

YAMAHA

**Mixing Consoles
Tables de mixage
Mischpult**

MR842

MR1242

MR1642

**Operation Manual
Manuel d'instructions
Bedienungsanleitung**

Tables de mixage

MR842

MR1242

MR1642

Manuel d'instructions

Félicitations!

Votre table de mixage de la série MR vous offre, en plus de la qualité qui a fait de YAMAHA un leader incontesté en matière de conception de tables, toute une variété de fonctions, de même que la possibilité d'acheminer les signaux d'une manière diversifiée, ce qui la rend idéale pour un grand nombre d'applications. Les MR842, MR1242 et MR1642 sont pourvues respectivement de 8, 12 et 16 canaux d'entrée. Les canaux d'entrée peuvent être assignés à l'un quelconque des quatre bus de groupe, ces derniers pouvant à leur tour être assignés à un bus stéréo principal. Du fait de cette combinaison de bus de groupe et de bus stéréo, les tables de la série MR conviennent parfaitement à toutes les applications d'enregistrement et de production sonore, de même qu'à la réalisation de légers renforcements du son. Toutes les entrées de canaux sont compensées électroniquement, mais elles peuvent également accepter des signaux non compensés, et elles sont toutes pourvues de connecteurs XLR et de prises jacks TRS. Tous les canaux d'entrée permettent la sélection micro/ligne ou entrée de bande et ils sont pourvus d'un atténuateur d'entrée de 20 dB et d'une commande de gain d'entrée qui permettent d'assurer exactement l'équilibre de niveau avec toute une variété de sources d'entrée. Chaque canal présente également un égaliseur à trois bandes, avec bande haute et bande basse de coupure et une bande de fréquence moyenne d'écrêtage balayable. Un point d'insertion est prévu immédiatement avant l'étage égaliseur. Les trois commandes de transmission auxiliaires, prévues sur chaque module d'entrée, offrent de grandes possibilités de sous-mixage pour la réalisation d'effets, l'écoute de contrôle ou toute autre application. Un sélecteur permet d'assigner la commande de transmission AUX 3 au signal de canal pré-EQ ou à l'entrée tape input du canal. Les commutateurs d'assignation de groupe permettent d'assigner le signal de canal aux groupes 1 et 2 et/ou aux groupes 3 et 4, avec possibilité de panorama entre les groupes. Les quatre modules de groupe comprennent trois commandes de transmission AUX principales et deux commandes de niveau de retour AUX, avec commutateurs d'assignation pour les quatre groupes et le bus stéréo principal. Chaque module de groupe est également pourvu d'une commande de panorama qui permet de déterminer la position stéréo du signal du groupe concerné dans le bus stéréo. Les modules stéréo de canal gauche et droit sont pourvus de commutateurs d'assignation d'écoute de contrôle avec système de régie. Toutes les sorties de groupe et les sorties stéréo sont pourvues d'un connecteur électroniquement compensé à +4 dB et d'une prise jack standard RCA de -10 dB, afin d'assurer la compatibilité avec la plus grande variété possible d'équipements.

Afin d'obtenir le maximum de toutes les fonctions et possibilités offertes par cette table de mixage série MR, nous vous prions de bien vouloir lire très attentivement ce manuel d'instructions et de le conserver dans un lieu sûr afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement si besoin est.

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS ET CONSEILS DE SECURITE	22
COMMANDES DE LA FACE AVANT	23
Canaux d'entrée	23
Section de commande principale	27
COMMANDES ET CONNECTEURS DU PANNEAU ARRIERE	29
PARCOURS DES SIGNAUX	31
Parcours des signaux principaux	31
Parcours des signaux AUX SEND	31
Parcours des signaux AUX RTN	32
Parcours des signaux CUE et MONITOR	32
CONSEILS D'UTILISATION	33
Raccordement des sources	33
Raccordement d'autres équipements	33
Equilibre des niveaux d'entrée	34
Egalisation	34
EXEMPLES D'APPLICATION	35
Système d'enregistrement	35
Système de renforcement du son	36
SPECIFICATIONS	37
Caracteristiques d'entrée et de sortie	38
SCHEMA DE PRINCIPE ET NIVEAUX	58

PRECAUTIONS ET CONSEILS DE SECURITE

1. EVITER CHALEUR, HUMIDITE, POUSSIERE ET VIBRATIONS EXCESSIVES

Ne pas placer l'appareil là où il pourrait être soumis à des températures ou une humidité excessives, comme par exemple à proximité d'un radiateur, d'un calorifère, etc. Eviter également les endroits particulièrement poussiéreux ou soumis à des vibrations qui pourraient provoquer des dommages mécaniques.

2. EVITER LES CHOCS

Des chocs physiques violents peuvent endommager l'appareil. Par conséquent le manipuler avec soin.

3. NE PAS OUVRIR L'APPAREIL ET NE PAS ESSAYER DE LE REPARER OU DE LE MODIFIER SOI-MEME

Ce produit ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Pour l'entretien et les réparations, toujours s'adresser à un réparateur YAMAHA qualifié. Le fait d'ouvrir l'appareil et/ou d'altérer les circuits internes annulerait la garantie.

4. AVANT DE PROCEDER AUX CONNEXIONS OU AUX DEBRANHEMENTS, CONFIRMER QUE L'APPAREIL EST HORS TENSION

Avant de brancher ou de débrancher les cordons toujours mettre l'appareil hors tension. Cette démarche est importante, car elle permet d'éviter tout dommage à l'appareil, ainsi qu'aux autres composants raccordés.

5. MANIPULER PRECAUTIONNEUSEMENT LES CORDONS

Brancher et débrancher les cordons, le cordon d'alimentation secteur y compris, en saisissant le connecteur, jamais en tirant sur le cordon.

6. NETTOYER L'APPAREIL AVEC UN CHIFFON DOUX ET SEC

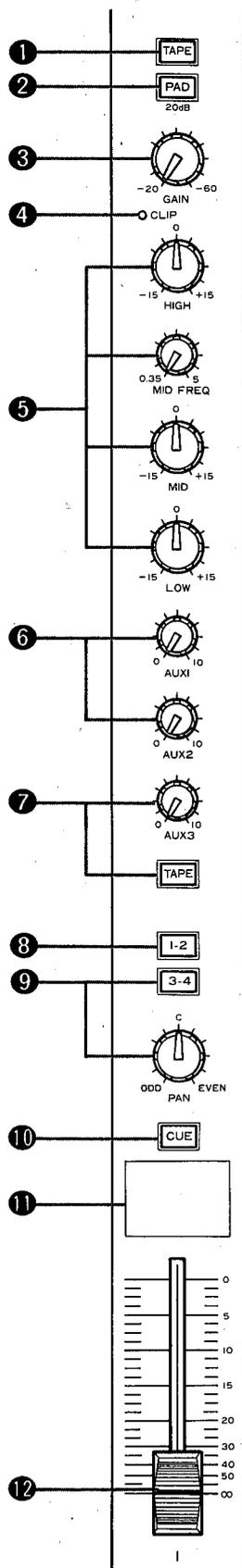
Ne jamais utiliser de solvants, tels que la benzine ou un dissolvant, pour nettoyer l'appareil. L'essuyer simplement avec un chiffon doux et sec.

7. TOUJOURS UTILISER UNE SOURCE D'ALIMENTATION ADEQUATE

Vérifier que la tension secteur locale est la même que celle indiquée sur le panneau arrière.

COMMANDES DE LA FACE AVANT

Canaux d'entrée



1 Commutateurs de bande (TAPE)

La touche TAPE, placée en haut de chaque module de canal d'entrée, permet de déterminer si le signal d'entrée de ce module sera reçu via le connecteur d'entrée LO-Z ou HI-Z du panneau arrière, ou via la prise d'entrée TAPE. Lorsque la touche est sortie , les entrées LO-Z et HI-Z de canal sont actives, alors que lorsqu'elle est enfoncée  la prise d'entrée TAPE est sélectionnée. Normalement, les entrées TAPE du panneau arrière sont connectées aux sorties d'un enregistreur de bande multipiste. Les touches TAPE permettent donc d'acheminer facilement les sorties de l'enregistreur vers les entrées de canal de la table pour effectuer le mixage.

2 Commutateur d'atténuation (PAD)

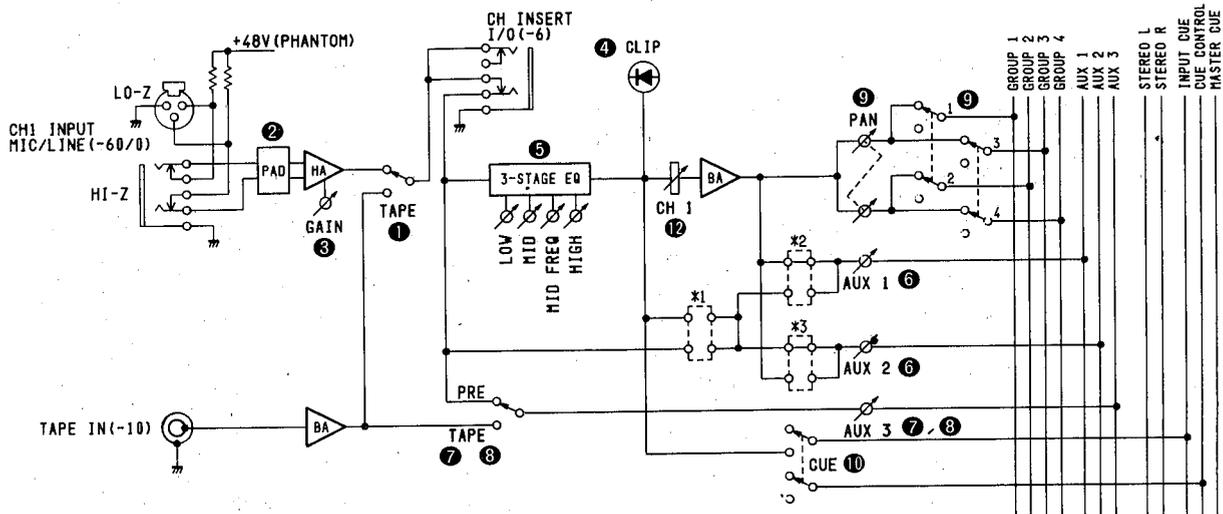
Cette touche permet d'atténuer le signal appliqué à l'entrée HI-Z ou LO-Z correspondante du panneau arrière de 20 dB, avant la commande de gain d'entrée et le préamplificateur. La touche PAD augmente considérablement la plage des niveaux de signal d'entrée pouvant être acceptés par la table de mixage, ce qui prévient toute possibilité de surcharge des circuits d'entrée lors de la réception de signaux à niveau élevé. L'atténuation est active lorsque la touche PAD est enfoncée .

3 Commande de gain (GAIN)

Cette commande permet de régler la sensibilité d'entrée de chaque canal d'entrée entre -60 dB (0,775 mV) et -20 dB (77,5 mV) lorsque la touche PAD est activée (ou entre -40 dB et 0 dB lorsque la touche PAD est désactivée). Cette commande de gain réglable d'une manière continue permet de réaliser l'équilibre avec pratiquement n'importe quelle source de ligne ou de microphone.

4 Indicateur de crête à LED (CLIP)

L'indicateur à LED CLIP s'allume lorsque le signal post-EQ de l'entrée du canal correspondant atteint 3 dB au-dessous du niveau d'écrêtage des circuits du canal. L'indicateur CLIP ne devrait s'allumer que pour les signaux transitoires à niveau élevé; s'il s'allume plus souvent, il est nécessaire de diminuer la sensibilité d'entrée du canal à l'aide de la commande GAIN et de la touche PAD ou, lorsque ceci ne produit pas une atténuation suffisante, de réduire le niveau de sortie de la source connectée à l'entrée du canal.

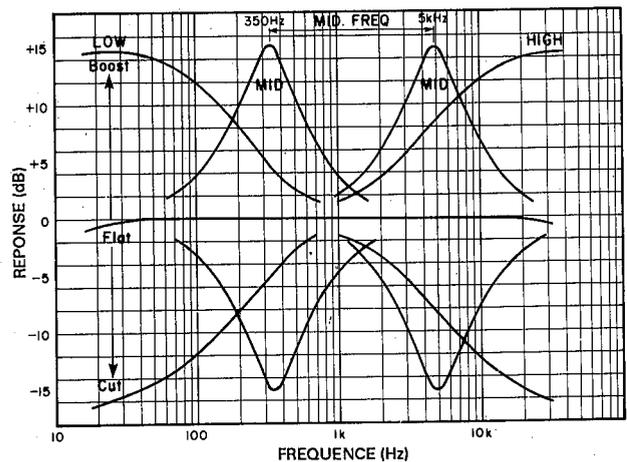


5 Egaliseur à 3 bandes

Ces commandes permettent de modifier individuellement la réponse de chaque canal. Les commandes d'égalisation HIGH, MID et LOW, ont les fonctions suivantes.

Commande	Acc./Att maxi.	Fréquence	Type
HIGH	±15 dB	10 kHz	Coupure
MID	±15 dB	0,35 — 5 kHz	Ecrêtage
LOW	±15 dB	100 Hz	Coupure

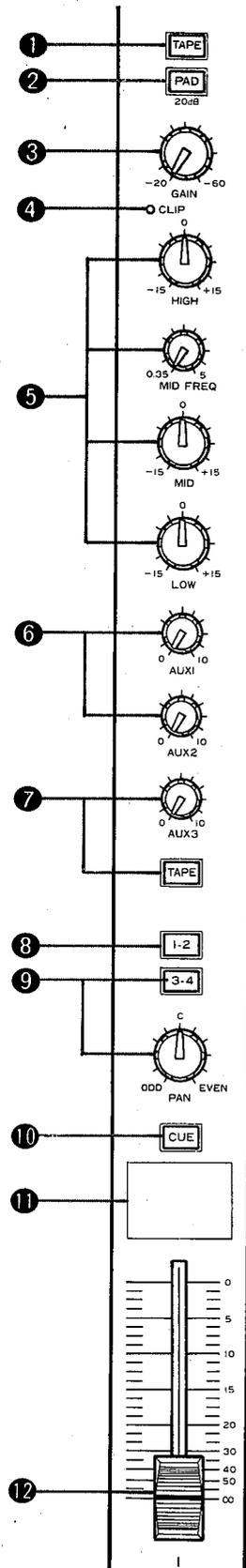
La commande MID FREQ permet de régler la fréquence centrale de la bande moyenne (contrôlée par la commande MID) entre 350 Hz et 5 kHz.



6 Commandes AUX 1 et AUX 2

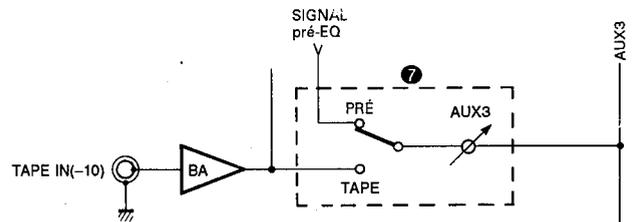
Les commandes AUX 1 et AUX 2 permettent de déterminer le niveau du signal du canal correspondant transmis aux bus de mixage AUX 1 et AUX 2. Les bus de mixage AUX 1 et AUX 2 alimentent alors les commandes de niveau AUX SEND 1 et AUX SEND 2 et ensuite les prises de sortie AUX SEND 1 et AUX SEND 2 du panneau arrière. Les commandes AUX 1 et AUX 2 peuvent être utilisées pour produire deux mixages indépendants pouvant être transmis à une unité d'effet externe, au casque d'écoute d'un musicien via le système monitor individuel, ou à tout autre système alimenté par les prises AUX SEND 1 et AUX SEND 2. Dans la configuration pré réglée en usine, AUX 1 et AUX 2 sont post-EQ/post-curseur, de sorte que le signal AUX 1 et le signal AUX 2 sont affectés par les réglages d'égalisation et de curseur de canal.

REMARQUE: Des cavaliers internes permettent de modifier les connexions en divers points des circuits des canaux. Ainsi, AUX 1 et AUX 2 peuvent également être pré-EQ/pré-curseur. Il est également possible de rendre AUX 1 et AUX 2 post-EQ/pré-curseur. CONFIER CES MODIFICATIONS A UN CONCESSIONNAIRE YAMAHA OU A UN REPARATEUR QUALIFIE.



7 Commandes AUX 3 et commutateurs TAPE

Les commande AUX 3 doivent être considérées séparément des commandes AUX 1 et AUX 2 du fait qu'elles agissent en conjonction avec le commutateur TAPE situé immédiatement au-dessous. En mode de fonctionnement normal, lorsque la touche TAPE est sortie , les commandes AUX 3 fonctionnent essentiellement de la même manière que les commandes AUX 1 et AUX 2, c'est-à-dire qu'elles permettent de déterminer le niveau du signal pré-EQ/pré-curseur du canal concerné transmis au bus de mixage AUX 3, puis à la commande de niveau AUX SEND 3 et enfin à la prise de sortie AUX SEND 3 du panneau arrière de la table de mixage. Lorsque la touche TAPE est enfoncée , toutefois, les commandes AUX 3 transmettent le signal reçu par la prise TAPE IN du canal concerné, située sur le panneau arrière, au bus de mixage AUX 3. Les commandes AUX 3 et les commutateurs TAPE correspondants permettent donc de créer un mixage indépendant pour l'écoute de contrôle. La prise jack AUX SEND 3 peut être utilisée pour alimenter un amplificateur et un système d'enceintes d'écoute de contrôle, alors que le système monitor incorporé à la table de mixage permet, quant à lui, la sélection du bus de mixage AUX 3 comme source (voir 18. "Commande MONITOR et sélecteurs de source").



8 Commutateurs d'assignation de groupe

9 Commande PAN

Les commutateurs "1-2" permettent d'assigner le signal de canal aux bus de mixage de groupe 1 et 2, alors que les commutateurs "3-4" permettent de l'assigner aux bus de mixage de groupe 3 et 4. Le signal de canal est assigné aux bus correspondants lorsqu'une ou les deux touches sont enfoncée. Lorsque une ou les deux touches sont activées, la commande PAN permet de distribuer les signaux de canal entre les bus de groupe correspondants, bus de groupe 1 et 2 et/ou bus de groupe 3 et 4. Par exemple, pour assigner le signal de canal au bus de groupe 1 uniquement, appuyer sur la touche "1-2" et tourner la commande PAN à fond vers la gauche (position "ODD").

12 Curseur de canal

C'est la commande de niveau principale de chaque canal d'entrée. Chaque curseur permet de régler le niveau du signal que le canal d'entrée correspondant transmet aux bus de groupe, comme déterminé par le réglage de la commande PAN et des commutateurs d'assignation de groupe correspondants. Le réglage des curseurs de canal d'entrée détermine le "mixage" ou équilibre des niveaux du son entre les divers instruments ou autres sources connectées aux entrées.

REMARQUE: Lorsqu'un canal n'est pas utilisé, son curseur doit être réglé sur la position minimale pour prévenir toute addition de bruit aux signaux de programme principal.

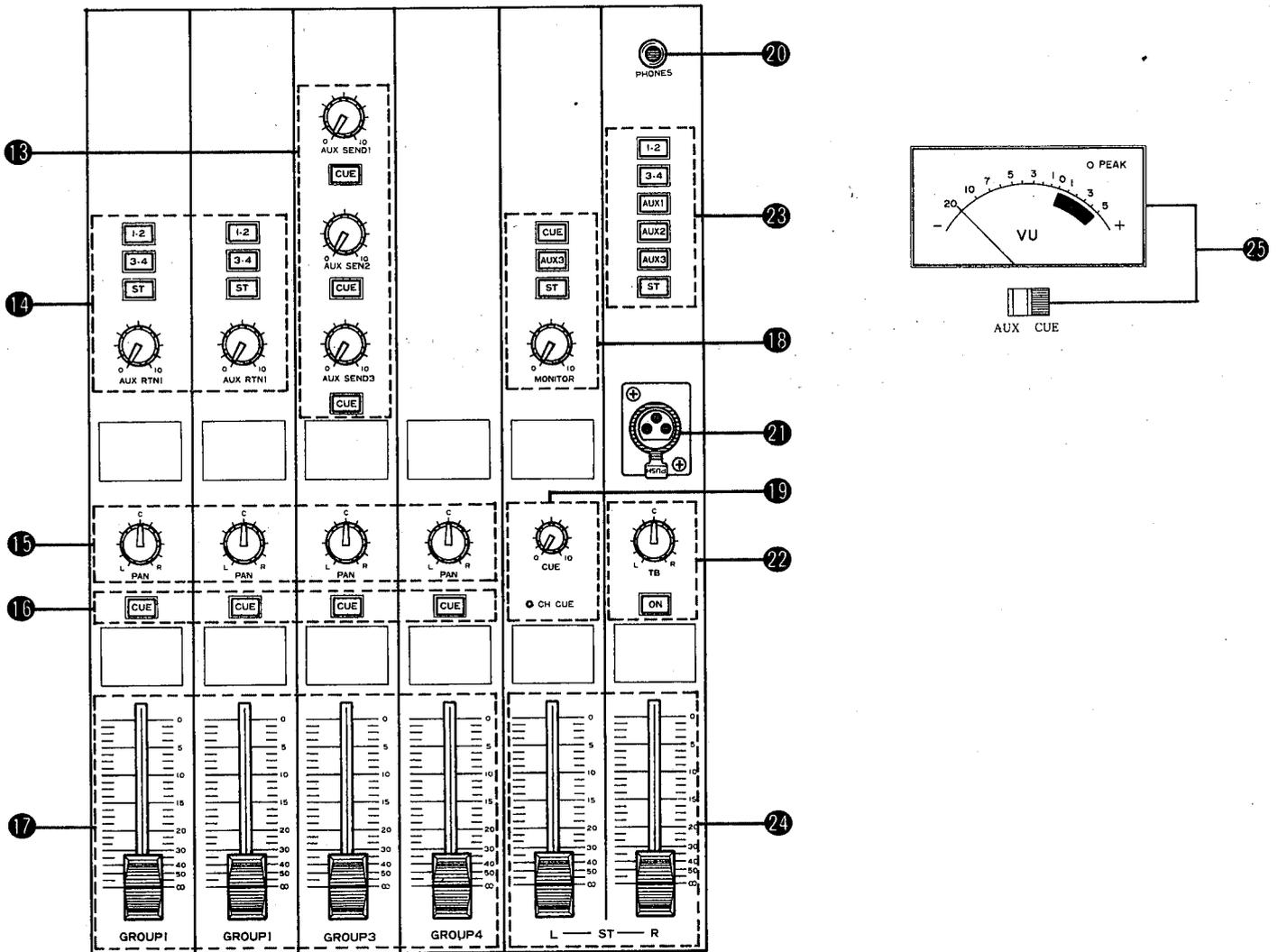
10 Commutateurs d'écoute de contrôle individuelle (CUE)

Les commutateurs CUE de canal d'entrée permettent l'écoute de contrôle individuelle, grâce au système monitor incorporé à la table de mixage, du ou des canaux sélectionnés (le sélecteur CUE de la section MONITOR doit être activé), sans avoir à modifier le réglage des curseurs. Cette possibilité "d'isoler" les canaux permet le contrôle du son ou des réglages d'égalisation sans aucune interférence en provenance des autres canaux. Appuyer simplement sur la touche CUE du ou des canaux à contrôler. Le niveau d'écoute de contrôle individuelle est réglé au moyen de la commande de niveau CUE de la section principale de la table de mixage.

11 Emplacements d'identification

Un emplacement est prévu au-dessus de chaque curseur de la table de mixage pour permettre leur identification. Un canal recevant les signaux en provenance d'un piano électrique, par exemple, pourrait être marqué "PE" afin de faciliter son identification. Il est possible d'écrire directement sur l'espace d'identification avec un crayon gras (il est très facile d'effacer les marques faites au crayon gras), ou sur un morceau de bande adhésive (pas trop collante) de masquage ou blanche collé sur chaque espace.

Section de commande principale



13 Commandes AUX SEND 1, 2 et 3/Commutateurs CUE

Ces commandes permettent de régler le niveau de sortie d'ensemble des "mixages" AUX 1, AUX 2 et AUX 3 préparés en utilisant les commandes AUX 1, AUX 2 et AUX 3. La commande AUX SEND 1 règle le niveau d'ensemble du signal de mixage AUX 1 appliqué à la prise AUX SEND 1; AUX SEND 2 règle celui du signal de mixage AUX 2 appliqué à la prise AUX SEND 2 et AUX SEND 3 celui du signal de mixage AUX 3 appliqué à la prise AUX SEND 3. Ces commandes doivent être utilisées pour optimiser l'équilibre entre le niveau de sortie AUX SEND de la table de mixage et la sensibilité d'entrée de l'unité de traitement de signal externe ou de l'amplificateur de puissance utilisé. Les commutateurs CUE associés à chaque commande AUX SEND permettent d'effectuer une écoute de contrôle individuelle des signaux AUX SEND de la même

manière que les commutateurs CUE de canal (voir 10. "Commutateurs d'écoute de contrôle individuelle (CUE)" à la page 26).

14 Commutateurs d'assignation et commandes de retour AUX RTN 1 & 2

Les tables de mixage série MR présentent deux boucles de retour stéréo AUX pouvant être assignées aux bus de groupe 1 et 2, 3 et 4 et/ou au bus stéréo principal. Ces commandes permettent de régler le niveau du signal reçu aux prises AUX RTN correspondantes du panneau arrière et appliqué au(x) bus de mixage sélectionné(s). Les commutateurs d'assignation AUX RTN permettent d'assigner indépendamment les signaux AUX RTN 1 et AUX RTN 2 aux bus de groupe 1 et 2 (1-2), 3 et 4 (3-4) et/ou au bus stéréo principal (ST).

15 Commandes PAN de groupe

Les commandes PAN de groupe permettent de déterminer la position stéréo du signal des groupes correspondants dans le bus stéréo principal.

16 Commutateurs CUE de groupe

Les commutateurs CUE de groupe permettent l'écoute de contrôle individuelle, grâce au système monitor incorporé à la table de mixage, du ou des groupes sélectionnés (le sélecteur CUE de la section MONITOR doit être activé), sans avoir à modifier le réglage des curseurs. Appuyer simplement sur la touche CUE du ou des groupes à contrôler. Le niveau d'écoute de contrôle individuelle est réglé au moyen de la commande de niveau CUE de la section principale de la table de mixage.

17 Curseurs de groupe (GROUP)

Les curseurs GROUP permettent de régler le niveau d'ensemble du signal de mixage de groupe appliqué par le bus de groupe correspondant aux connecteurs GROUP OUT et au bus stéréo (via les commandes PAN de groupe).

18 Commande MONITOR et sélecteurs de source

Les tables de mixage série MR sont pourvues d'un système monitor incorporé sortant les signaux via les prises MONITOR OUT du panneau arrière et la prise PHONES de la face avant. Les signaux CUE, AUX 3 et/ou de bus stéréo (ST) peuvent être assignés aux sorties monitor en appuyant sur le sélecteur de source monitor approprié. Le niveau d'écoute de contrôle peut être réglé à l'aide de la commande de niveau MONITOR.

19 Commande de niveau CUE et témoin CH CUE

La commande de niveau CUE permet de régler le niveau du signal CUE appliqué au système monitor de la table de mixage lorsque l'une des touches AUX SEND ou CUE de groupe est enfoncée (le sélecteur de source CUE de la section MONITOR doit être activé). Le témoin à LED CH CUE s'allume lorsque l'une quelconque des touches CUE de la table est activée. Les commutateurs CUE étant tous des touches d'activation/désactivation alternées, le témoin CH CUE est important car il permet de savoir si le système monitor CUE est activé.

20 Prise de casque d'écoute (PHONES)

La prise PHONES permet d'appliquer le signal à contrôler à un casque d'écoute de contrôle standard, mono ou stéréo, de 8 à 40 ohms. La commande MONITOR permet de régler le niveau d'écoute du

casque.

21 Connecteur de microphone de régie

Les tables de mixage série MR sont pourvues d'un système de régie permettant d'appliquer le signal en provenance du micro branché au connecteur de micro de régie aux bus de groupe 1 et 2, 3 et 4, aux bus AUX 1, AUX 2, AUX 3 et/ou au bus stéréo. Ceci permet à l'utilisateur de la table de mixage, ou "régisseur", de communiquer avec les musiciens (par exemple, via le système monitor CUE alimenté par un AUX SEND) ou de transmettre des instructions parlées à un enregistreur de bande, directement à partir de la table. N'importe quel microphone standard de 50 - 600 ohms peut être branché à ce connecteur. Ce connecteur est du type XLR avec la configuration suivante:

- Broche 1 : TERRE
- Broche 2 : CHAUD (+)
- Broche 3 : FROID (-)

22 Touche d'activation (ON) et commande de niveau de régie (TB)

La commande de niveau TB permet de régler le niveau du signal de régie appliqué au(x) bus sélectionné(s) via les touches d'assignation de régie. La touche ON est du type à pression (activation/désactivation alternées) et le signal de régie ne sera appliqué au(x) bus sélectionné(s) que lorsque la touche ON est activée.

23 Commutateur d'assignation de régie

Ces commutateurs permettent de déterminer à quel(s) bus le signal de régie sera appliqué. Le signal de régie peut être assigné aux bus de groupe 1 et 2 (1-2), 3 et 4 (3-4), aux bus AUX 1, AUX 2, AUX 3 et/ou au bus stéréo (ST).

24 Curseurs stéréo gauche et droit (ST L et R)

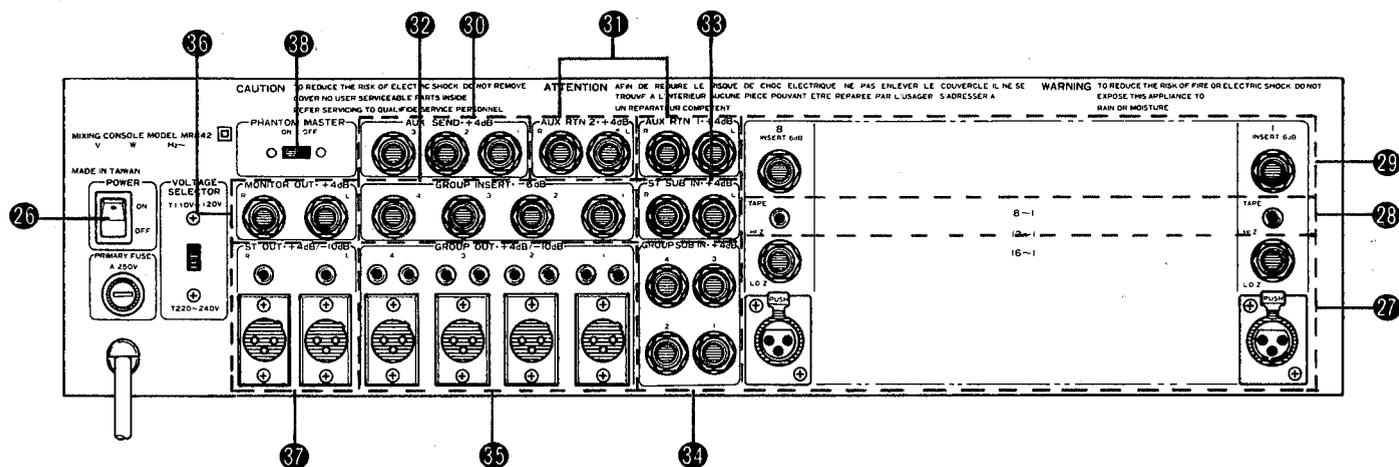
Ces curseurs permettent de régler indépendamment le niveau du signal transmis par les bus stéréo gauche et droit aux connecteurs ST OUT et au système monitor de la table de mixage lorsque le sélecteur de source MONITOR ST est activé.

25 VU-mètres et sélecteurs

Les tables de mixage série MR comprennent six VU-mètres lumineux de précision avec témoins à LRD PEAK incorporés. Les quatre Vu-mètres les plus à gauche peuvent être commutés pour indiquer respectivement le niveau des signaux des bus de groupe 1, 2, 3 et 4, ou des bus AUX 1 - 3, et du bus CUE. Les deux VU-mètres les plus à droite indiquent le niveau des bus stéréo gauche et droit. Les témoins PEAK incorporés aux VU-mètres s'allument lorsque le niveau du signal correspondant atteint +14 dB.

COMMANDES ET CONNECTEURS DU PANNEAU ARRIERE

Panneau arrière



26 Interrupteur d'alimentation (POWER)

Placer sur la position ON pour mettre la table de mixage sous tension et sur la position OFF pour la mettre hors tension. Les VU-mètres s'illuminent lorsque la table est mise sous tension.

ATTENTION: Veiller à ce que les curseurs GROUP et STEREO soient mis au niveau minimal avant de mettre la table de mixage sous tension.

27 Connecteurs d'entrée HI-Z et LO-Z

Chaque canal d'entrée est pourvu de deux connecteurs d'entrée: un connecteur LO-Z (impédance faible) symétrique et de type XLT et une prise jack HI-Z (impédance élevée) symétrique de type TRS et de 1/4". Les entrées LO-Z sont principalement destinées pour être utilisées avec des microphones professionnels à faible impédance ou des instruments électroniques ayant des sorties équilibrées à faible impédance. Les entrées HI-Z acceptent des signaux compensés ou non, en provenance de microphones, d'instruments de musique ou autres appareils à impédance élevée. Les entrées LO-Z et HI-Z acceptent des signaux de ligne ou de microphone à impédance nominale de 600 ohms et 50 — 600 ohms respectivement. Le niveau d'entrée nominal est compris entre -60 dB et 0 dB, selon le réglage de la commande GAIN de canal et de la touche PAD. Voir "Raccordement des sources" à la page 33 pour plus de détails.

28 Prise d'entrée de bande (TAPE)

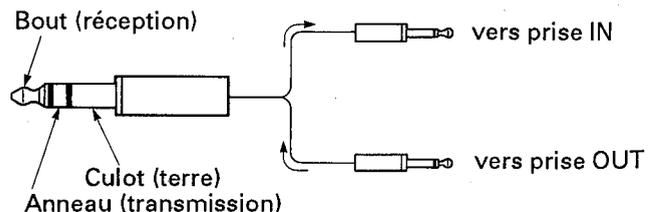
Cette prise jack RCA à broche de -10 dB convient parfaitement à la réception de sources de niveau de ligne, comme par exemple la sortie d'un enregistreur de bande ou d'un appareil similaire. Les touches TAPE de la face avant permettent de déterminer si l'entrée du

canal concerné sera reçue via les connecteurs LO-Z/HI-Z ou la prise TAPE.

29 Prises d'insertion (INSERT -6 dB)

Ces prises jack de type TRS (bout, anneau, culot) fournissent un point d'insertion permettant de connecter une unité de traitement de signal ou autre entre le préamplificateur de canal (le premier étage amplificateur après l'entrée) et l'étage d'égalisation. Ces points de raccordement permettent l'insertion commodes d'effets de compression, de porte de bruit, d'égalisation, ou autres, ne devant être appliqués qu'à certains canaux. Les prises INSERT -6 dB permettent la transmission (sortie) et la réception (entrée), toutes deux nécessaires pour créer un point d'insertion, de signaux à un niveau nominal de -6 dB.

PRISE JACK TRS



30 Prises de transmission AUX SEND 1, 2 et 3, +4 dB

Ces prises fournissent respectivement les mixages AUX 1, AUX 2 et AUX 3 pour la transmission à un processeur de signal externe, au système monitor CUE par casque, à un système monitor, etc. Le niveau de sortie nominal des prises AUX SEND est de +4 dB.

31 Prises de retour gauche et droite AUX RTN 1 (L et R) et 2 (L et R), +4 dB

Les sorties des processeurs de signaux alimentés par les prises AUX SEND 1, AUX SEND 2 et/ou AUX SEND 3 peuvent être renvoyées aux bus de groupe et/ou au bus stéréo via ces prises. Les prises AUX RTN stéréo sont compatibles avec une grande variété de processeurs de signaux à entrée mono/sortie stéréo existant sur le marché. Les prises AUX RTN peuvent également être utilisées pour ajouter des signaux externes, autres que ceux en provenance d'un processeur de signaux, aux bus de groupe et/ou stéréo. Le niveau/impédance d'entrée nominal est de +4 dB/600 ohms.

32 Prises d'insertion de groupe GROUP INSERT 1, 2, 3 et 4

Ces prises jack de type TRS fonctionnent de la même manière que les prises INSERT -6 dB de canal et permettent l'insertion de processeurs de signaux externes dans le parcours des signaux de groupe immédiatement avant chaque curseur GROUP. La configuration des prises GROUP INSERT est exactement la même que celle des prises INSERT -6 dB de canal.

33 Prises d'entrée STEREO L SUB IN et STEREO R SUB IN

Les prises STEREO SUB IN fournissent une entrée directe aux bus stéréo gauche et droit de la table de mixage. Les prises STEREO SUB IN peuvent être utilisées seules ou en conjonction avec les prises GROUP SUB IN pour connecter en cascade plusieurs tables de mixage de la série MR, les connecteurs STEREO OUT d'une table étant reliés aux prises STEREO SUB IN correspondantes de la table suivante. Les prises STEREO SUB IN ont un niveau d'entrée de +4 dB et ont été conçues pour être utilisées avec des lignes de 600 ohms (nominal).

34 Prises d'entrée GROUP SUB IN 1, 2, 3 et 4, +4 dB

Les prises GROUP SUB IN fournissent les entrées directes aux quatre groupes de la table de mixage. Les prises GROUP SUB IN peuvent être utilisées, par exemple, pour mettre en cascade deux tables de mixage série MR, les connecteurs GROUP OUT d'une table étant connectés aux prises GROUP SUB IN correspondantes de l'autre. Ceci permet d'augmenter le nombre total de canaux d'entrée disponibles (32 dans le cas où deux MR1642 sont utilisées) tout en permettant d'assigner tous les canaux d'entrée aux mêmes quatre bus de groupe. Les prises GROUP SUB IN ont un niveau d'entrée de +4 dB et sont conçues pour être utilisées avec des lignes de 600 ohms (nominal).

35 Connecteurs de sortie GROUP OUT 1, 2, 3 et 4, +4 dB/-10 dB

Il s'agit des sorties principales des quatre bus de groupe de la table de mixage. Les connecteurs de type XLR fournissent une sortie de ligne symétrique à +4 dB, 600 ohms (nominal). Les prises à broche RCA fournissent une sortie asymétrique à -10 dB, 10 kohms (nominal).

36 Prises de sortie MONITOR OUT L et R, +4 dB

Il s'agit des sorties principales du système monitor de la table de mixage (voir 18. "Commande MONITOR et sélecteurs de source" à la page 28). Ces prises sont des jacks mono sortant le signal monitor des canaux gauche et droit à un niveau de ligne de +4 dB, 10 kohms (nominal).

37 Prises de sortie stéréo ST OUT L et R, +4 dB/-10 dB

Il s'agit des sorties principales du bus stéréo de la table de mixage. Les connecteurs de type XLR sortent le signal de bus stéréo à +4 dB, 600 ohms (nominal). Les prises à broche RCA fournissent le signal de sortie stéréo à -10 dB, 10 kohms (nominal).

38 Interrupteur principal fantôme (PHANTOM MASTER)

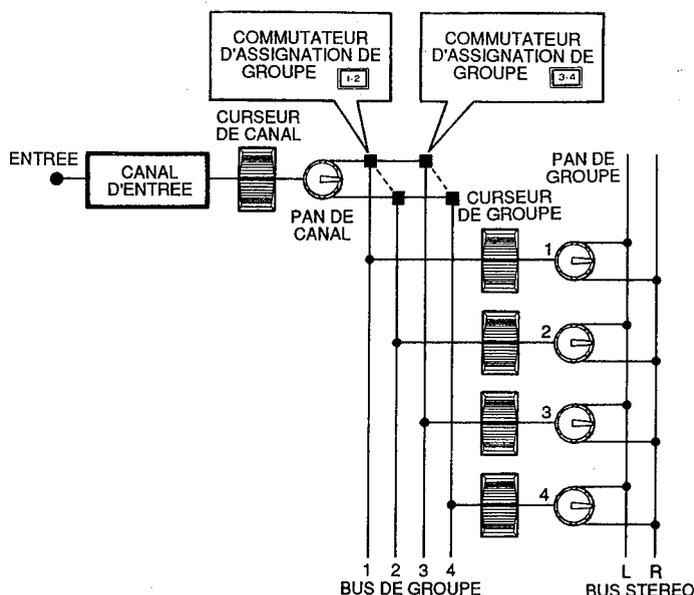
Lorsque cet interrupteur est activé, une tension de +48V est appliquée aux broches "+" et "-" des connecteurs d'entrée LO-Z et HI-Z, via des résistances d'isolement/limitation de courant, ce qui permet de fournir une alimentation fantôme aux microphones électrostatiques alimentés par fantôme.

PARCOURS DE SIGNAUX

Pour utiliser efficacement une table de mixage série MR, il est essentiel de se familiariser avec ses parcours de signaux et avec la manière dont les diverses commandes agissent dans ces parcours. Afin de vous permettre de comprendre plus facilement le fonctionnement de l'ensemble du système, ce chapitre contient plusieurs schémas de principe simplifiés représentant les parcours de signaux les plus importants de la table de mixage MR.

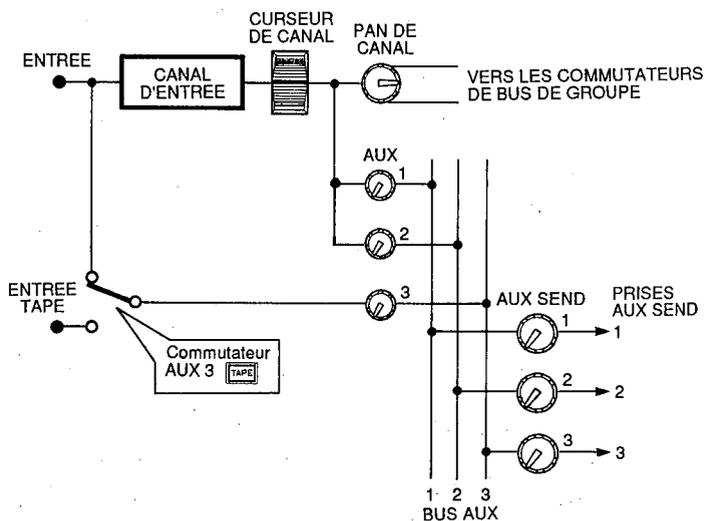
Parcours des signaux principaux

Un schéma de principe simplifié des parcours de signaux principaux de la table de mixage MR est donné ci-contre (les parcours de signaux secondaires, tels que AUX SEND et AUX RTN, MONITOR, CUE et régie sont omis). En principe, les signaux en provenance des canaux d'entrée 8, 12 et 16 sont tout d'abord assignés aux BUS DE GROUPE 1, 2, 3 et/ou 4 via les commutateurs d'assignation de groupe de canaux et les commandes PAN. Les sorties des bus de groupe peuvent être captées directement via les quatre prises GROUP OUT de la table de mixage. Les signaux des bus de groupe sont ensuite assignés au BUS STEREO au moyen des curseurs de groupe et des commandes PAN. Les signaux de bus stéréo peuvent être captés aux prises ST OUT L et R. L'avantage de cette configuration est que les signaux de canaux d'entrée peuvent être "regroupés" sur les bus de groupe, le niveau d'ensemble du groupe pouvant alors être réglé au moyen d'un seul curseur. Ainsi, il est possible, par exemple, d'assigner tous les signaux des microphones de batterie (ou d'une boîte à rythmes à sorties multiples) à un seul groupe et de régler le niveau individuel des divers instruments à l'aide du curseur de canal approprié. Le niveau d'ensemble du "groupe" batterie transmis au bus stéréo peut ensuite être réglé à l'aide du seul curseur de groupe.



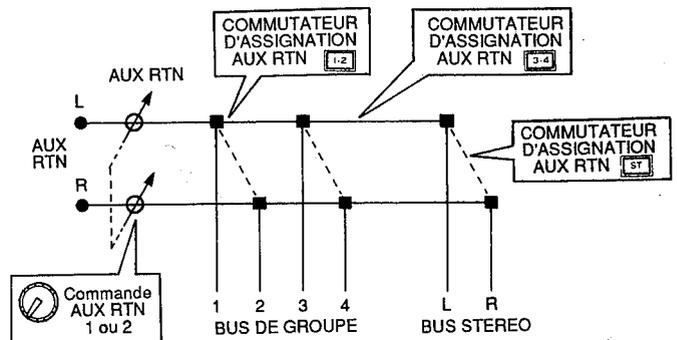
Parcours des signaux AUX SEND

Le schéma de principe simplifié donné ci-contre montre le parcours du signal AUX SEND. A noter que le signal AUX 1 et le signal AUX 2 sont pris en un point situé après les circuits principaux des canaux d'entrée (y compris égaliseur et curseur). Lorsque le commutateur AUX 3 TAPE est désactivé, le signal AUX 3 est dérivé d'un point situé avant les circuits principaux des canaux d'entrée. Avec cette configuration, AUX 1 et AUX 2 conviennent mieux pour la transmission d'effet, du fait que ces signaux sont affectés par les réglages d'égalisation aussi bien que par les réglages de curseur, alors que le signal AUX 3, qui n'est affecté, ni par les réglages d'égalisation, ni par les réglages de curseur, convient mieux pour la transmission d'écoute de contrôle, comme par exemple à un système monitor CUE par casque d'écoute. AUX 3 peut être utilisé, en outre, pour la transmission sur bande monitor.



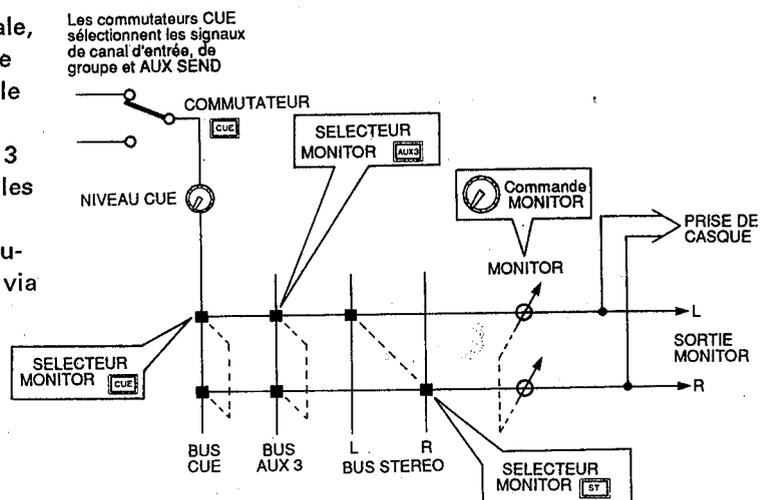
Parcours des signaux AUX RTN

Le parcours des signaux AUX RTN est montré sur le schéma de principe simplifié donné ci-contre. AUX RTN 1 et AUX RTN 2 sont tous deux pourvus d'entrées stéréo. La commande AUX RTN permet de régler le niveau du signal reçu via les prises d'entrée L et R correspondantes. A noter que le signal reçu à l'entrée gauche est assigné au bus de groupe 1, alors que le signal reçu à l'entrée droite est assigné au bus de groupe 2, lorsque le commutateur d'assignation AUX RTN "1-2" est activé. La même chose s'applique au commutateur d'assignation "3-4", avec le signal gauche allant vers le bus de groupe 3 et le signal droit vers le bus de groupe 4. Le commutateur "ST" permet d'assigner les signaux AUX RTN gauche et droit aux bus stéréo correspondants.



Parcours des signaux MONITOR et CUE

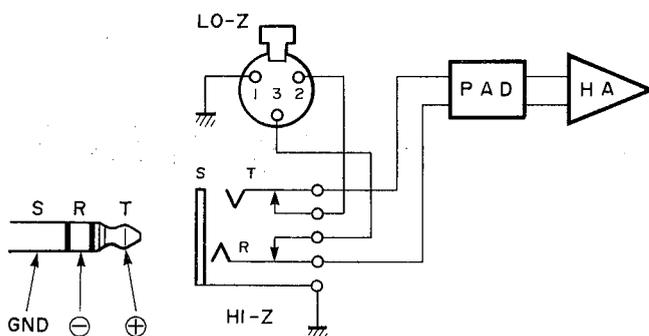
Le parcours des signaux MONITOR et CUE est relativement simple, comme le montre le schéma simplifié ci-contre. Le circuit de commande CUE, qui donne priorité aux commutateurs CUE de canal d'entrée par rapport aux commutateurs CUE (groupe et AUX SEND) de la section principale, n'est pas représenté. Le circuit de commande CUE coupe automatiquement les signaux CUE de la section principale sélectionnés lorsque l'un quelconque des commutateurs CUE de canal d'entrée est activé. Le fait que le bus AUX 3 soit disponible pour le système monitor est pratique car les commandes AUX 3 peuvent alors être utilisées pour préparer un mixage monitor de bande (lorsque le commutateur AUX 3 TAPE activé) qui peut ensuite être contrôlé via un casque d'écoute ou les connecteurs MONITOR OUT.



CONSEILS D'UTILISATION

Raccordement des sources

Le fait que les tables de mixage de la série MR sont pourvues à la fois d'entrées LO-Z de type XLR et d'entrées HI-Z de type jack permet d'y connecter pratiquement n'importe quel type d'équipements. Les microphones professionnels et autres équipements à faible impédance sont invariablement équipés de connecteurs XLR pouvant s'adapter aux entrées LO-Z de la table. Les instruments de musique électroniques et autres équipements pourvus de sorties à impédance relativement élevée sont généralement équipés de prise jack de sortie pouvant être directement reliées aux entrées HI-Z au moyen d'un câble standard à prises jacks. Les entrées HI-Z sont du type TRS (bout, anneau, culot) et elles acceptent également des signaux compensés, si une prise jack TRS ayant une configuration appropriée est utilisée. Les connecteurs LO-Z et HI-Z ont la configuration suivante:



Connecteur LO-Z	Connecteur HI-Z
Broche 1 : TERRE	Culot : TERRE
Broche 2 : CHAUD (+)	Bout : CHAUD (+)
Broche 3 : FROID (-)	Anneau : FROID (-)

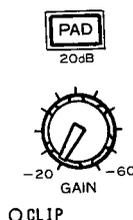
- VEILLER A CE QUE LA TABLE DE MIXAGE SOIT HORS TENSION, OU A CE QUE LES CURSEURS DE GROUPE ET STEREO SOIENT REGLES AU MINIMUM AVANT DE CONNECTER OU DE DECONNECTER UN CABLE.
- NE METTRE LA TABLE DE MIXAGE SOUS TENSION, OU N'AUGMENTER LE REGLAGE DES CURSEURS DE GROUPE ET STEREO QU'APRES AVOIR CONNECTE DES SOURCES TELLES QU'INSTRUMENTS ELECTRONIQUE, ETC.
- NE JAMAIS CONNECTER LA SORTIE D'ENCEINTE ACOUSTIQUE D'UN AMPLIFICATEUR AUX ENTREES DE LA TABLE DE MIXAGE A MOINS D'UTILISER UN ATTENUATEUR DE HAUT NIVEAU, OU "BOITE DIRECTE", APPROPRIE POUR BAISSER LE NIVEAU DES SIGNAUX.

Raccordement d'autres équipements

Les tables de mixage de la série MR sont pourvues de connecteurs symétriques de +4 dB et asymétriques de -10 dB pour les sorties de groupe et les sorties stéréo. Il est très important de choisir le connecteur fournissant un niveau de signal correspondant aux caractéristiques d'entrée des équipements utilisés (amplificateurs de puissance, enregistreurs de bande, etc.). Les sorties symétriques de +4 dB doivent être utilisées avec des équipements de type professionnel pourvus d'entrées symétriques de +4 dB. Dans la plupart des cas, les sorties de la table de mixage MR peuvent être connectées à de tels équipements au moyen de câbles standards XLR-XLR. Les prises jack RCA asymétriques (-10 dB) conviennent au raccordement à des équipements semi-professionnels ou à des appareils audio pour usage domestique pourvus d'entrées asymétriques de -10 dB. Toutefois, lorsque les câbles de raccordement sont très longs, il est conseillé d'utiliser les sorties symétriques, du fait que les lignes symétriques captent beaucoup moins de bruit et qu'elles produiront donc un signal beaucoup plus clair. Les sorties AUX SEND et les entrées AUX RTN sont des prises jacks asymétriques de +4 dB. La raison de ce choix est que la plupart des équipements de traitement de signaux, et autres équipements associés auxquels les sorties AUX SEND et entrées AUX RTN seront connectées, sont équipés de ce type de connecteurs, ce qui permet un raccordement direct au moyen de câbles standards à prises jacks. Pour plus de détails sur les niveaux/impédances d'entrée et de sortie, voir les tableaux des CARACTERISTIQUES D'ENTREE ET DE SORTIE donnés à la page 38.

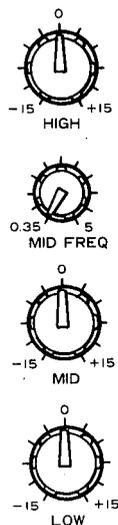
Equilibre des niveaux d'entrée

Une fois que toutes les sources ont été connectées et que l'ensemble du système est sous tension, il est important d'équilibrer avec précision la sensibilité d'entrée de chaque canal d'entrée avec le signal de source qu'elle reçoit. Effectuer ce réglage canal par canal. Commencer par régler la sensibilité de chaque entrée au niveau le plus bas possible: activer la touche PAD et régler la commande GAIN à -20 dB. Faire "jouer" la source connectée au premier canal d'entrée au niveau le plus élevé qui sera atteint lors de l'utilisation réelle, dans le cas d'un microphone, par exemple, le chanteur devra donner sa note la plus élevée. Surveiller attentivement le témoin CLIP. S'il s'allume (alors que les commandes d'entrée sont réglées pour une sensibilité minimale), le niveau de sortie de la source devrait être réduit. En réalité, cependant, il est nécessaire d'augmenter la sensibilité d'entrée pour obtenir un équilibre optimal. Augmenter progressivement le réglage de la commande GAIN jusqu'à ce que le témoin CLIP clignote brièvement lors des crêtes les plus élevées. Si le témoin CLIP ne s'allume pas lorsque la commande GAIN est tournée à fond sur le réglage maximum, remettre la commande GAIN au réglage minimum (-20), désactiver la touche PAD, puis augmenter à nouveau progressivement le réglage de la commande GAIN. Cette fois le témoin CLIP devrait s'allumer en un point quelconque du réglage de la commande GAIN. S'il ne s'allume toujours pas, contrôler que la source fonctionne correctement et qu'elle est correctement connectée à l'entrée de la table de mixage qui convient. Il est également conseillé de contrôler si le câble n'est pas endommagé (essayer avec un autre câble). Le témoin CLIP ne s'allume que lorsque le signal de canal atteint 3 dB au-dessous du niveau d'écèlement et il est donc normal qu'il clignote brièvement sur les crêtes. Ceci en fait est le réglage optimal de la sensibilité d'entrée.



Egalisation

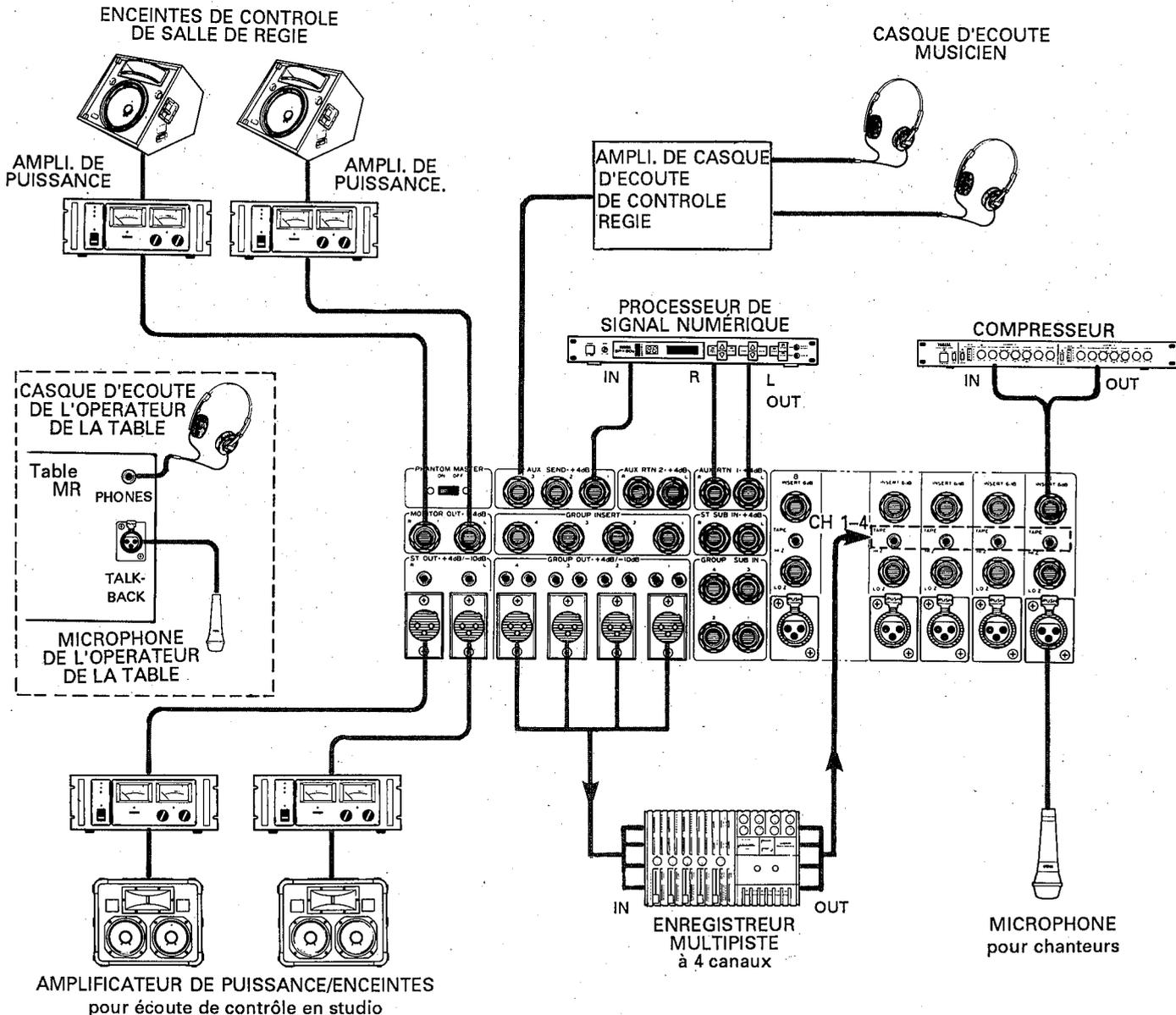
Les commandes d'égalisation HIGH, MID et LOW de chaque canal de la table de mixage permettent, dans une certaine mesure, d'égaliser indépendamment les signaux des canaux. En principe, l'égalisation NE DEVRAIT PAS être utilisée, à moins que cela ne soit absolument nécessaire. Il est toujours préférable de sélectionner un microphone parfaitement adapté et de rechercher l'emplacement du microphone et/ou le réglage des commandes de la source qui conviennent le mieux pour obtenir le son souhaité, avant d'avoir recours à l'égalisation. Lorsque tout est placé et réglé de la manière la meilleure possible et qu'il est malgré tout nécessaire de modifier le son, passer alors à l'égalisation. L'égalisation de canal est la plus utile pour séparer tonalement un son d'un autre, ou un son d'un groupe. Une légère accentuation dans la bande HIGH EQ du son d'une guitare, par exemple, peut lui donner un peu plus de "mordant" et le faire ressortir plus clairement de l'ensemble. En général, les voix sont mises en valeur lorsqu'elles sont légèrement accentuées dans la bande MID. La fréquence médiane optimale peut être facilement repérée en donnant tout d'abord une accentuation ou coupure élevée au moyen de la commande MID et en utilisant ensuite la commande MID FREQ pour balayer la bande de fréquences jusqu'à ce que le son recherché soit obtenu. Régler ensuite la commande MID de manière à obtenir l'accentuation ou coupure requise. En général, la parole demande une réduction des basses fréquences afin d'empêcher que le son retentisse lorsque l'orateur s'approche trop du microphone. En essayant divers réglages, et avec l'expérience acquise, il devient possible de déterminer l'égalisation la plus appropriée pour chaque type de son. Ne pas oublier non plus que le témoin CLIP est post-EQ. Ceci signifie que lorsque l'égalisation est excessive, le témoin CLIP s'allumera, indiquant qu'il est nécessaire, soit de réduire le réglage de la commande de gain d'entrée, soit de réduire l'égalisation appliquée.



EXEMPLES D'APPLICATION

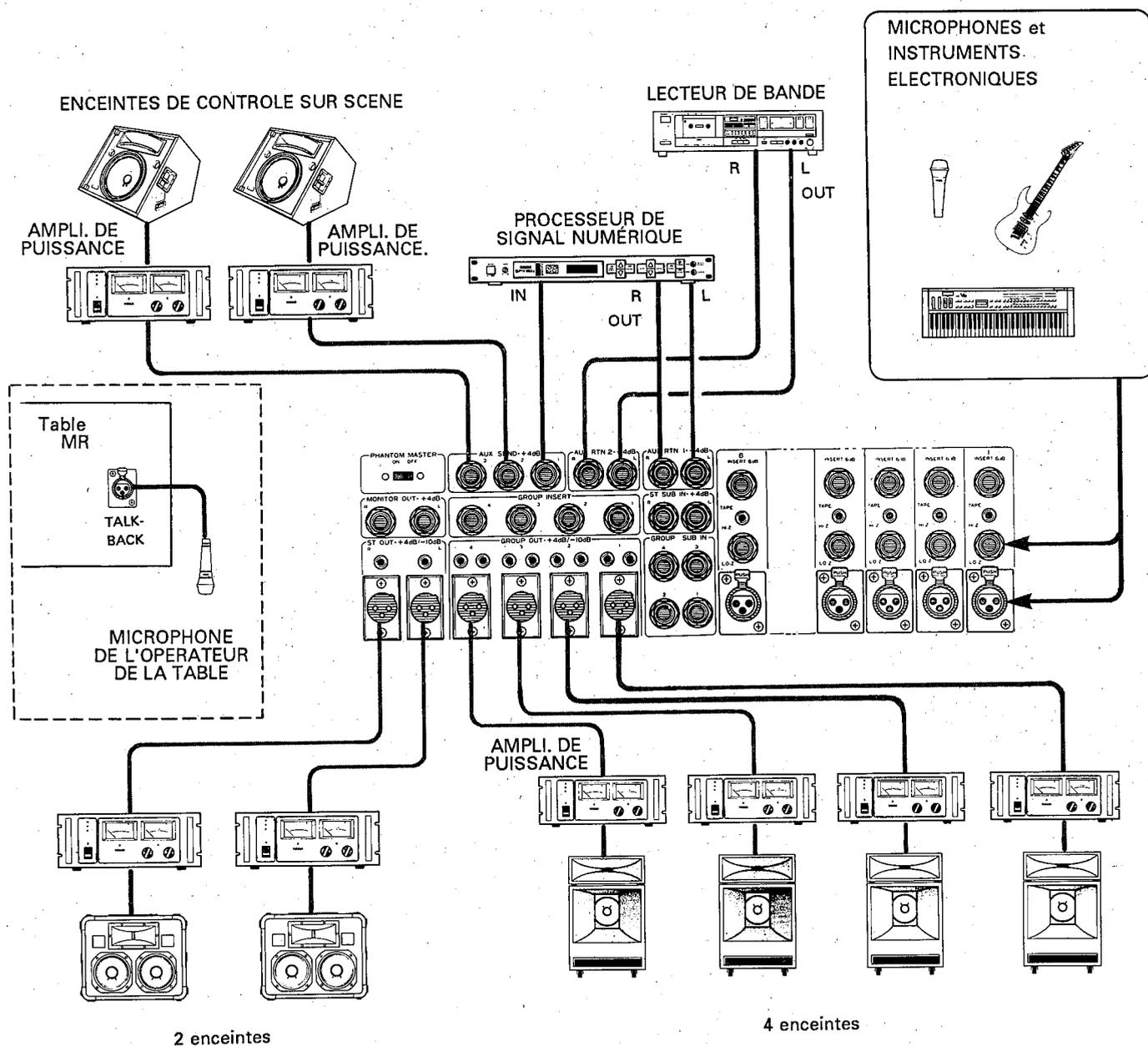
Système d'enregistrement

Dans l'exemple de système donné ici, une table de mixage série MR est utilisée dans un petit système d'enregistrement multipiste. Les sources requises sont connectées aux entrées de canal LO-Z et/ou HI-Z appropriées. Le microphone utilisé pour le chant est connecté au canal 1, et un compresseur externe est branché au connecteur INSERT -6 dB du canal 1 afin d'adoucir le son vocal. La sortie AUX SEND 1 est connectée à un processeur de signal numérique, pour ajouter de la réverbération et autres effets, alors que la sortie stéréo du processeur de signal est renvoyée aux connecteurs AUX RTN 1. Les commandes AUX 1 peuvent être utilisées pour obtenir le mixage d'effet requis. La sortie AUX SEND 3 est connectée à un amplificateur pilotant un certain nombre de casques d'écoute, permettant ainsi l'écoute de contrôle individuelle par les musiciens. Les sorties GROUP sont connectées aux entrées d'un enregistreur multipiste à 4 canaux et les sorties de l'enregistreur sont renvoyées aux entrées TAPE des canaux 1 à 4. Pendant l'enregistrement, les commutateurs AUX 3 TAPE des canaux 1 à 4 sont activés et les commandes correspondantes AUX 3 sont utilisées pour régler le mixage de bande monitor qui peut être contrôlé via le casque d'écoute de l'opérateur de la table de mixage, ou via le système monitor de la salle de régie. Pour le mixage définitif, les commutateurs de canal d'entrée TAPE des canaux 1 à 4 sont activés, ce qui achemine le retour de bande vers les circuits principaux de canal d'entrée. Les prises MONITOR OUT sont connectées à l'amplificateur d'écoute de contrôle et au système d'enceintes acoustiques de la salle de régie, alors que le connecteur STEREO OUT alimente un amplificateur de puissance et un système d'enceintes indépendants pour le contrôle d'écoute en studio. Un microphone branché au connecteur de microphone de régie de la table de mixage permet à l'opérateur de celle-ci de communiquer avec les musiciens, via le casque d'écoute de contrôle individuelle ou via le système monitor du studio.



Système de renforcement du son

Dans ce système de renforcement du son, les sources requises sont reliées aux connecteurs LO-Z ou HI-Z de canal d'entrée appropriés. Tout comme dans le système d'enregistrement décrit plus haut, la sortie AUX SEND 1 est connectée à un processeur de signal numérique pour ajouter de la réverbération ou un autre effet, alors que la sortie stéréo du processeur de signal est renvoyée aux connecteurs AUX RTN 1. Les commandes AUX 1 peuvent ainsi être utilisées pour obtenir le mixage d'effet voulu. Les commandes AUX 2 et AUX 3 sont utilisées pour obtenir deux mixages de contrôle différents pour les musiciens sur scène, par exemple un mixage pour les instrumentalistes et un mixage pour les chanteurs. Les sorties AUX SEND 2 et AUX SEND 3 sont donc connectées aux amplificateurs de puissance pilotant les systèmes d'enceintes de contrôle. L'amplificateur de puissance/système d'enceintes principal peut être alimenté par les sorties STEREO ou par les sorties GROUP, si un système plus puissant à 4 ampli est requis. Le microphone branché au connecteur de microphone de régie de la table de mixage permet à l'opérateur de celle-ci de communiquer avec les musiciens sur scène, pendant les répétitions et la mise en place, via les systèmes monitor. Dans ce système un lecteur de bande est connecté aux entrées AUX RTN 2 pour fournir une musique de fond pendant les intermèdes ou un accompagnement enregistré pendant le spectacle.



AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE PRINCIPAL / ENCEINTES

SPECIFICATIONS

Distorsion harmonique totale

Moins de 0,1%, 20 Hz — 20 kHz, sortie à niveau de +14 dB, 600 ohms

Réponse en fréquence

+1, -3 dB, 20 Hz — 20 kHz, sortie à niveau de +4 dB, 600 ohms

Bourdonnement et bruit (20 Hz — 20 kHz, $R_s = 150$ ohms, atténuateur d'entrée à 0 dB, sensibilité d'entrée à -60 dB)

-128 dB, bruit d'entrée équivalent
-90 dB, bruit de sortie résiduel
-73 dB (S/B, 77 dB) à GROUP OUT, Curseur principal nominal, tous les curseurs de canal au minimum.
-64 dB (S/B, 68 dB) à GROUP OUT, Curseur principal et un curseur de canal nominal.
-70 dB (S/B 74 dB) à AUX SEND, Curseur principal nominal, toutes les commandes AUX de canal au minimum.
-64 dB (S/B 68 dB) à AUX SEND, Curseur principal et une commande AUX SEND nominal.

Gain de tension maximal

84 dB, de CH IN à GROUP OUT
94 dB, de CH IN à STEREO OUT
94 dB, de CH IN à AUX SEND 1
84 dB, de CH IN à AUX SEND 2 — 3
20 dB, de AUX RTN 1—2 à GROUP OUT et STEREO OUT
10 dB, de SUB IN à GROUP OUT, AUX SEND 1 — 3

Diaphonie

-60 dB à 1 kHz, entrées de canaux adjacents
-60 dB à 1 kHz, d'entrée à sortie

Commande de gain de canal d'entrée

Plage de 40 dB (-60 à -20 dB), d'arrêt à arrêt

Commutateur d'atténuateur de canal d'entrée

Atténuation 0/20 dB

Egalisation de canal d'entrée (accentuation ou coupure maximale 15 dB)

HIGH: 10 kHz (coupure)
MIDDLE: 350 Hz — 5 kHz (écrêtage)
LOW: 100 hZ (coupure)

VU-mètres (tous les VU-mètres étalonnés à 0 VU = sortie +4 dB)

6 Vu-mètres illuminés: GROUP 1/AUX 1, GROUP 2/AUX 2, GROUP 3/AUX 3, GROUP 4/CUE, STEREO L/R

Témoins de crête

Témoins à LED pour chaque module d'entrée: CLIP (rouge) s'allume lorsqu'un signal post-EQ est 3 dB au-dessous du niveau d'écrêtage.

Témoins de crête

LED incorporée à chaque VU-mètre. S'allume lorsque le signal de sortie atteint +4 dB.

Alimentation fantôme

+48 V CC appliqués à des entrées compensées électriquement ou aux entrées en option isolées par transformateur (via des résistances d'isolement/limitation de courant de 6,8 kohms)

Alimentation électrique

Conforme à l'alimentation secteur (tension et fréquence) utilisée dans la région où l'appareil a été acheté.

Consommation en courant

MR842 : 70 W
MR1242 : 70 W
MR1642 : 70 W

Dimensions de la table de mixage (L x H x P)

MR842 : 555 x 182 x 600 mm
MR1242 : 695 x 182 x 600 mm
MR1642 : 835 x 182 x 600 mm

Poids

MR842 : 15 kg
MR1242 : 18 kg
MR1642 : 21 kg

* 0dB = 0.775 V eff.

Les spécifications et la présentation sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

■ CARACTERISTIQUES D'ENTREE

BORNE D'ENTREE			PAD	GAIN	IMPEDANCE D'ENTREE	IMPEDANCE DE SOURCE	SENSIBILITE*	NIVEAUX D'ENTREE		TYPE DE CONNECTEUR
								NIVEAU NOMINAL	NIVEAU MAXIMUM SANS ECRETAGE	
ENTREE CANAL (MR842 :1~8 MR1242 :1~12 MR1642 :1~16)	LO-Z	OFF (0dB)	-60dB	LO-Z = 3kΩ	Micros 50~600-Ω et lignes 600 Ω	-80dB (0,08mV)	-60dB (0,8mV)	-34dB (15,5mV)	Type XLR-3-31 (Symétrique) et Prise jack (TRS) (Symétrique)	
				HI-Z		ON (20dB)	-20dB	HI-Z = 10kΩ		-40dB (7,75mV)
	TAPE IN		10 kΩ		Lignes 600 Ω			-30dB (24,5mV)		-10dB (245mV)
	AUX RETURN (1, 2) stereo				10 kΩ	Lignes 600 Ω	-16dB (123mV)	+4dB (1,23V)		—
INSERT IN	CH	(MR842 :1~8 MR1242 :1~12 MR1642 :1~16)	GROUP (1~4)	10 kΩ	Lignes 600 Ω	-26dB (38,8mV)	+4dB (1,23V)	+20dB (7,75V)	Prise jack (TRS) (Asymétrique)	
						-16dB (123mV)	-6dB (388mV)	+20dB (7,75V)	Prise jack (TRS) (Asymétrique)	
SUB IN	GROUP (1~4) STEREO (L,R)			10 kΩ	Lignes 600 Ω	-6dB (388mV)	+4dB (1,23V)	+20dB (7,75V)	Prise jack (Asymétrique)	
ENTREE REGIE				4 kΩ	Micros 50~600 Ω	-70dB (2,45mV)	-50dB (2,45mV)	-24dB (48,9mV)	Type XLR-3-31 (Symétrique)	

■ CARACTERISTIQUES DE SORTIE

BORNE DE SORTIE		IMPEDANCE DE SORTIE	IMPEDANCE DE CHARGE	NIVEAUX DE SORTIE		TYPE DE CONNECTEUR
				NIVEAU NOMINAL	NIVEAU MAXIMUM SANS ECRETAGE	
GROUP OUT (1~4)		150 Ω	Lignes 600 Ω	+4dB (1,23V)	+24dB (12,3V)	Type XLR-3-32 (Symétrique)
		600 Ω	Lignes 10 kΩ	-10dB (388mV)	+10dB (3,88V)	Prise à broche RCA x2 (Asymétrique)
STEREO OUT (L, R)		150 Ω	Lignes 600 Ω	+4dB (1,23V)	+24dB (12,3V)	Type XLR-3-32 (Symétrique)
		600 Ω	Lignes 10 kΩ	-10dB (388mV)	+10dB (3,88V)	Prise à broche RCA (Asymétrique)
AUX SEND (1~3)		150 Ω	Lignes 600 Ω	+4dB (1,23V)	+20dB (7,75V)	Prise jack (Asymétrique)
INSERT OUT	CH (MR842 :1~8 MR1242 :1~12 MR1642 :1~16)	600 Ω	Lignes 10 kΩ	-6dB (388mV)	+20dB (7,75V)	Prise jack (TRS) (Asymétrique)
MONITOR OUT (L, R)		600 Ω	Lignes 10 kΩ	+4dB (1,23V)	+20dB (1,23V)	Prise jack (Asymétrique)
PHONES OUT		100 Ω	Casque 8 Ω	1mW	20mW	Prise jack STEREO (Asymétrique)
			Casque 40 Ω	3mW	130mW	

*Niveau d'entrée nécessaire pour produire le niveau de sortie nominal de +4dB.
0dB = 0,775 V eff.

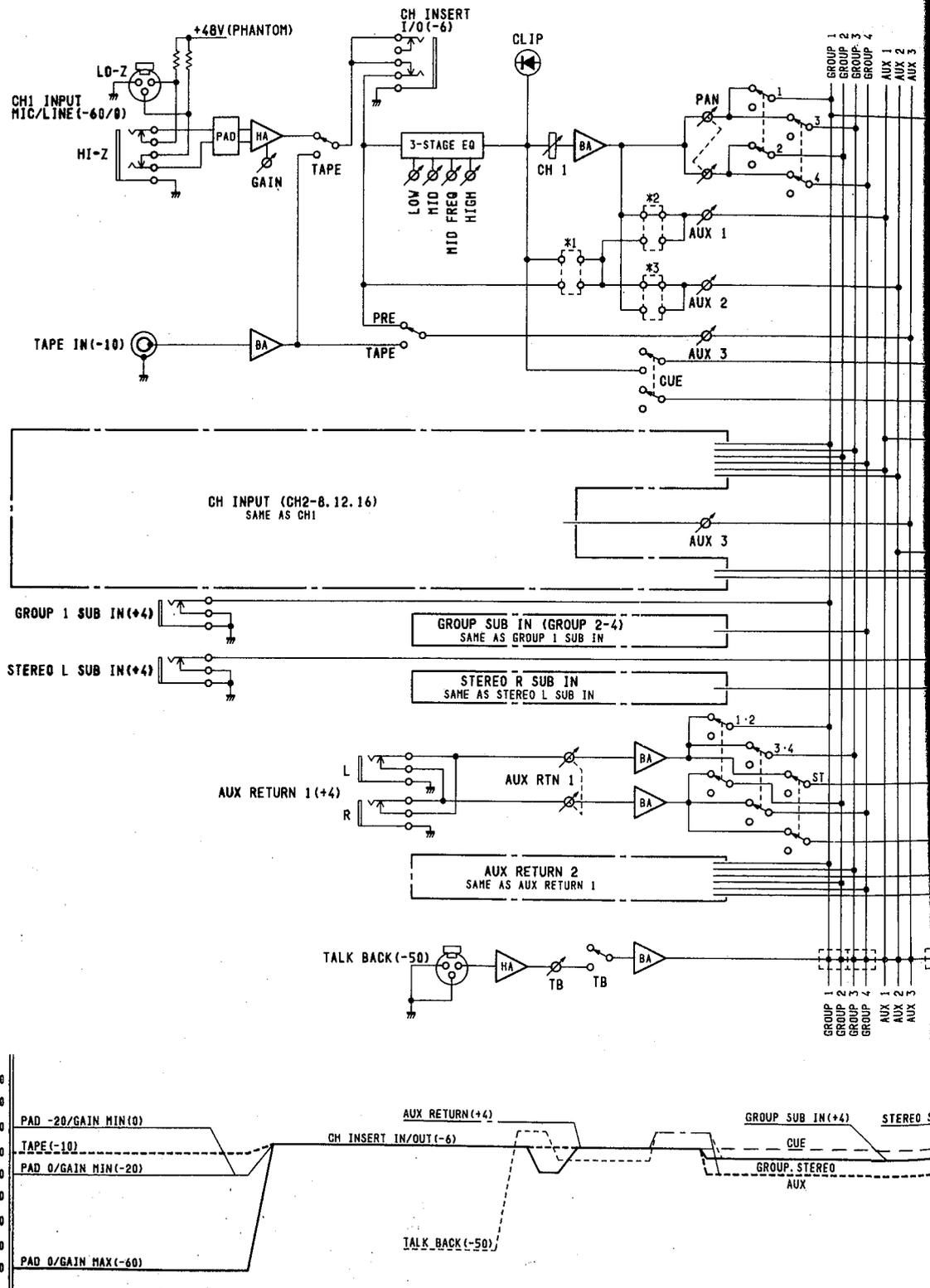
SERVICE APRES-VENTE

Cet appareil est couvert par le réseau mondial de service après-vente YAMAHA. En cas de problème, contactez le concessionnaire YAMAHA le plus proche.

BLOCK & LEVEL DIAGRAM / SCHEMA DE PRINCIPE

Here is a full block diagram of the MR-series mixing consoles. Study it carefully and refer to the descriptions of the front panel controls and rear panel connectors for a full understanding of the MR-series console system.

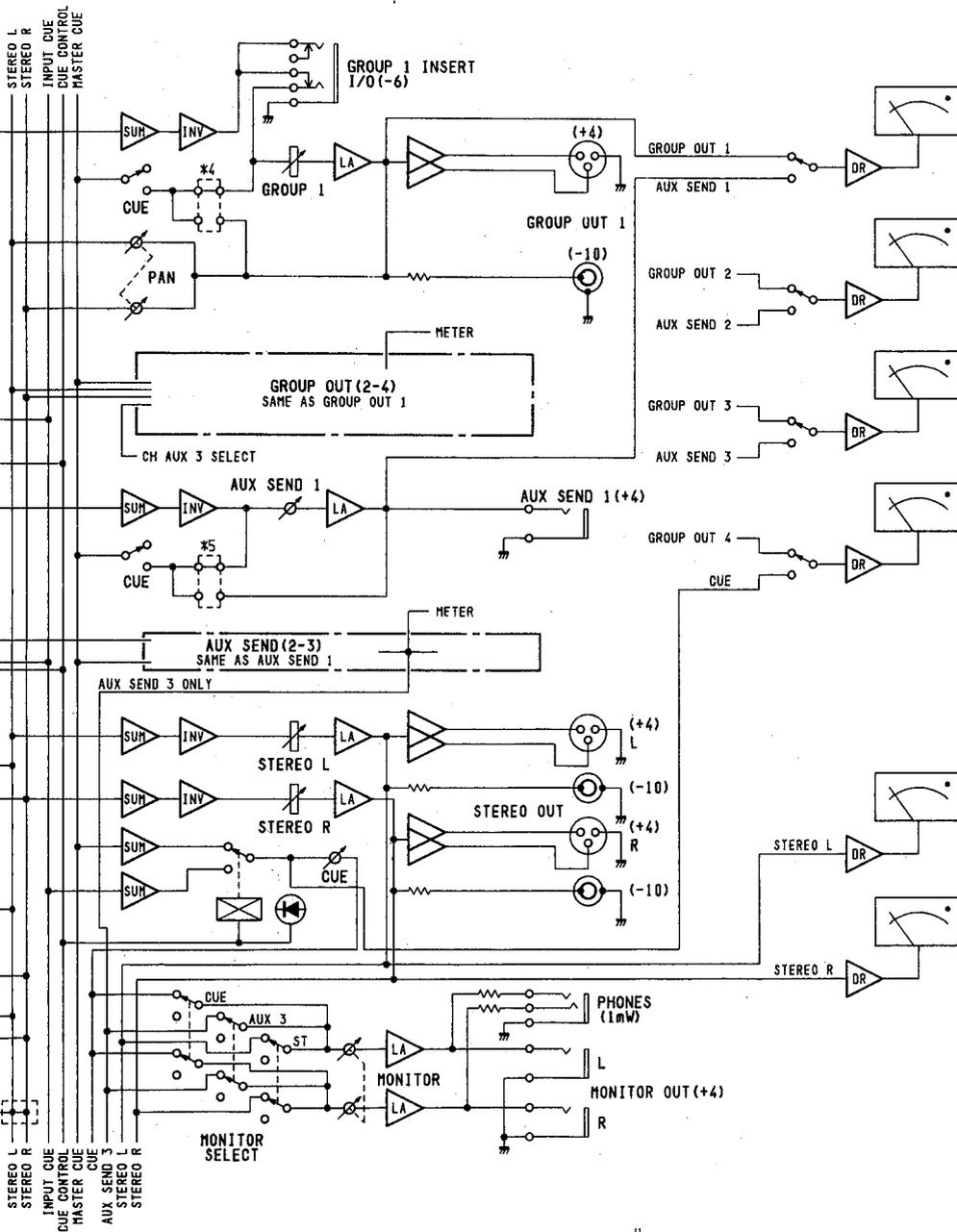
Le schéma suivant est le schéma de principe d'ensem...
 Nous vous conseillons de l'étudier avec soin et de vo...
 commandes de la face avant et des connecteurs du p...
 le principe de fonctionnement des tables de mixage o...



PE ET NIVEAUX / BLOCK- UND PEGELDIAGRAMM

able des tables de mixage série MR.
 us reporter à la description des
 anneau arrière pour mieux comprendre
 de la série MR.

Hier ist das vollständige Blockdiagramm für die MR-Mischpulte. Sie sollten dieses Diagramm sorgfältig studieren und beim Lesen der Beschreibungen über Regler und Funktionen darauf Bezug nehmen, um das MR-Mischpult vollkommen verstehen zu können.



- | | |
|--|---|
| <p>+20</p> <p>+10</p> <p>0</p> <p>-10</p> <p>-20</p> <p>-30</p> <p>-40</p> <p>-50</p> <p>-60</p> | <p>*1 AUX 1.2 PRE EQ/POST EQ JUMPER</p> <p>*2 AUX 1 POST FADER/PRE FADER JUMPER</p> <p>*3 AUX 2 PRE FADER/POST FADER JUMPER</p> <p>*4 GROUP CUE PFL/AFL JUMPER</p> <p>*5 AUX SEND CUE PFL/AFL JUMPER</p> <p>* 0dB=0.775V</p> <p>** CLIP LED TURN ON LEVEL=-3dB BEFORE CLIP(+17dB)</p> <p>*** LED PEAK METER OVU=+4dB</p> <p>**** ANALOG METER OVU=+4dB</p> <p>***** PEAK LED TURN ON LEVEL=-10dB BEFORE CLIP(+14dB)</p> <p>***** CUE VOLUME NOMINAL POSITION=MAXIMUM
 OTHER FADER & VOLUME NOMINAL POSITION=-10dB POINT</p> |
|--|---|

YAMAHA