM450v2 peuvent ainsi être utilisées de façon sécuritaire à un niveau d'utilisation maximum.

Les débits en courant sont divisés par deux en 220 Volts.

À la mise sous tension de vos équipements, placez les SRM450v2 sous tension en dernier afin d'éviter qu'elles ne restituent les transitoires générées par la mise sous tension des autres équipements. Lors de la mise hors tension, placez les SRM450v2 hors tension en premier afin d'éviter qu'elles ne restituent les transitoires générées par la mise hors tension des autres équipements.



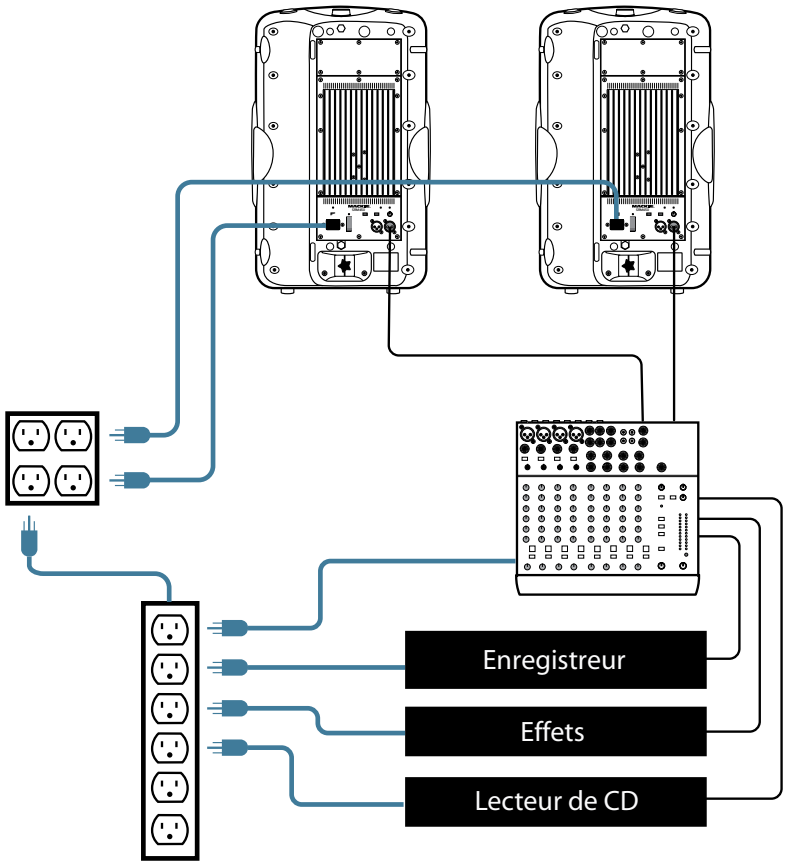
En concert, il n'est pas rare d'avoir à utiliser un système de distribution secteur avec lequel vous n'êtes pas familier. Vous pouvez même être confronté à des prises sans mise à la terre. Nous vous conseillons donc d'utiliser un testeur secteur à trois fils afin de vous assurer que les prises sont câblées correctement. Ces testeurs permettent de déterminer si la phase et le neutre sont inversés et si la mise à la terre est respectée.



Pour assurer votre protection et celle de vos équipements, utilisez uniquement les prises qui sont câblées correctement !



Déconnecter le plot de terre est très dangereux. Veuillez ne JAMAIS le faire !



SRM450v2: AC CONNECTIONS

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

Si vous pensez que votre enceinte a un problème, faites ce que vous pouvez pour vérifier la panne avant de l'envoyer pour réparation. Consultez la section Support de notre site Internet (www.mackie.com/support). Vous y trouverez des foires aux questions (FAQ), des manuels et des forums utilisateurs qui vous permettront peut-être de résoudre le problème, et vous éviteront de le renvoyer.

Assistance technique

Pas d'alimentation !

- Notre question préférée : L'appareil est-il relié au secteur ? Assurez-vous que la prise secteur soit active (utilisez un testeur ou une lampe pour vérifier).
- Notre préféré : veillez à ce que l'interrupteur secteur (POWER) soit bien réglé sur ON.
- La Led bleue à l'avant est-elle allumée ? Si ce n'est pas le cas, vérifiez s'il y a du courant dans la prise secteur. Si c'est le cas, , consultez la section "Pas de son !" ci-dessous.
- Si le fusible secteur de l'appareil est grillé, il ne peut pas être remplacé par l'utilisateur. Consultez la section "Réparations" en page 16.

Pas de son !

- Le réglage d'entrée LEVEL est-il au minimum ? Suivez les procédures de la section "Prise en main" à la page 6 pour vous assurer que tous les réglages de volume du système sont réglés correctement.
- Le niveau du signal source est-il convenable ? Veillez à ce que les câbles soient en bonne condition et qu'ils soient connectés correctement. Assurez-vous que le réglage du niveau de sortie (gain) de la console de mixage ou du préampli soit monté suffisamment pour alimenter les entrées des enceintes. La Led SIGNAL PRESENT en face arrière doit clignoter.
- Assurez-vous que la fonction Mute du préamplificateur ou de la console ne soit pas activée ou qu'une boucle d'effets ou d'enregistrement ne soit pas utilisée. Si c'est le cas, veillez à ce que le réglage de volume/gain soit au minimum avant de désactiver la touche concernée.
- La Led THERMAL est-elle allumée ? Assurez-vous de laisser un espace d'au moins 15 cm à l'arrière de l'enceinte. Laissez la SRM450v2 refroidir pour qu'elle soit activée à nouveau.

Un côté est bien plus fort que l'autre !

- Les boutons LEVEL des deux enceintes actives sont-ils réglés sur la même position ?
- Vérifiez le réglage PAN ou de balance de la source du signal pour vous assurer qu'il n'est pas tourné d'un côté. Si vous utilisez une source de signal stéréo, il se peut qu'elle délivre un signal stéréo dont la balance n'est pas équilibrée.
- Inversez les côtés : Mettez les enceintes actives hors tension, inversez les câbles reliés à la console de mixage au niveau des entrées, puis mettez les enceintes sous tension. Si le même côté est toujours trop fort, le problème est probablement causé par les enceintes actives ou les câbles les reliant à la console de mixage. Si c'est l'autre côté qui est maintenant trop fort, le problème est causé par la console ou la source du signal.

Réponse médiocre dans les basses fréquences

- Vérifiez la polarité des connexions entre la console de mixage ou le préamplificateur et les enceintes actives. Les connexions positive et négative peuvent être inversées à l'extrémité d'un câble, et l'enceinte SRM450v2 est alors déphasée.

Lorsque les niveaux sont élevés, la SRM450v2 se coupe !

- Veillez à ce que la Led PEAK à l'arrière ne s'allume pas fréquemment ou continuellement.



Portez des protections auditives lorsque vous utilisez les SRM450v2 à des niveaux très élevés. Lorsque la Led PEAK s'allume, le niveau sonore est supérieur à 120 dB !!

- Assurez-vous qu'il y ait assez d'espace à l'arrière pour que le radiateur soit suffisamment ventilé.

Son médiocre !

- Le son est-il distordu et fort ? Suivez les procédures de la section "Prise en main" pour vous assurer que tous les réglages de volume du système sont réglés correctement.
- Le connecteur d'entrée est-il inséré correctement ? Veillez à ce que tous les connecteurs soient complètement enfoncés. Il est recommandé de nettoyer les connecteurs régulièrement avec un nettoyant de contacts électriques sans huile.

Bruits de fond

- Assurez-vous que tous les câbles reliés à l'enceinte soient correctement connectés.
- Veillez à ce que les câbles ne passent pas à proximité des cordons secteur, des transformateurs ou toute autre source d'interférences électromagnétiques.
- Utilisez-vous un gradateur de lumière ou tout autre appareil muni d'un triac sur la même ligne secteur ? Utilisez un filtre secteur ou connectez l'enceinte SRM450v2 à une autre ligne secteur.

Ronflements

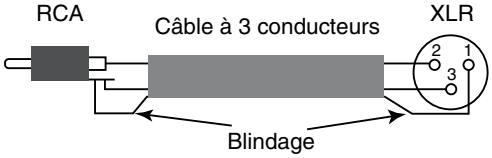
- Placez le réglage LEVEL au minimum. Si le problème disparaît, il est causé par la source du signal. Sinon, déconnectez le câble relié à l'entrée INPUT. Si le problème disparaît, il est peut-être causé par une boucle de masse. Essayez les suggestions suivantes :
- Utilisez des câbles symétriques pour toutes les connexions de votre système afin d'assurer une réjection de bruit optimale.
- Essayez autant que possible de relier tous vos équipements audio à des prises secteur avec terre commune (voir schéma à la page 13). La distance entre les prises et la terre commune doit être aussi courte que possible.



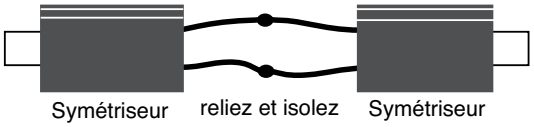
Veillez à ne JAMAIS déconnecter la terre du cordon secteur. Déconnecter la terre du cordon secteur est très dangereux !

- Le ronflement peut se produire lorsque vous utilisez une source asymétrique grand public (préampli, lecteur de CD, magnétoscope, etc.). Il est causé par le couplage asymétrique/symétrique entre les appareils et, comme presque tous les équipements audio grand public sont munis d'un cordon secteur sans terre, le problème est aggravé.

  Utilisez un câble câblé comme suit. Il est important que le blindage et le câble de la broche 3 du connecteur XLR soient reliés au niveau du connecteur RCA, à la source.



- Déconnectez tous les câbles provenant de l'extérieur, comme les câbles d'antenne, de système de TV par câble/satellite, etc. Ils doivent être déconnectés de tous vos appareils, comme les téléviseurs, magnétoscopes et préamplis. Si le ronflement disparaît, vous pouvez utiliser un découpleur de masse dans le trajet du câble. Cet appareil très abordable est disponible dans les boutiques d'équipements audiovisuels. Vous pouvez également vous en fabriquer un avec deux symétriseurs TV (adaptateurs TV 75/300 Ohms standard) :



  Les symétriseurs sont munis d'une terminaison filetée (75 Ohms) pour relier le câble coaxial de la TV, et de deux câbles (300 Ohms) à l'autre extrémité. Ils n'affectent pas la qualité vidéo.
- Si le ronflement persiste, déconnectez les appareils reliés à la console ou au préamplificateur, un à un, en vérifiant à chaque fois si le problème est toujours présent. Mettez vos équipements hors tension avant de les déconnecter. Il se peut fort bien que le problème soit causé par plusieurs sources.
- Si vos SRM450v2 ne sont reliées qu'à un préamplificateur ou une console et que le problème de ronflement persiste, essayez d'autres câbles de connexion ou déplacez le préamplificateur ou la console.
- Le fait de placer la touche LOW CUT en position basse peut aider à atténuer les ronflements si vous avez de la difficulté à en trouver la cause. Vous pouvez aussi la régler sur cette position lorsque vous ne souhaitez pas reproduire les très basses fréquences.

Réparations

Pour les réparations couvertes par la garantie, consultez les conditions de garantie en page 19.

Les réparations non couvertes par la garantie des produits Mackie sont possibles directement dans un centre de réparation agréé par Mackie. Pour trouver votre centre de réparation agréé par Mackie, cliquez sur “Support” et sélectionnez “Locate a Service Center”. Pour les produits Mackie achetés hors des USA, consultez votre revendeur ou votre distributeur.

Si vous n’avez pas accès à notre site Internet, appelez notre Service Technique au 1-800-898-3211, du lundi au vendredi, heures de bureau, heure de la côte ouest, et expliquez le problème. Nos techniciens vous indiqueront où est le point de réparation Mackie le plus proche.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

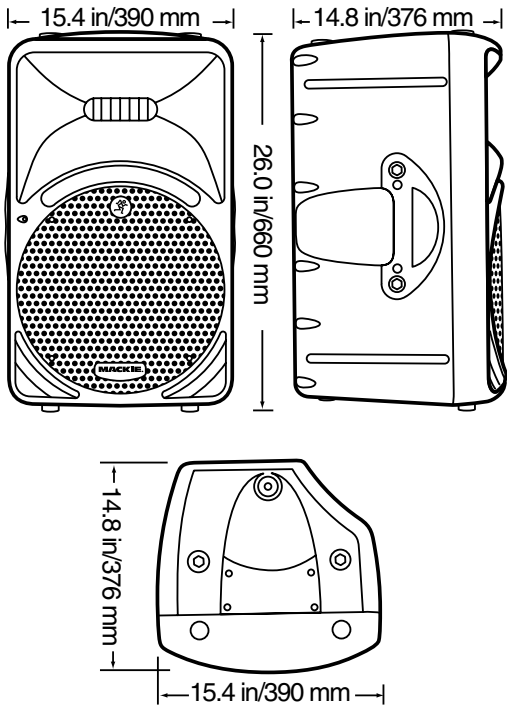


Vos enceintes actives Mackie vous procureront une utilisation exempte de tout souci pendant de nombreuses années si vous suivez ces consignes :

Évitez d’exposer vos enceintes actives à l’humidité. Si elles sont installées à l’extérieur, veillez à les couvrir lorsque des précipitations sont annoncées.

- Évitez de les exposer à des froids extrêmes (en dessous de zéro degré). Si vous devez les utiliser dans un environnement froid, réchauffez progressivement les bobines des haut-parleurs en leur acheminant un signal à faible niveau, pendant environ 15 minutes, avant de les utiliser à un niveau élevé.
- Utilisez un linge sec pour nettoyer le baffle, en vous assurant tout d’abord que l’enceinte est hors tension. Veillez à ce qu’aucune humidité ne s’introduise par les ouvertures du baffle, tout particulièrement par celles des haut-parleurs.

Dimensions



Besoin d’aide ?

- **Visitez le site www.mackie.com et cliquez sur Support pour accéder à des foires aux questions (FAQ), modes d’emploi, mises à jour, etc.**
- **Envoyez un email à : techmail@mackie.com.**
- **Appelez au 1-800-898-3211 pour parler à l’un de nos techniciens (du lundi au vendredi de 7:00 à 17:00, heure de la côte ouest).**

SRM450 v2 - CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques du système

Réponse en fréquence (–3 dB)
55 Hz à 18 kHz
Réponse en fréquence (–10 dB)
45 Hz à 20 kHz
Indice de directivité ; Q 9,95 (9,98), en moyenne
2 kHz à 10 kHz
Niveau SPL max. (continu) à 1 m
124 dB
Niveau SPL max. (crête) à 1 m
127 dB
Filtre Linkwitz-Riley (24 dB/octave à 1600 Hz)

Audio

Type d'entrée Symétrique différentielle
Impédance d'entrée 20 kOhms
Protection d'entrée contre les interférences HF
Sensibilité (position crantée au centre)
Entrée ligne : +4 dBu
Entrée micro : –36 dBu
Niveau d'entrée max. +22 dBu
Fréquence de coupure 75 Hz, filtre de 2ème ordre
Égalisation (type cloche)
+3 dB à 100 Hz,
+3 dB à 12 kHz
Plage de température d'utilisation
–10 °C à 45 °C

Amplificateurs de puissance

Amplificateur du Woofer
Puissance nominale 300 Watts*
DHT nominale < 0,1 %
Refroidissement Radiateur
Conception Classe D, contre-réaction paramétrique

Amplificateur du Tweeter
Puissance nominale 100 Watts*
DHT nominale < 0,1 %
Refroidissement Radiateur
Conception Classe AB conventionnelle

* La puissance nominale est la puissance efficace continue dans l'impédance nominale du HP, à 5 kHz pour l'amplificateur du Tweeter et à 500 Hz pour l'amplificateur du Woofer.

Haut-parleurs

Woofer
Diamètre 31 cm (12 pouces)
Diamètre de la bobine 75 mm (3 pouces)
Sensibilité (1 W à 1 m) 98 dB
Impédance nominale 8 Ohms
Puissance admissible 600 Watts, programme
Plage de fréquences 45 Hz à 3 kHz

Tweeter
Diamètre du dôme 44,5 mm (1,75 pouce)
Matériau du dôme Titane avec traitement thermique
Sensibilité (1 W à 1 m) 106 dB
Impédance nominale 8 Ohms
Puissance admissible 100 Watts, programme
Plage de fréquences 1 kHz à 20 kHz

Conception du pavillon
Type Conique et exponentiel
Embouchure 304,8 mm (l) x 177,8 mm (h)
Diamètre du pavillon 25,4 mm (1 pouce)
Couverture horizontale 90 ° (1 kHz à 20 kHz)
Couverture verticale 45 ° (2,8 kHz à 20 kHz)

Alimentation

USA 120 Vca, 60 Hz
Ampérage recommandé 2,5 A
Europe 230 Vca, 50 Hz
Ampérage recommandé 1,25 A
Japon 100 Vca, 50/60 Hz
Ampérage recommandé 3 A
Cordon secteur 3 broches IEC, 250 Vca

Fonctions réglables du système

Filtre actif électronique
Alignement en phase
Égalisation
Égalisation paramétrique

Fonctions de protection

Contre la surexcursion
Filtre passe-haut de deuxième ordre
Contre les surchauffes
Désactivation de l'amplificateur, réactivation automatique
Désactivation - Tension de ligne secteur trop faible
60 % de la tension nominale
Protection des haut-parleurs
Compresseurs indépendants pour le Woofer et le Tweeter
Atténuation des basses fréquences
Dynamique, en fonction du niveau du signal

Caractéristiques du baffle

Conception Trapézoïdale asymétrique
Alignement Sixième ordre
Matériau Polypropylène
Finition Bleu nuit texturé
Poignées Sur les côtés et le dessus
Méthodes de montage
Points d'ancrage M10 intégrés
Deux de chaque côté, sur le dessus, le dessous et à l'arrière
Grille En métal perforé, avec revêtement résistant aux intempéries
Leds Signal Present, Peak, Power ON et Thermal

Caractéristiques physiques

Hauteur 660 mm
Largeur 390 mm
Profondeur 376 mm
Poids 18 kg

Options

Boulons à oeil forgés PA-A1 (M10 x 1,5 mm x 20 mm)

Pied pour enceinte SPM100

Dédit légal

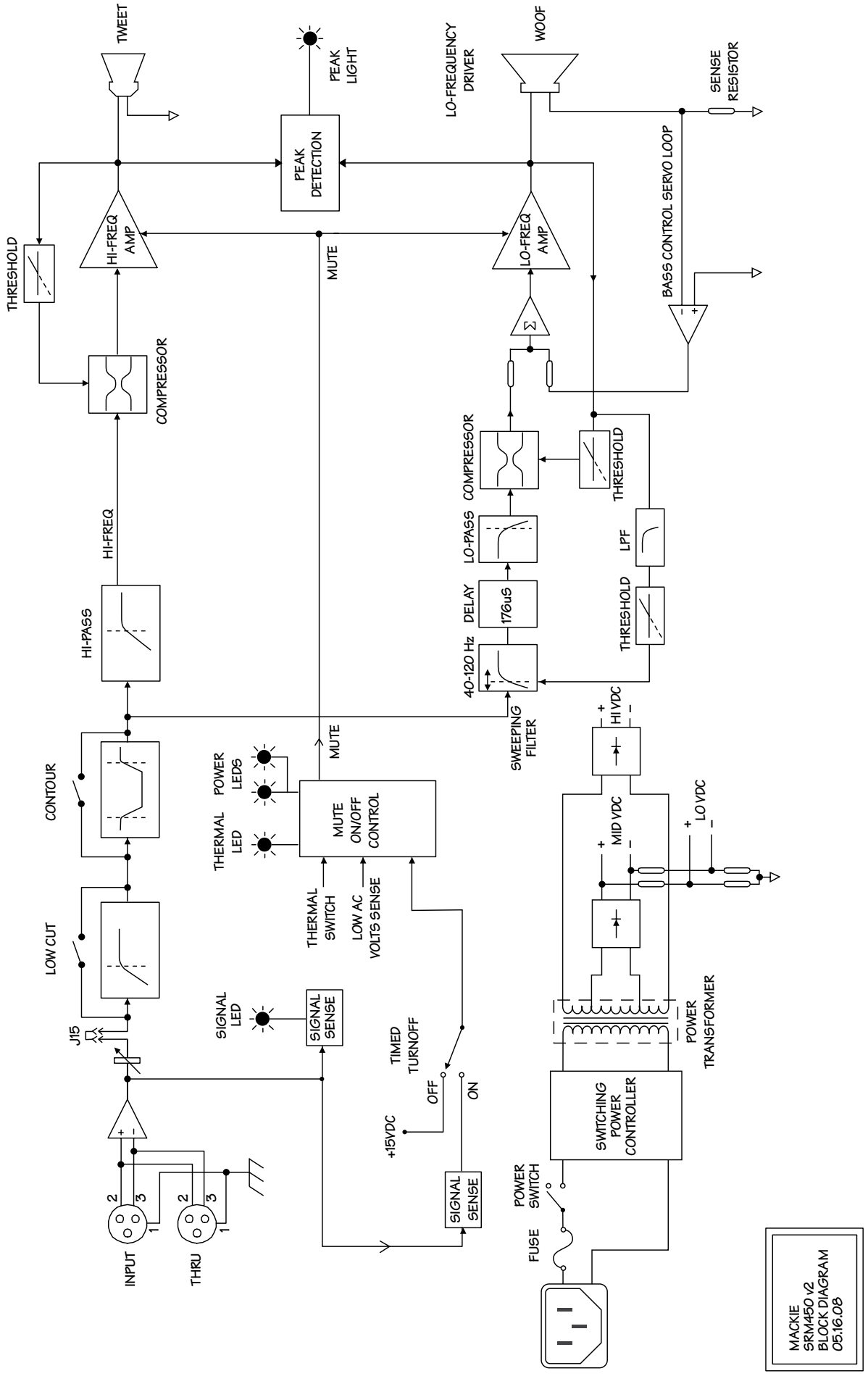
Comme nous perfectionnons nos produits en permanence avec des composants de meilleure qualité et des méthodes de fabrication améliorées, nous nous réservons le droit de modifier ces caractéristiques à tout moment sans préavis.

"Mackie", "FR Series" et le logo du personnage qui court sont des marques déposées de LOUD Technologies Inc.

Toutes marques déposées.

©2003-2009 LOUD Technologies Inc.
Tous droits réservés.

SRM450v2 — SYNOPTIQUE



Garantie limitée Mackie

Conservez votre facture d'achat.

Cettegarantielimitée("GarantieduProduit")estfourniepar LOUD Technologies Inc. ("LOUD") et s'applique aux produits achetés aux USA ou au Canada auprès d'un distributeur ou d'un revendeur agréé par LOUD. La garantie ne pourras'appliquer à personne d'autre qu'à l'acheteur initial du produit (le "client", "vous" ou "votre").

Pour les produits achetés hors des USA ou du Canada, veuillez consulter le site www.mackie.com/a find'y trouver les coordonnées de votre distributeur local et obtenir toutes les informations relatives aux garanties offertes par le distributeur de votre zone géographique.

LOUD garantit au client que le produit est exempt de tout défaut de pièces et de main d'œuvre dans des conditions normales d'utilisation durant la période de garantie. S'ils'avère que le produit n'est pas conforme à cette garantie, LOUD ou son représentant autorisé pourra, à sa discrétion, réparer ou remplacer le produit non conforme, dans la mesure où le client prévient la société de cette non conformité pendant la période de garantie, soit en allant sur www.mackie.com/support ou en appelant le service technique de LOUD au 1.800.898.3211 (appel gratuit depuis les USA ou le Canada) pendant les heures de bureau, heure de la côte ouest, excepté pendant les week-ends et jours fériés de LOUD. Veuillez conserver la facture comme preuve de la date d'achat. Vous en aurez besoin pour que la garantie puisse s'exercer.

Pour prendre connaissance de l'intégralité des termes et conditions, ainsi que de la durée de garantie de ce produit, veuillez consulter notre site www.mackie.com/warranty.

La garantie du produit, accompagnée de votre facture ou de votre reçu, ainsi que les termes et conditions stipulés sur le site www.mackie.com/warranty, constituent l'accord complet et remplacent tous les accords antérieurs entre LOUD et le Client. Aucun amendement, aucune modification ou renonciation concernant les dispositions de cette garantie ne sera valide sans accord écrit signé entre les tiers.

Mise au rebut appropriée de ce produit : Ce symbole indique qu'en accord avec la directive WEEE (2002/96/CE) et les lois en vigueur dans votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ce produit doit être déposé dans un point de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchets pourrait avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé à cause des substances potentiellement dangereuses généralement associées à ces équipements. En même temps, votre coopération dans la mise au rebut de ce produit contribuera à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur l'endroit où vous pouvez déposer vos déchets d'équipements pour le recyclage, veuillez contacter votre mairie ou votre centre local de collecte des déchets.

MACKIE®

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA
USA et Canada : 800.898.3211
Europe, Asie, Amérique centrale et du Sud : 425.487.4333
Moyen-Orient et Afrique : 31.20.654.4000
Fax : 425.487.4337 • www.mackie.com
E-mail : sales@mackie.com