



MIXING CONSOLE

# MGP16X MGP12X

Mode d'emploi

**Précautions** pages 4, 5

**Guide démarrage rapide** pages 12 à 14

**Guide de dépiage des pannes** page 27

Made for

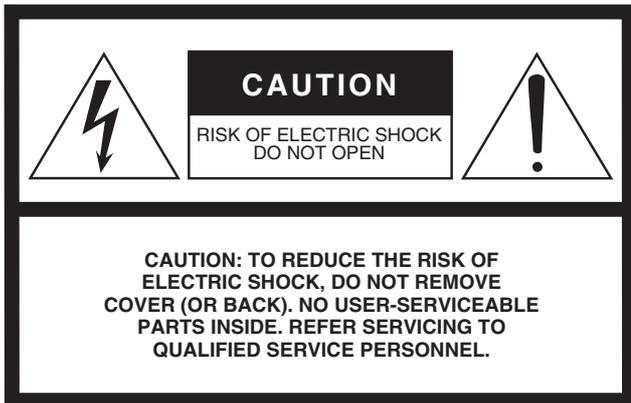
 iPod  iPhone

FR

Nous vous félicitons d'avoir choisi la console de mixage Yamaha MGP16X ou MGP12X.

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi pour assurer une utilisation optimale et durable de votre console de mixage.

Après avoir lu ce mode d'emploi, veuillez le conserver afin de pouvoir le consulter ultérieurement.



The above warning is located on the rear of the unit.  
L'avertissement ci-dessus est situé sur la arrière de l'appareil.

### Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.  
L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065\_03)

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



### AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065\_03)

# Principales caractéristiques

## Circuits analogiques sophistiqués D-PRE (préamplificateur MIC classe A discret)

Les canaux d'entrée mono sont équipés de préamplificateurs micro discrets de classe A.

Le préamplificateur est doté d'un circuit Darlington inversé\* utilisé dans les appareils audio haut de gamme et reproduit les basses fréquences avec des caractéristiques musicales exceptionnelles et des hautes fréquences continues.

Commutation à bascule indépendante d'alimentation fantôme de +48 V et 26 dB (PAD) sur chaque canal.

\* Circuit Darlington inversé : Méthode d'amplification permettant d'éliminer les caractéristiques non linéaires de l'élément d'amplification et de supprimer la distorsion.

Le circuit présente des caractéristiques de phase hautement musicales.

## EQ (égaliseur)

L'égaliseur shelving (low/high) sur les canaux d'entrée mono est doté d'un égaliseur Xpressive, qui modélise efficacement l'égaliseur analogique à l'aide de la célèbre technologie VCM (Virtual Circuitry Modeling) de Yamaha. Nous avons analysé les circuits analogiques EQ d'antan et repensé la technologie spécialement pour la console de mixage afin de créer un égaliseur doté de caractéristiques musicales exceptionnelles. En outre, la fréquence de coupure peut aussi être ajustée pour améliorer l'utilisation de l'égaliseur dans les applications d'amplification de son et étendre la plage de contrôle sonore de la console de mixage.

## Effets numériques — REV-X et SPX (pages 21, 28)

Deux blocs d'effet numérique puissants sont intégrés à la console de mixage : REV-X (8 types) et SPX (16 types). REV-X offre une ambiance sonore de qualité très dense et hautement réverbérante, avec une atténuation en douceur, une étendue et une profondeur qui se combinent harmonieusement pour mettre en valeur le son d'origine. Le bloc SPX polyvalent présente une variété d'applications d'effet, telles que des effets de réverbération, de temporisation et de modulation, ainsi que des combinaisons complexes de plusieurs effets.

## Fonctions pratiques pour événements – Ducker, Leveler et Stereo Image (pages 14, 18, 19)

La console de mixage est dotée de trois fonctions exceptionnellement pratiques pour les canaux d'entrée stéréo :

Ducker, Leveler et Stereo Image. La fonction Ducker diminue automatiquement le niveau du fond sonore musical en fonction de la voix d'un annonceur entrant sur un autre canal. La fonction Leveler maintient automatiquement un volume sonore constant, même en cas d'utilisation de sources sonores présentant différents niveaux de maîtrise, comme sur un iPod/iPhone rempli de toute une variété de sources classées selon différents genres et âges. La fonction Stereo Image réduit le panoramique/l'équilibre de la source sonore stéréo et transforme les signaux stéréo en mono. Ceci s'avère utile dans les restaurants et autres espaces où les haut-parleurs gauche et droit sont placés à distance l'un de l'autre, ou lorsque vous envoyez le son d'accompagnement vers le canal de gauche et la voix vers celui de droite, et souhaitez obtenir une image stéréo plus naturelle.

## Port USB permettant de lire et de charger votre iPod/iPhone (page 20)

La console de mixage est dotée d'un port USB intégré (au sommet) pour connexion à un iPod/iPhone. La sortie audio numérique provenant de l'iPod/iPhone peut être directement envoyée vers l'appareil et l'iPod/iPhone peut être chargé tout en étant connecté.



# Table des matières

## Principales caractéristiques ..... 3

## PRÉCAUTIONS.....4

## Utilisation optimale de votre console de mixage ..... 6

Câbles symétriques et asymétriques ..... 6

Types de connecteurs ..... 6

Réglage des niveaux pour un mixage optimal ..... 7

## Configuration ..... 8

Exemples de configuration..... 8

Montage en rack ..... 10

Montage du capot de sécurité ..... 11

## Guide démarrage rapide .....12

Étape 1 Préparation de l'alimentation ..... 12

Étape 2 Connexions ..... 12

Étape 3 Mise sous tension du système ..... 12

Étape 4 Utilisation des enceintes..... 13

Étape 5 Utilisation des effets numériques intégrés..... 13

Étape 6 <Application>

Utilisation de la fonction Atténuateur .... 14

## Commandes et connecteurs.....15

Panneau avant..... 15

Panneau arrière ..... 16

Itinéraire du signal  
Quand c'est dans la boîte..... 17

Bloc de commandes des canaux..... 18

Bloc de commandes principal.....20

À propos du mode de réglage détaillé.....21

Bloc entrée/sortie arrière .....25

## Dépistage des pannes .....27

## Annexe .....28

Liste des programmes d'effet numérique .....28

Liste des prises jack.....29

Caractéristiques techniques.....30

Dimensions.....32

Schéma synoptique et Schéma de niveau .....33

### Accessoires

- Cordon d'alimentation secteur (1)
- Kit de fixation du rack (1) (MGP12X uniquement)
- Mode d'emploi (1)

# PRÉCAUTIONS D'USAGE

## PRIÈRE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION

\* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



### AVERTISSEMENT

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, en raison d'un choc électrique, d'un court-circuit, de dégâts, d'un incendie ou tout autre risque. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

#### Alimentation/Cordon d'alimentation

- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que des radiateurs ou des éléments chauffants. Évitez de le plier de façon excessive ou de l'endommager de quelque manière que ce soit, de placer dessus des objets lourds, de le laisser traîner là où l'on pourrait marcher ou trébucher dessus. Évitez d'enrouler dessus d'autres câbles.
- Utilisez uniquement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement le cordon/la fiche d'alimentation fourni(e). Si vous avez l'intention d'exploiter cet appareil dans une zone géographique différente de celle où vous l'avez acheté, le cordon d'alimentation fourni pourra se révéler incompatible. Renseignez-vous auprès de votre distributeur Yamaha.
- Vérifiez périodiquement l'état de la prise électrique, dépoussiérez-la et nettoyez-la en prenant soin de retirer toutes les impuretés qui pourraient s'y accumuler.
- Veillez à brancher l'instrument sur une prise appropriée raccordée à la terre. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de choc électrique.

#### Ne pas ouvrir

- Cet appareil ne contient aucune pièce nécessitant l'intervention de l'utilisateur. N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Si l'appareil présente des signes de dysfonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et faites-le contrôler par un technicien Yamaha qualifié.

#### Prévention contre l'eau

- N'exposez pas l'appareil à la pluie et ne l'utilisez pas près d'une source d'eau ou dans un milieu humide. Ne déposez pas dessus des récipients (tels que des vases, des bouteilles ou des verres) contenant des liquides qui risqueraient de s'infiltrer par les ouvertures. Si un liquide, tel que de l'eau, pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement ce dernier hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- N'essayez jamais de retirer ou d'insérer une fiche électrique avec les mains mouillées.

#### Prévention contre les incendies

- Ne placez pas sur l'appareil des objets présentant une flamme, tels que des bougies. Ceux-ci pourraient se renverser et provoquer un incendie.

#### En cas d'anomalie

- Si l'un des problèmes suivants intervient, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche électrique de la prise. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha.
  - Le cordon d'alimentation est effiloché ou la fiche électrique endommagée.
  - L'appareil dégage une odeur inhabituelle ou de la fumée.
  - Un objet est tombé à l'intérieur de l'appareil.
  - Une brusque perte de son est survenue durant l'utilisation de l'appareil.
- Si l'appareil vient à tomber ou à s'endommager, coupez immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirez la fiche électrique de la prise et faites inspecter l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.



### ATTENTION

Observez toujours les précautions élémentaires reprises ci-dessous pour éviter tout risque de blessure corporelle, à vous-même ou votre entourage, ainsi que la détérioration de l'instrument ou de tout autre bien. La liste de ces précautions n'est toutefois pas exhaustive :

#### Alimentation/Cordon d'alimentation

- Veillez à toujours saisir la fiche et non le cordon pour débrancher l'appareil de la prise d'alimentation. Si vous tirez sur le cordon, vous risquerez de l'endommager.
- Débranchez la fiche électrique de la prise secteur lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps ou en cas d'orage.

#### Emplacement

- Ne placez pas l'appareil dans une position instable afin d'éviter qu'il ne se renverse accidentellement.
- Assurez-vous de ne pas obstruer les orifices d'aération. Cet appareil dispose de trous d'aération à la base et sur les côtés pour empêcher la température interne de monter trop haut. Veillez tout particulièrement à ne pas placer l'appareil sur le côté ou à l'envers. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.
- Ne disposez pas l'appareil dans un emplacement où il pourrait entrer en contact avec des gaz corrosifs ou de l'air à haute teneur en sel, car cela pourrait provoquer des dysfonctionnements.

- Avant de déplacer l'appareil, débranchez-en tous les câbles connectés.
- Lors de l'installation de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Même lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt, un courant électrique de faible intensité continue de circuler dans l'appareil. Si vous n'utilisez pas le produit pendant une période prolongée, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Si l'appareil est monté sur un rack conforme à la norme EIA, lisez attentivement la section « Précautions pour le montage en rack » à la page 10. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.

#### Connexions

- Avant de raccorder l'appareil à d'autres dispositifs, mettez toutes les unités concernées hors tension. Avant de mettre un appareil sous ou hors tension, il faut d'abord régler son volume sonore sur le niveau minimal.

## Entretien

- Retirez la fiche d'alimentation de la prise secteur lors du nettoyage de l'appareil.

## Précautions de manipulation

- Ne glissez pas les doigts ou les mains dans les fentes ou les orifices de l'instrument (trous d'aération, ports, etc.).
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (en papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les orifices de l'appareil (trous d'aération, ports, etc.). Si cela se produit, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et ne déposez pas dessus des objets lourds. Évitez d'appliquer une force excessive en manipulant les touches, les sélecteurs et les connecteurs.
- N'utilisez pas les enceintes ou le casque de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable pour l'oreille, au risque d'endommager irrémédiablement votre ouïe. Si vous constatez une baisse d'acuité auditive ou que vous entendez des sifflements, consultez un médecin.

## AVIS

Veillez à toujours observer les avis ci-dessous afin d'éviter de provoquer un dysfonctionnement du produit ou de l'endommager, et d'endommager les données et le matériel avoisinant.

### ■ Manipulation et entretien

- N'utilisez pas l'appareil à proximité d'un téléviseur, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone mobile ou d'autres appareils électriques. En effet, ces appareils risquent de provoquer des interférences.
- N'exposez pas l'appareil à la poussière, à des vibrations ou à des conditions de chaleur et de froid extrêmes (à la lumière directe du soleil, à proximité d'un radiateur ou dans une voiture en pleine journée), au risque de déformer le panneau, d'endommager les composants internes ou de provoquer le dysfonctionnement de l'appareil.
- Ne déposez pas d'objets en vinye, en plastique ou en caoutchouc sur l'appareil, car ceux-ci risquent de décoller le panneau de l'appareil.
- Utilisez un chiffon doux et sec pour le nettoyage de l'appareil. N'utilisez jamais de diluants de peinture, de solvants, de produits d'entretien ou de lingettes de nettoyage imprégnées de produits chimiques.
- De la condensation peut se former dans l'appareil en cas de changements rapides et importants de la température ambiante (lorsque l'appareil est changé d'emplacement ou si la climatisation est activée ou désactivée par exemple). L'appareil risque d'être endommagé s'il est utilisé en présence de condensation. S'il y a lieu de penser que de la condensation s'est formée, laissez l'appareil hors tension pendant quelques heures jusqu'à ce que la condensation ait totalement disparu.
- Évitez de régler toutes les commandes d'égaliseur et tous les équilibres au maximum. En fonction de l'état des appareils connectés, ceci pourrait provoquer un feedback et endommager les enceintes.
- N'appliquez pas de graisse, d'huile ou de nettoyant pour contacts sur les équilibres. Ceci pourrait générer des problèmes avec le mouvement des contacts électriques ou des équilibres.
- Lorsque vous mettez votre système audio sous tension, allumez toujours l'amplificateur de puissance en PREMIER afin d'éviter d'endommager les enceintes. Lorsque vous coupez l'alimentation, éteignez l'amplificateur de puissance en PREMIER pour la même raison.

### ■ Connecteurs

Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme IEC60268) : broche 1 : masse, broche 2 : point chaud (+) et broche 3 : point froid(-).

Les prises jack sont raccordées comme suit : gaine : masse, pointe : envoi et anneau : retour.

Yamaha ne peut être tenu responsable ni des détériorations causées par une utilisation impropre de l'unité ou par des modifications apportées par l'utilisateur ni de la perte ou de la destruction des données.

Mettez toujours l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

## Information

### ■ À propos des droits d'auteur

- La copie des données musicales disponibles dans le commerce, y compris, mais sans restriction, les données MIDI et/ou audio, est strictement interdite, sauf pour un usage personnel.

### ■ À propos de ce mode d'emploi

- Les illustrations dans ce mode d'emploi sont uniquement fournies à titre indicatif et peuvent différer légèrement de celles figurant sur votre appareil.
- Dans ce mode d'emploi, toutes les illustrations de panneau représentent le panneau de la MGP16X.
- Dans ce mode d'emploi, le terme « MGP » fait référence à la MGP16X et à la MGP12X. Si des fonctions sont différentes entre les deux modèles, la fonction de la MGP16X sera décrite en premier, suivie de celle de la MGP12X entre parenthèses : MGP16X (MGP12X).
- Les noms de sociétés et de produits cités dans ce manuel sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.

## iPod™, iPhone™

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano et iPod touch sont des marques déposées d'Apple Inc., enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays.



Les expressions « Made for iPod » et « Made for iPhone » signifient qu'un accessoire électronique a été spécialement conçu pour être connecté respectivement à un iPod ou un iPhone et que son concepteur certifie qu'il répond aux standards de performances d'Apple. Apple ne saurait être tenu responsable de l'utilisation de cet appareil ou de sa conformité aux normes de sécurité et aux réglementations.

Veillez noter que l'utilisation de cet accessoire avec un iPod ou un iPhone peut affecter les performances en mode sans fil.

# Tirer le meilleur de votre console de mixage

## Câbles symétriques et asymétriques

Deux types de câbles peuvent être utilisés pour connecter des microphones, des instruments électroniques et d'autres sources audio aux entrées de la console de mixage, de même que pour connecter les sorties de la console de mixage à un amplificateur de puissance ou à un périphérique connexe : symétrique ou asymétrique.

Les câbles symétriques sont hautement résistants aux parasites et constituent le choix idéal pour les signaux de bas niveau comme la sortie des microphones, de même que pour les longs parcours de câble. Les câbles asymétriques sont généralement utilisés pour couvrir les petites distances à partir de sources de niveau de ligne comme les synthétiseurs.

### Présentation des câbles

<b>Microphones</b>	Le câble symétrique est plus approprié.
<b>Câbles de niveau de ligne courts</b>	Le câble asymétrique convient tout à fait pour un environnement sans parasites.
<b>Câbles de niveau de ligne longs</b>	Le câble symétrique est plus approprié.

## Types de connecteurs

### Connecteurs XLR

Ce connecteur trois broches résiste aux bruits externes. Il est principalement utilisé dans les connexions symétriques. Utilisé avec une technique de câblage appropriée, ce type de connecteur peut également convenir aux signaux asymétriques. Les connecteurs de type XLR représentent les connexions micro standard de même que la plupart des périphériques audio professionnels.



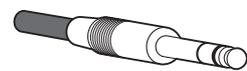
Mâle



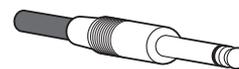
Femelle

### Prises jack

Les prises jack téléphoniques sont disponibles en version mono et stéréo. Les versions stéréo sont également appelées connecteurs « TRS » (Tip-Ring-Sleeve/pointe-anneau-gaine). Elles sont utilisées au niveau des prises jack pour casque stéréo, des prises jack Insert et pour acheminer des signaux symétriques dans de nombreuses situations. Les types asymétriques sont utilisés pour les signaux mono (les câbles de guitare par exemple).



Prise jack stéréo/TRS



Prise jack mono

### Connecteurs à fiche RCA

Ce type de connecteur asymétrique figure généralement sur les appareils audio et vidéo domestiques. Les connecteurs à fiche RCA possèdent souvent un code couleur : blanc pour le canal audio gauche et rouge pour le canal audio droit par exemple.



Blanc



Rouge

## Réglage des niveaux pour un mixage optimal

### Astuces d'égalisation

Le meilleur conseil concernant l'égalisation lors de l'enregistrement consiste simplement à utiliser le moins d'égalisation possible. Si vous souhaitez une présence un peu plus importante, vous pouvez monter légèrement la sortie HIGH. Vous pouvez également améliorer un peu la basse si vous trouvez que la sortie LOW est insuffisante. Pendant l'enregistrement, il est préférable de recourir à une égalisation modérée pour la compensation unique-ment.

### ● Atténuation pour un mixage plus net

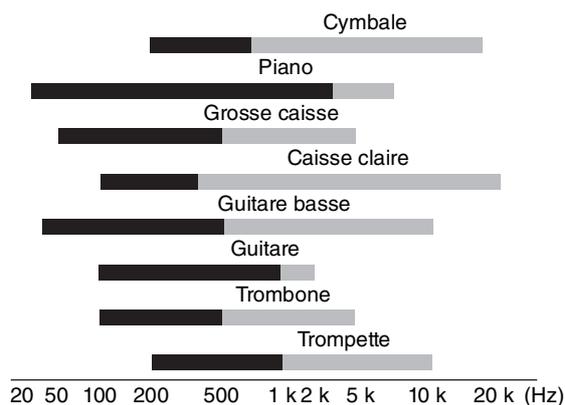
Par exemple : les pianos émettent une grande quantité d'énergie dans les fréquences moyennes et graves, que vous ne percevez pas réellement comme des sons musicaux, mais qui peuvent interférer avec le son d'autres instruments dans ces registres de fréquences.

Vous pouvez pratiquement abaisser complètement l'égaliseur des graves des canaux des pianos sans pour autant modifier leur sonorité au niveau du résultat du mixage. Vous constaterez, toutefois, la différence. Les sons mixés vous sembleront avoir plus « d'amplitude » et les instruments dans les plages inférieures auront une meilleure définition.

Évidemment, vous n'utiliserez pas cette méthode pour un piano solo.

L'inverse s'applique aux grosses caisses et aux guitares basses : Vous pouvez souvent couper le registre extrême aigu afin d'obtenir un son plus ample sans compromettre la sonorité de ces instruments. Vous devez vous servir de vos oreilles car chaque instrument est différent et vous souhaitez parfois faire ressortir le « claquement » d'une guitare basse, par exemple.

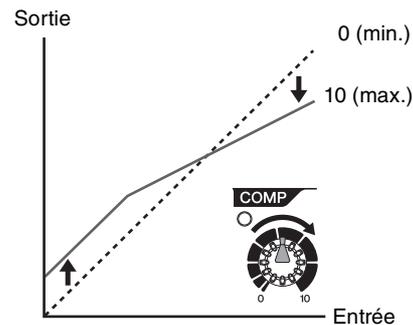
### Les plages de fréquence de fondamentales ■ et harmoniques ■ de certains instruments de musique.



- Fréquence fondamentale : fréquence déterminant le diapason musical de base.
- Harmoniques : Multiples de la fréquence fondamentale jouant un rôle dans la détermination du timbre de l'instrument.

## Réglages de comp.

Une forme de compression connue comme « limitante » peut, lorsqu'elle est utilisée correctement, produire un son homogène et uniforme, sans pics ou distorsions excessifs. Un exemple d'utilisation courante de la compression est la « maîtrise » d'une voix présentant une vaste gamme dynamique de façon à renforcer le mixage. Elle peut également être appliquée aux pièces de guitare afin d'allonger les sons. Une compression excessive peut provoquer un effet larsen, cependant ; elle doit donc être employée avec parcimonie.



## Utilisation du filtre passe-haut pour l'entrée micro

Comme le nom l'indique, un « filtre passe-haut » ne permet qu'aux signaux excédant une certaine fréquence de passer. Inversement, les signaux en dessous de la « fréquence de coupure » sont atténués. Lorsqu'un filtre passe-haut de la console MGP est activé, les signaux inférieurs à 100 Hz sont atténués.

Ceci peut s'avérer pratique pour réduire les bruits de respiration basse fréquence d'un chanteur, de même que les bruits de manipulation ou les bruits sourds transmis via le pied du micro. Il est généralement judicieux d'activer le filtre passe-haut sur les canaux de micro.

## Commencer par l'élément caractérisé

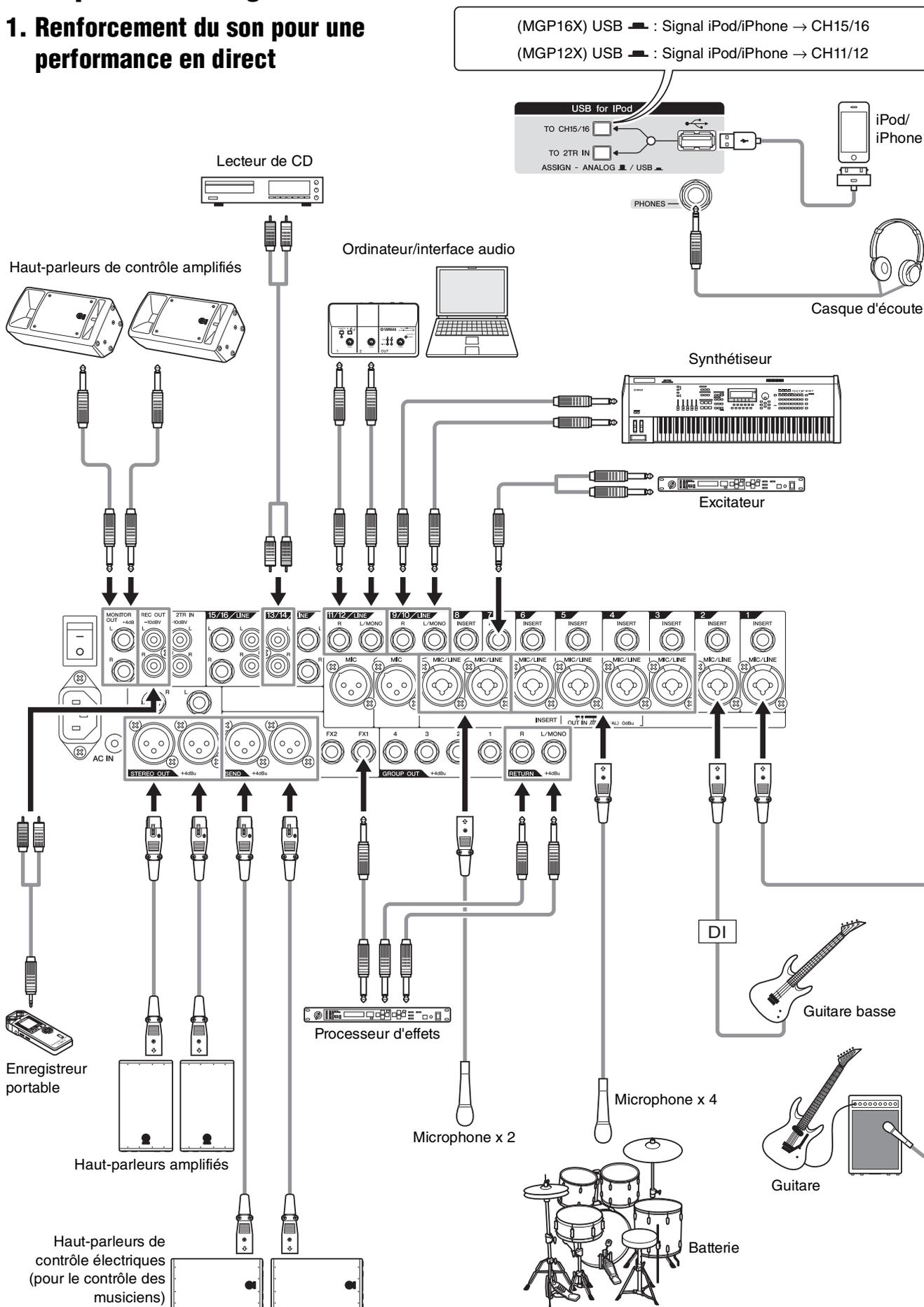
Vous pouvez commencer à travailler sur un mixage à partir de n'importe quel élément. Cependant, le mixage prend vraiment tout son sens si vous commencez par l'instrument principal ou la voix. Paramétrez un niveau initial pour l'élément principal, puis élaborer le reste du mixage autour.

Par exemple, si vous mixez un trio au piano avec un chanteur, commencez par définir le niveau de la piste vocale au niveau nominal environ, puis ajoutez graduellement les autres instruments. Vos choix seront ainsi influencés par le type de musique sur laquelle vous travaillez. Si la musique est une ballade, vous souhaitez peut-être ajouter le piano au mixage après la partie vocale, puis la basse et la batterie. S'il s'agit d'un morceau plus rythmé, vous pourriez commencer par ajouter la basse et la batterie et terminer par le piano. Tout ce qui optimise la musique est bon.

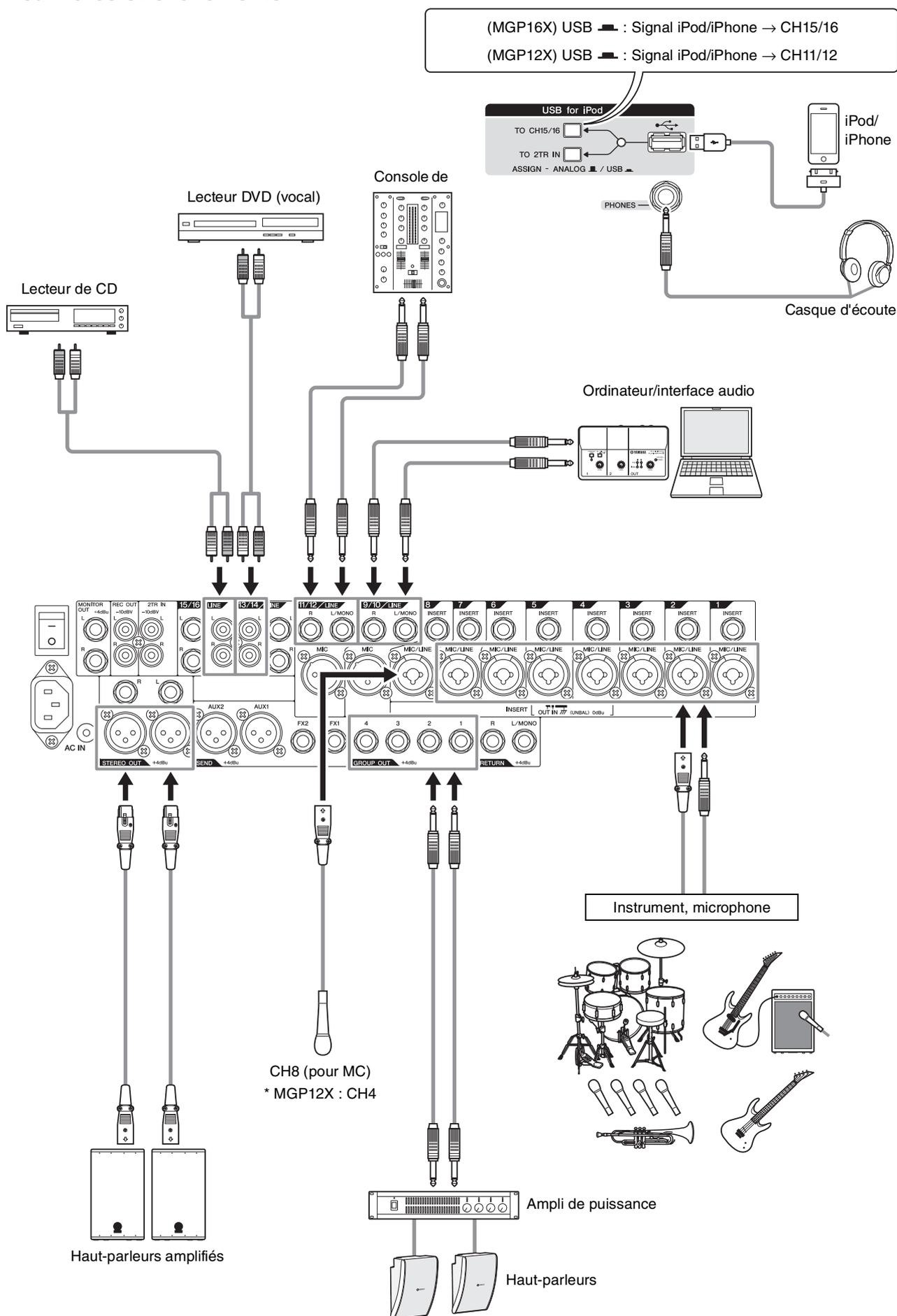
# Configuration

## Exemples de configuration

### 1. Renforcement du son pour une performance en direct



## 2. Pour fêtes et événements



## Fixation du rack

L'unité requiert au minimum 11U\* d'espace rack. Pour prendre en compte les connexions de câbles, nous vous recommandons d'assurer au minimum 13U\* d'espace rack.

\* 11U correspond à environ 489 mm et 13U à environ 578 mm.

## ■ Précautions pour le montage en rack

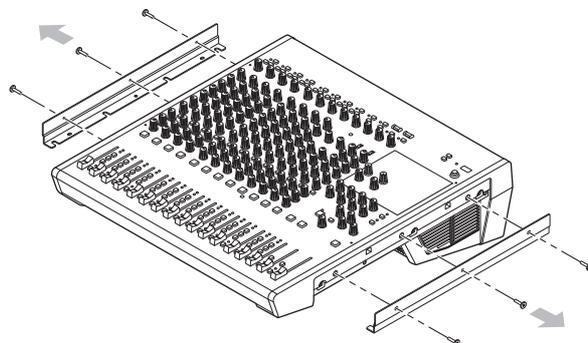
L'unité est conçue pour fonctionner à une température ambiante comprise entre 0 et 40 degrés Celsius. Si vous installez cette unité avec d'autres appareils dans un rack mal ventilé, la température de l'intérieur du rack risque d'augmenter et de générer de mauvaises performances.

Veillez à effectuer le montage en rack dans les conditions suivantes pour que l'unité ne surchauffe pas.

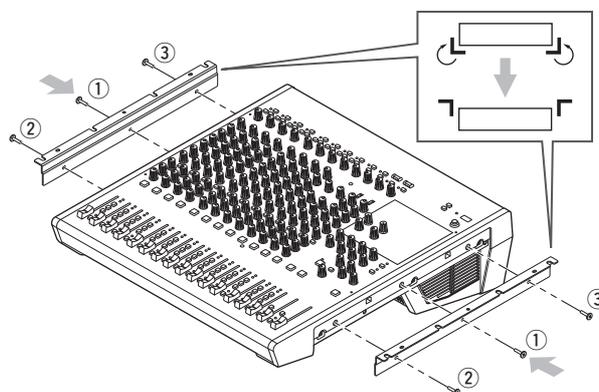
- Lorsque vous montez l'unité dans un rack avec des appareils tels que des amplificateurs de puissance qui génèrent beaucoup de chaleur, laissez plus d'1U d'espace entre la MGP et les autres équipements. De même, ne couvrez pas les ouvertures ou installez des panneaux de ventilation appropriés afin de minimiser les risques d'accumulation de chaleur.
- Afin de garantir un flux d'air suffisant, laissez l'arrière du rack ouvert et placez-le au minimum à 10 centimètres des murs et autres surfaces. Si vous ne pouvez pas laisser l'arrière du rack ouvert, installez un ventilateur disponible dans le commerce ou un autre moyen de ventilation similaire afin de garantir un flux d'air suffisant. Si vous avez installé un kit de ventilation, il est possible que l'effet de refroidissement soit plus efficace avec l'arrière du rack fermé. Reportez-vous au mode d'emploi du rack et/ou du ventilateur pour en savoir plus.

## ■ Montage de la MGP16X/MGP12X

1. Deux supports de fixation métalliques sont vissés sur l'unité. Retirez ces supports à l'aide d'un tournevis.



2. Retournez les supports et remettez-les en place en utilisant les mêmes vis.



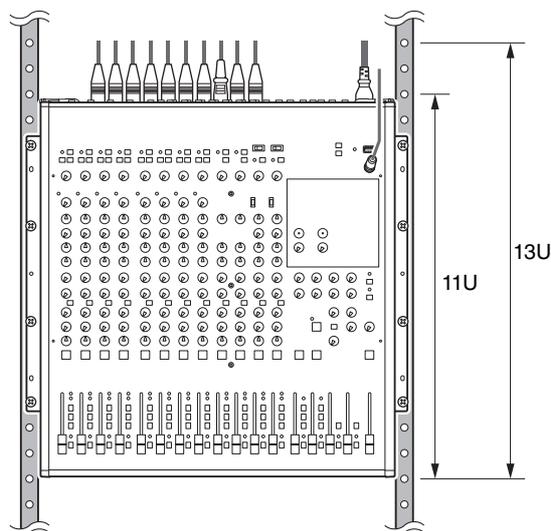
Fixez-les dans l'ordre (comme indiqué) à la console de mixage : ① centre, ② avant et ③ arrière.

### ⚠ ATTENTION

Veillez à bien utiliser les vis retirées à l'étape 1. Utiliser d'autres vis pourrait entraîner des dommages.

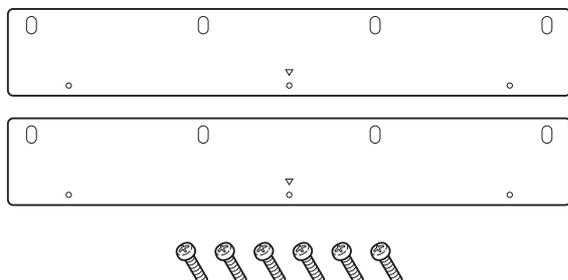
## ● MGP16X

3. Montez l'ensemble sur le rack et fixez-le en place.

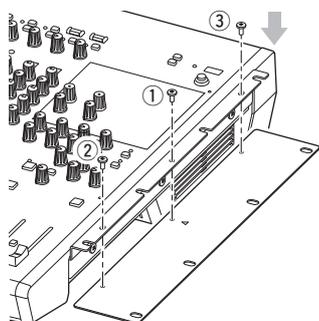


● MGP12X

3. Préparez le kit de fixation du rack fourni (2 supports et 6 vis).



4. Utilisez les vis fournies pour monter les supports de fixation avec une marque triangulaire (◁) sur la face supérieure sur les supports installés à l'étape 2.

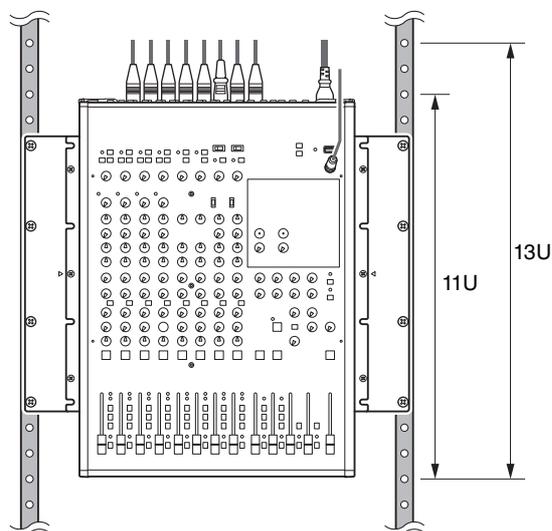


Fixez-les dans l'ordre (comme indiqué) à la console de mixage : ① centre, ② avant et ③ arrière.  
Fixez l'autre côté de la même manière.

**⚠ ATTENTION**

Veillez à utiliser les vis fournies avec la MGP12X. Utiliser d'autres vis pourrait entraîner des dommages.

5. Montez l'ensemble sur le rack et fixez-le en place.



## Montage du capot de sécurité

Afin d'éviter que les boutons de commande du panneau avant soient actionnés par inadvertance, vous pouvez fixer un capot de protection à l'aide des quatre orifices pour vis situés sur l'unité. (Dimensions : M3 ; espacement horizontal : 410 mm pour la MGP16X et 311 mm pour la MGP12X ; espacement vertical : 208,5 mm.) Yamaha ne vend pas ce type de capot ; vous pouvez toutefois en fabriquer un vous-même facilement et le fixer au panneau avant.

Lorsque vous montez un capot, assurez-vous que les vis utilisées ne pénètrent pas de plus de 12 millimètres dans le panneau avant. Pour vous assurer également que le capot n'entre pas en contact avec les commandes, laissez un espace d'environ 20–25 millimètres entre le panneau avant et le capot.

# Guide de démarrage rapide

Nous commencerons ce mode d'emploi en connectant une paire d'enceintes et en générant des sorties stéréo. Veuillez noter que les opérations et procédures varient quelque peu en fonction des périphériques d'entrée utilisés.

## Étape 1 Préparation de l'alimentation

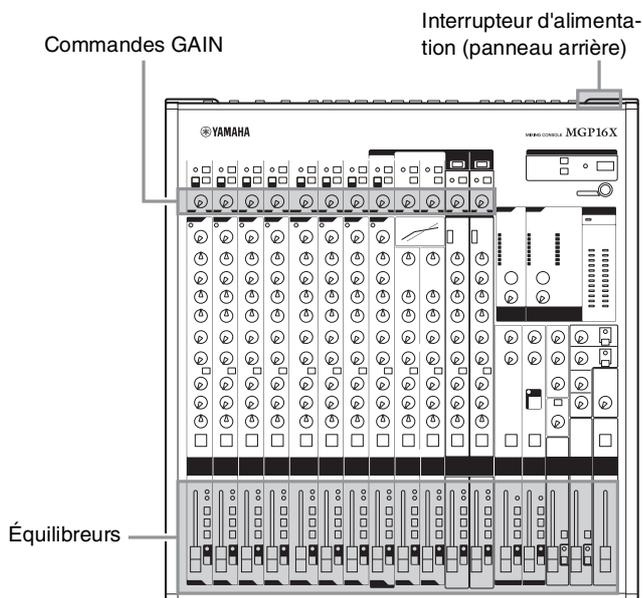
1. Veillez à ce que l'interrupteur d'alimentation de l'unité soit en position « O » (désactivé).



2. Raccordez la prise du cordon d'alimentation au connecteur [AC IN].
3. Branchez le cordon d'alimentation dans une prise secteur.

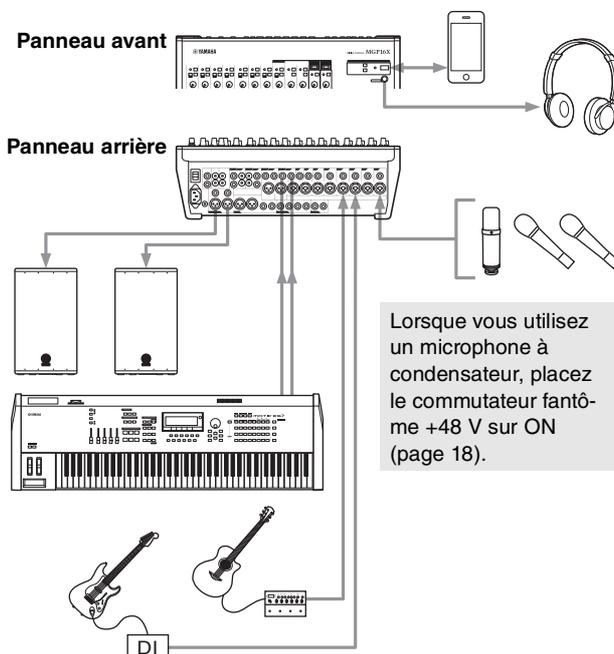
## Étape 2 Connexions

1. Baissez complètement tous les équilibres et toutes les commandes GAIN.



2. Raccordez les microphones et/ou instruments que vous comptez utiliser.

Pour en savoir plus sur l'établissement des connexions, reportez-vous aux « Exemples de configuration » aux pages 8, 9.



Bien qu'il soit possible de connecter directement des guitares électriques et des basses aux entrées de la console de mixage, le son semble aigu, voire criard. Pour obtenir des résultats optimaux avec ces types d'instruments, utilisez un boîtier DI (boîtier direct) ou un simulateur d'ampli entre l'instrument et la console de mixage.

## Étape 3 Mise sous tension du système

Afin d'éviter tout bruit indésirable en provenance des enceintes, mettez les appareils sous tension dans l'ordre suivant : périphériques (instrument, microphone, iPod) → console de mixage MGP → amplis de puissance (ou enceintes à amplificateur incorporé).

Inversez cet ordre pour effectuer la mise hors tension.

### ⚠ ATTENTION

- Si vous utilisez des microphones à condensateur qui requièrent une alimentation fantôme, activez le commutateur +48 V de la console de mixage avant de mettre sous tension les amplis de puissance ou les enceintes à amplificateur incorporé. Voir page 18 pour en savoir plus.
- Veillez à effectuer la mise sous/hors tension dans l'ordre indiqué à l'étape 3 ci-dessus chaque fois que vous utilisez l'appareil. Si vous ne le faites pas, de violents éclats sonores peuvent endommager votre équipement et/ou vos oreilles.

## Étape 4 Utilisation des enceintes

1. Réglez les commandes GAIN des canaux de sorte que les voyants de crête correspondants clignotent brièvement sur les niveaux les plus élevés.

### NOTE

Pour une lecture précise du niveau de signal entrant sur l'indicateur de niveau, activez le commutateur PFL du canal.

Réglez les commandes GAIN de sorte que l'indicateur de niveau dépasse parfois le niveau « ◀ » (0).

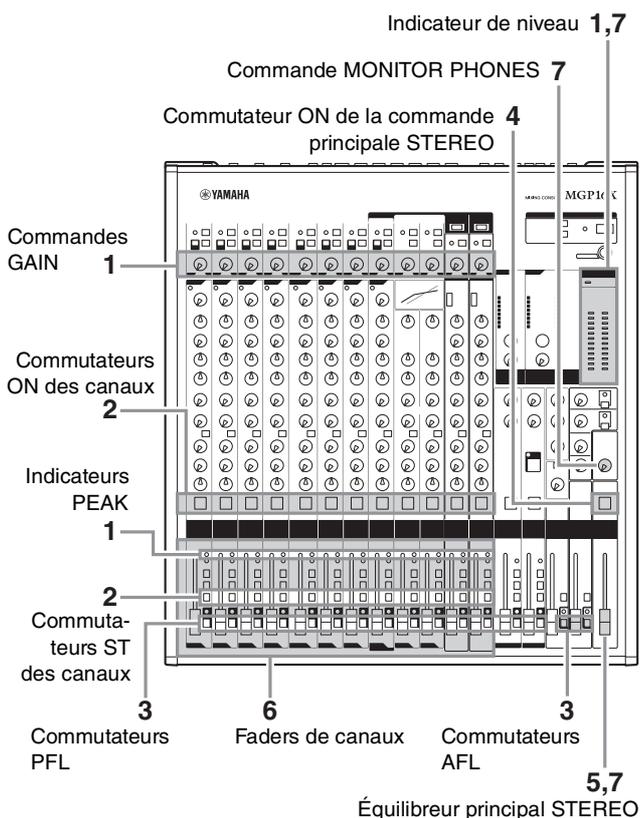
Veillez noter que la prise PHONES émet le signal pré-fader de tous les canaux dont le commutateur PFL est activé, afin de pouvoir surveiller ces signaux via le casque.

2. Activez les commutateurs ON et ST pour chaque canal utilisé.
3. Assurez-vous que tous les commutateurs PFL et AFL sont désactivés (■).
4. Activez (■) le commutateur ON de la commande principale STEREO.
5. Ajustez le potentiomètre principal STEREO OUT sur 0 dB.
6. Réglez les faders de canal pour créer la balance initiale souhaitée.
7. Réglez le volume d'ensemble du potentiomètre principal STEREO.

Le niveau global du casque est réglé à l'aide de la commande MONITOR/PHONES.

### NOTE

Si le voyant PEAK s'allume fréquemment, réduisez légèrement les faders de canal pour éviter d'engendrer une distorsion.



## Étape 5 Utilisation des effets numériques intégrés

1. Tournez le bouton [PROGRAM] pour sélectionner l'effet souhaité, puis appuyez sur le bouton pour l'activer.

Pour plus de détails sur les effets disponibles, reportez-vous à Liste des programmes d'effet numérique à la page 28.

2. Actionnez la touche (■) FX1/FX2 ON.

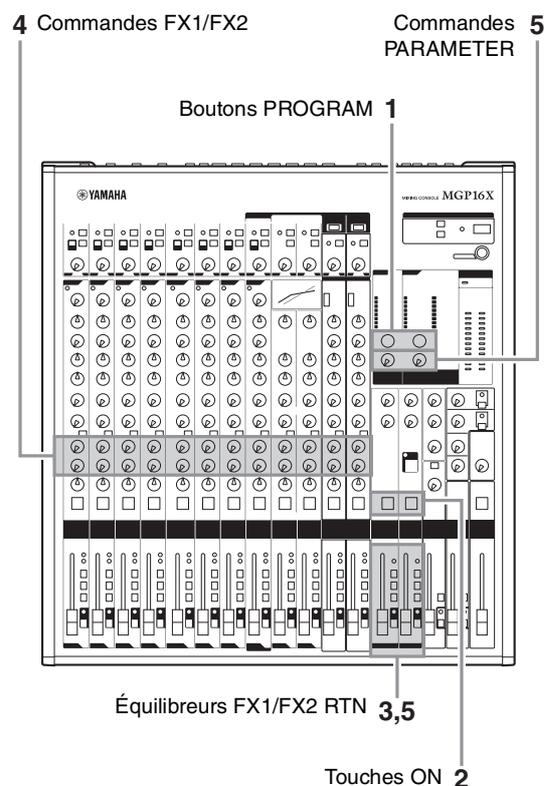
La touche s'allume lorsqu'elle est activée.

3. Réglez l'équilibreur FX1/FX2 RTN sur la position « 0 ».

4. Utilisez les commandes FX1/FX2 des canaux afin de régler la profondeur d'effet pour chaque canal.

5. Utilisez l'équilibreur FX1/FX2 RTN pour régler la profondeur d'effet d'ensemble.

Vous pouvez utiliser la commande PARAMETER pour régler les paramètres d'effet, tels que le temps de réverbération et de l'effet de retard. Pour plus de détails sur les paramètres de chaque effet pouvant être réglé avec la commande PARAMETER, reportez-vous à la page 28.



### ■ Effets numériques intégrés

Vos mixages peuvent être encore affinés en ajoutant des effets d'ambiance tels qu'une réverbération ou un retard.

Les effets internes de la MGP peuvent être utilisés pour ajouter une réverbération ou un retard à des canaux individuels de la même manière que les processeurs d'effets externes.

### Réverbération et durée de temporisation

De petits ajustements au temps de réverbération/retard peuvent en fait avoir un impact significatif sur le son. Le temps de réverbération optimal d'une pièce de musique dépendra du tempo et de la densité musicale, mais en règle générale, les temps de réverbération plus longs correspondent davantage aux ballades, et les temps de réverbération plus courts aux pièces à tempo plus rapide. Vous pouvez ajuster les temps de retard pour créer une grande variété de « sillons ». Lors de l'ajout d'un temps de retard à une voix, par exemple, essayez d'ajuster la durée de temporisation à huit notes pointées (♪) correspondant au tempo de la pièce.

### Tonalité de réverbération

Des programmes de réverbération distincts auront une « tonalité de réverbération » différente en raison des nuances de temps de réverbération entre les hautes et basses fréquences. Une réverbération excessive, en particulier au niveau des hautes fréquences, peut engendrer un son contre nature et interférer avec les hautes fréquences d'autres parties du mixage. C'est toujours une bonne idée de choisir un programme de réverbération qui vous apporte la profondeur désirée sans affecter la clarté du mixage.

### Niveau de réverbération

Ne vous laissez pas influencer par vos oreilles, car vous pourriez facilement penser qu'un mixage complètement « lessivé » sonne parfaitement bien. Pour éviter de tomber dans ce piège, commencez avec un niveau de réverbération nul, puis montez graduellement la réverbération jusqu'à ce que vous commenciez à percevoir une différence. Tout effet de réverbération dépassant ce niveau est à considérer comme un « effet spécial ».

Vous ne voulez pas que la réverbération domine le mixage à moins d'essayer de créer l'effet d'un groupe dans une grotte (ce qui est un objectif créatif parfaitement légitime si c'est vraiment le genre de choses que vous souhaitez obtenir).

## Étape 6 <Application> Utilisation de la fonction Atténuateur

### 1. Branchez un lecteur de musique ou un appareil de lecture de musique d'ambiance.

Raccordez l'appareil au CH13/14 ou CH15/16 sur la MGP16X, et au CH9/10 ou CH11/12 sur la MGP12X.

Pour connecter un iPod/iPhone, utilisez le connecteur USB de la MGP, puis réglez le commutateur TO CH15/16 (TO CH11/12) sur USB (  ).

### 2. Actionnez le commutateur ( ) DUCKER pour chaque canal que vous utilisez, puis ajustez l'entrée du canal au niveau approprié.

### 3. Raccordez le microphone au canal SOURCE (MGP16X : CH8, MGP12X : CH4).

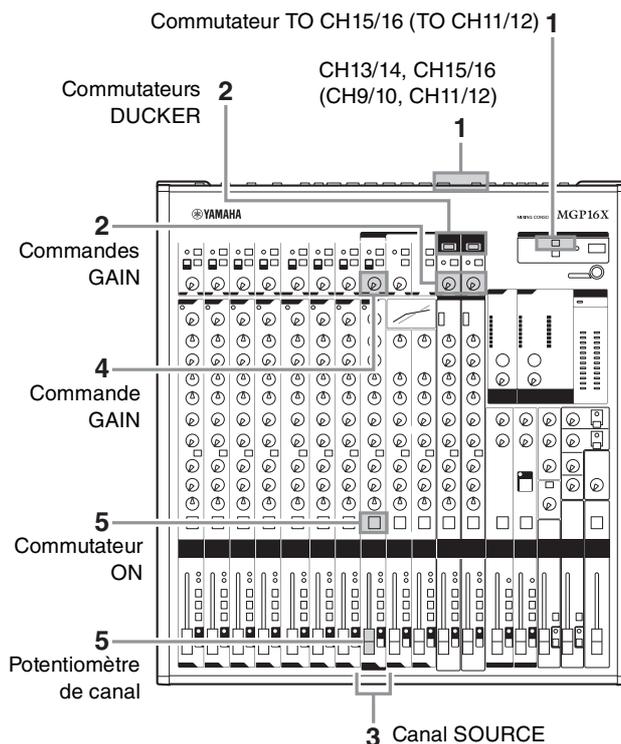
### 4. Ajustez l'entrée du microphone à un niveau approprié.

### 5. Actionnez ( ) le commutateur ON du canal SOURCE, puis ajustez le fader de canal à environ « 0 » (nominal).

### 6. Jouez la musique d'ambiance et écoutez pour confirmer que le volume est automatiquement baissé lorsque vous parlez dans le microphone.

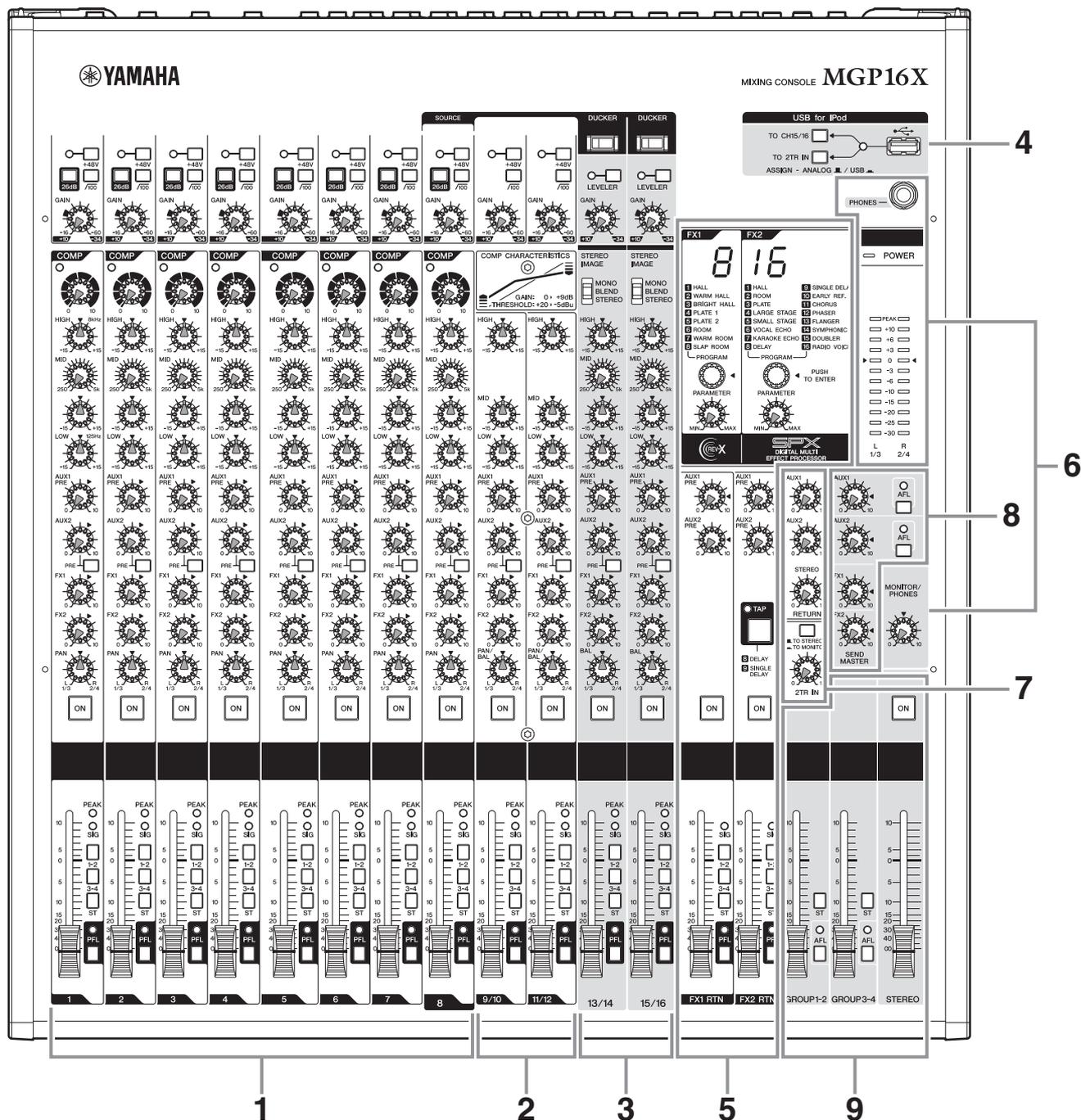
#### NOTE

- Le volume du canal SOURCE est détecté après l'ajustement de l'équilibreur. Il est affecté par le réglage du commutateur ON et/ou du fader de canal.
- Si vous souhaitez apporter des modifications personnalisées à l'atténuation automatique du son, reportez-vous à « À propos du mode de réglage détaillé » à la page 21.



# Commandes et connecteurs

## Panneau avant



\* Dans ce mode d'emploi, toutes les illustrations de panneaux représentent le panneau de la MGP16X. Sur la MGP12X, la section d'entrée mono compte quatre canaux (voir 1 ci-dessous) et la section des connecteurs E/S de canal en compte 12 (voir 10 sur la page suivante).

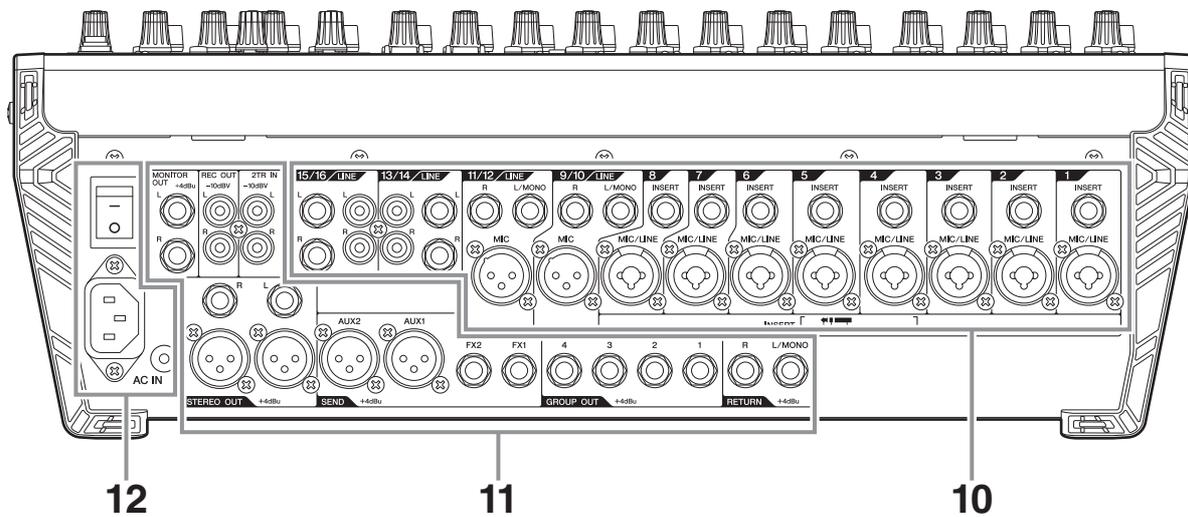
### Bloc de commande des canaux

1. Section d'entrée mono ..... page 18
2. Section d'entrée mono et stéréo ..... page 18
3. Section d'entrée stéréo ..... page 18

### Section principale de contrôle

4. Section iPod/iPhone ..... page 20
5. Section des effets numériques intégrés ..... page 21
6. Section Indicateur/PHONES ..... page 23
7. Section RETURN/2TR IN ..... page 23
8. Section SEND MASTER ..... page 24
9. Section GROUP/STEREO ..... page 24

## Panneau arrière



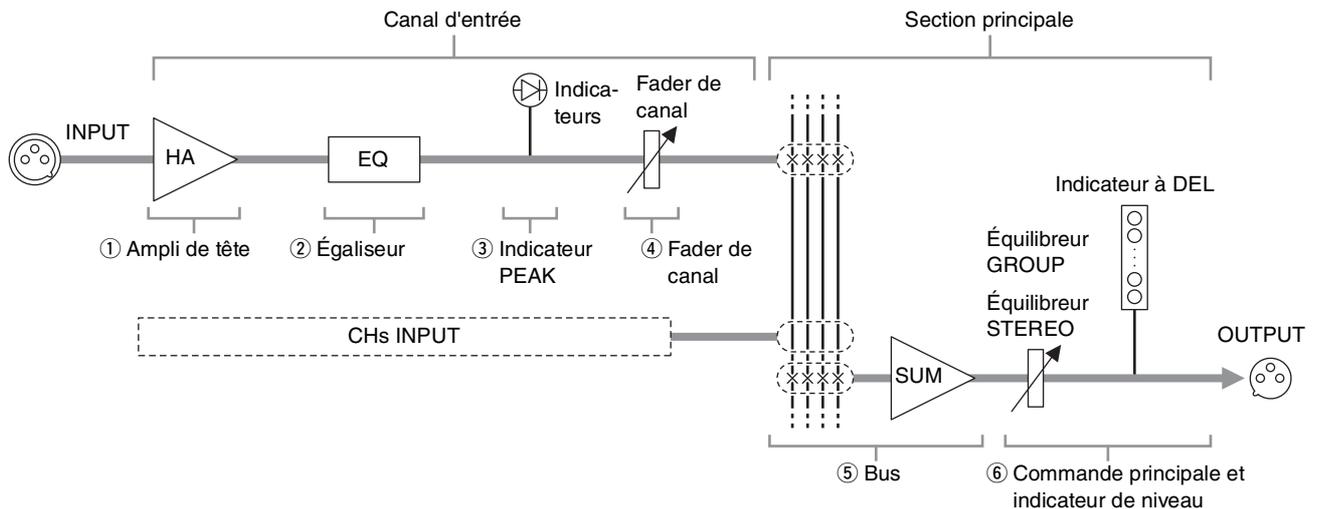
### Bloc entrée/sortie arrière

- 10. Section Connecteurs E/S canal..... page 25
- 11. Section Connecteurs E/S principaux ..... page 26
- 12. Section Alimentation..... page 26

## Ce que devient votre signal quand il sort de la boîte

Le but de la configuration d'un système audio autour d'une console de mixage est de collecter des signaux de tous les canaux et de mélanger leurs niveaux et autres réglages afin d'obtenir un équilibre de qualité. Le schéma fonctionnel simplifié suivant de la console de mixage montre comment circule le signal d'entrée une fois qu'il est dans la console de mixage. Pour un schéma fonctionnel d'ensemble de la MGP, voir page 34.

Schéma fonctionnel simplifié de la console de mixage



### ■ Canal d'entrée

#### ① Ampli de tête

La toute première étape de n'importe quelle console de mixage, et généralement la seule étape ayant un « gain » ou une « amplification » significative. L'ampli de tête a une commande de « gain » qui ajuste la sensibilité d'entrée de la console de mixage afin qu'elle corresponde au niveau de la source. Les signaux faibles (micros par ex.) sont amplifiés et les signaux puissants sont atténués.

#### ② Égaliseur

Un égaliseur accroît (amplifie) ou réduit (atténue) certaines plages de fréquence afin de former la tonalité. Il peut être utilisé pour modifier la tonalité afin de correspondre aux caractéristiques acoustiques d'une salle, de produire des sons créatifs ou dans tout autre but. Un égaliseur peut être un filtre passe-haut qui réduit le son sous une fréquence spécifiée.

#### ③ Indicateur PEAK

Une distorsion et du bruit sont générés lorsque le niveau d'un signal d'entrée dépasse le niveau pouvant être géré par l'ampli de tête ou l'égaliseur de la console de mixage. Les indicateurs PEAK sont utilisés pour vérifier visuellement le niveau afin de s'assurer qu'aucune surcharge ne se produit. Si l'indicateur PEAK s'allume en continu, assurez-vous que les signaux ne sont pas trop amplifiés par l'égaliseur et, si nécessaire, ajustez la commande GAIN de l'ampli de tête pour réduire le niveau. Il est important de savoir de quelle étape de la console de mixage les indicateurs PEAK indiquent les niveaux. L'indicateur PEAK de cette unité détecte le signal après l'ampli de tête de l'étape de l'égaliseur.

#### ④ Fader de canal

Un fader de canal vous permet d'ajuster le niveau du signal d'entrée correspondant qui sera acheminé vers les bus (à l'exclusion du signal pré-fader). Il s'agit de la commande la plus souvent utilisée pendant l'utilisation.

### ■ Section principale

#### ⑤ Bus (amplificateur additionneur)

C'est là que le véritable « mixage » a lieu. Des signaux provenant de tous les canaux d'entrée de la console de mixage sont « additionnés » (mixés) les uns aux autres ici.

Les signaux circulent de haut en bas dans chaque canal après avoir été ajustés par la commande de niveau, puis ils sont additionnés (mixés) de gauche à droite. Enfin, le niveau d'ensemble est ajusté par la commande principale située tout à droite.

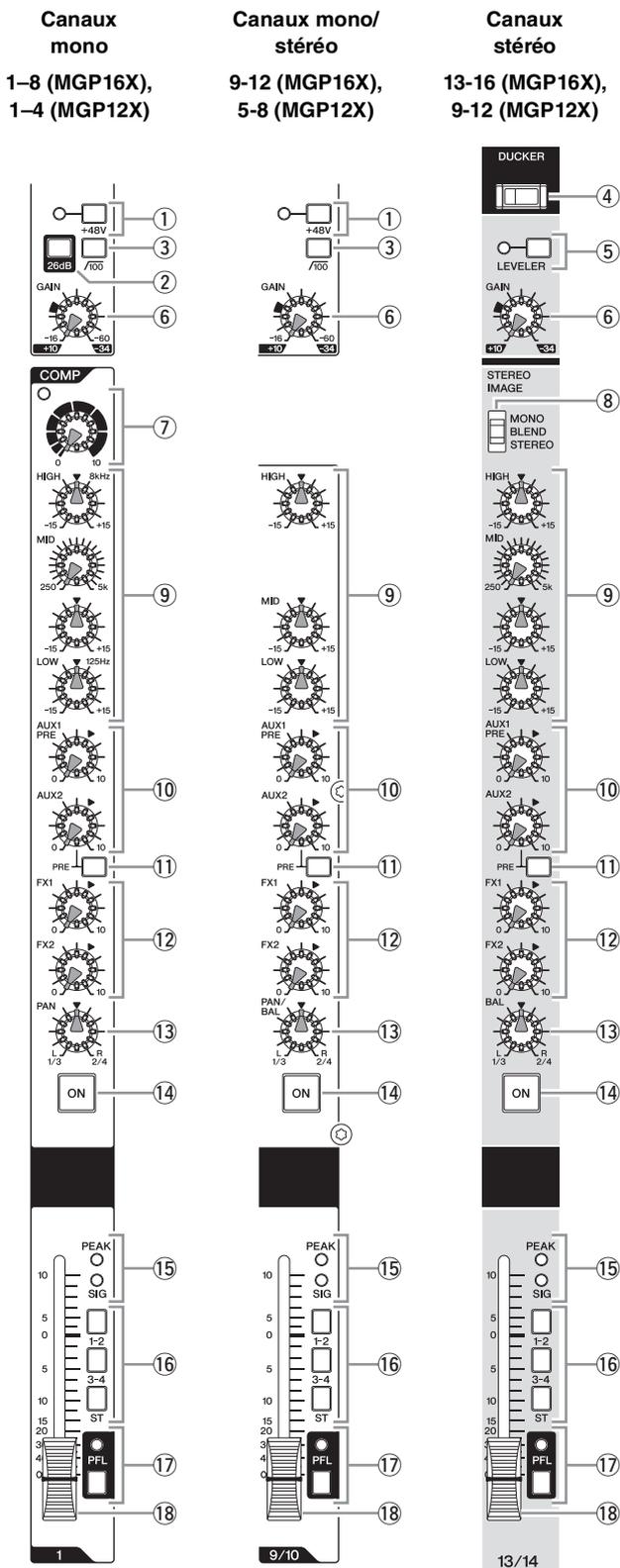
L'exécution de l'addition de gauche à droite est le rôle du bus (amplificateur additionneur).

#### ⑥ Commande principale et indicateur de niveau

Les commandes principales, en particulier le fader STEREO et les équilibreurs GROUP, permettent d'ajuster le niveau de tous les canaux d'entrée de la console de mixage. La DEL de l'indicateur de niveau montre le niveau du signal qui se dirige vers le bus STEREO.

# Bloc de commandes des canaux

## Section d'entrée mono Section d'entrée mono et stéréo Section d'entrée stéréo



### ① commutateur et indicateur +48 V

Ce commutateur permet d'activer et de désactiver l'alimentation fantôme. Lorsque ce commutateur est activé (  ), la console de mixage alimente en courant continu +48 V les broches 2 et 3 de toutes les prises jack XLR. Activez ce commutateur si vous utilisez un ou plusieurs micros à condensateur avec alimentation fantôme. L'indicateur s'allume lorsqu'il est activé.

#### ⚠ ATTENTION

- Veillez à désactiver cet interrupteur (  ) si l'alimentation fantôme n'est pas requise. Un bourdonnement ou des dommages peuvent survenir si vous vous connectez à un appareil asymétrique ou à un transformateur non mis à la masse pendant que ce commutateur est activé.
- Lorsque vous activez le commutateur, veillez à ne connecter qu'un micro à condensateur aux prises jack d'entrée XLR. Des appareils autres que des microphones à condensateur pourront être endommagés s'ils sont reliés à une alimentation dérivée. Cette précaution ne s'applique pas aux micros symétriques dynamiques, l'alimentation fantôme n'ayant aucun effet sur ces derniers.
- Pour éviter d'endommager les haut-parleurs, veillez à désactiver les amplis de puissance (ou haut-parleurs amplifiés) avant d'activer ou de désactiver ce commutateur. Il est également bon de tourner les commandes de sortie de la console de mixage (l'élément maître STEREO et les équilibresurs GROUP (1-2, 3-4)) jusqu'en bas lors de la mise sous tension fantôme. Le non-respect de ces précautions risque d'entraîner des bruits en créneaux qui peuvent endommager votre équipement, réduire votre audition ou provoquer les deux phénomènes à la fois.

### ② Commutateur 26 dB (PAD)

Lorsque ce commutateur est activé (  ), le signal d'entrée de la prise INPUT du canal mono est atténué de 26 dB. Désactivez ce commutateur (  ) si vous avez connecté un microphone ou un autre périphérique à faible niveau d'entrée sur le canal. Activez-le (  ) si vous avez connecté un périphérique de type externe.

### ③ Commutateur $\sqrt{100}$ (filtre passe-haut)

Lorsque ce commutateur est activé (  ), un filtre passe-haut atténue les fréquences inférieures à 100 Hz du signal selon une pente de 12 dB/octave.

### ④ Commutateur DUCKER

Lorsque ce commutateur est activé (  ), le volume des canaux stéréo est automatiquement baissé lorsqu'un signal dépassant un certain niveau est entré dans le canal SOURCE (MGP16X: CH8, MGP12X: CH4). Vous pouvez par exemple utiliser ce commutateur lorsque vous voulez baisser automatiquement le volume de la musique d'ambiance pour faire une annonce au micro. Pour utiliser efficacement ce commutateur, voir l'Étape 6, page 14. Le commutateur s'allume lorsqu'il est activé.

#### NOTE

Vous pouvez ajuster l'atténuation de la fonction Atténuateur dans le mode de réglage détaillé (voir colonne de la page 21).

### ⑤ Commutateur LEVELER et indicateur

Lorsque vous lisez de la musique à partir d'un iPod/iPhone ou d'autres lecteurs audio, le niveau de sortie réel du son peut différer pour chaque chanson en fonction de la catégorie attribuée. Lorsque ce commutateur est activé (  ), le volume est ajusté automatiquement à un certain niveau, ce qui évite les hausses ou baisses soudaines de niveau. L'indicateur s'allume lorsqu'il est activé.

#### NOTE

Si un lecteur audio autre qu'un iPod/iPhone est raccordé aux connecteurs d'entrée (LINE) du panneau arrière, ajustez au début le niveau d'entrée en fonction de la partie la plus douce (niveau le plus bas) de la chanson, puis activez le commutateur LEVELER. Ajustez le niveau d'entrée de sorte que l'indicateur de niveau dépasse parfois le niveau «  » (0) pendant que le commutateur PFL est activé.

### ⑥ Commande GAIN

Permet de régler la sensibilité du signal d'entrée. Les canaux monaux disposent d'un commutateur 26 dB (  ) qui vous permet de modifier la plage de cette commande. La gamme de réglage de sensibilité est indiquée dans le tableau ci-dessous.

#### Canal mono

Commutateur 26 dB	Gamme
ON (Activé)	-34 dB à +10 dB
OFF (Désactivé)	-60 dB à -16 dB

#### Canal stéréo

-34 dB à +10 dB

### ⑦ Commande COMP et indicateur

Permet d'ajuster le niveau de compression appliqué au canal. Lorsque le bouton est tourné vers la droite, le taux de compression augmente alors que le gain de sortie est automatiquement ajusté en conséquence. Le résultat est plus homogène, voire même plus dynamique car les signaux les plus forts sont atténués tandis que le niveau général est amplifié. Le voyant COMP s'allume lorsque le compresseur fonctionne.

#### NOTE

Évitez de définir une compression trop élevée car le niveau de sortie moyen le plus élevé qui en résulte pourrait engendrer un retour.

### ⑧ Commutateur STEREO IMAGE

Ce commutateur sélectionne le signal de sortie en commutant le signal stéréo d'entrée vers l'un des trois types de signaux suivants.

- **MONO** : Signal mono
- **BLEND** : Signal stéréo dans lequel des entrées de droite et de gauche sont mélangées avec un certain pourcentage pour obtenir une image stéréo plus naturelle.
- **STEREO** : Signal stéréo (original, en l'état)

### ⑨ Égaliseur (HIGH, MID, et LOW)

Cet égaliseur à trois bandes de fréquences règle les bandes de fréquences HIGH, MID et LOW du canal.

Si le bouton est placé en position « t », une réponse uniforme se produit au niveau de la bande correspondante. Lorsque le bouton est tourné vers la droite, la bande de fréquence correspondante est renforcée, alors qu'en le tournant vers la gauche elle est atténuée. Le bouton du haut règle la fréquence centrale pour la bande du milieu, alors que le bouton du bas règle le niveau d'atténuation ou d'augmentation (sens inverse des aiguilles d'une montre/sens des aiguilles d'une montre) pour la bande. Pour le CH9/10 et CH11/12 (sur la MGP16X), et CH5/6 et CH7/8 (sur la MGP12X), l'atténuation/augmentation ne peut être réglée qu'à une fréquence centrale fixe de 2,5 kHz.

Le tableau suivant indique le type d'égalisation (EQ), la fréquence et la plage d'atténuation/accentuation pour chacune des trois bandes.

Bande	Type	Fréquence	Plage d'atténuation/augmentation
HIGH	Plateau	8 kHz	±15 dB
MID	Crête	2,5 kHz*	
LOW	Plateau	125 Hz	

\* La fréquence MID peut être réglée de 250 Hz à 5 kHz. La fréquence MID est de 2,5 kHz si la commande de fréquence MID se trouve au centre.

### ⑩ Commandes AUX1 PRE, AUX2

Ces boutons règlent les niveaux du canal envoyés aux bus AUX 1 et 2. Chaque bouton commande le signal envoyé au bus AUX correspondant. Ces boutons doivent généralement être réglés à proximité de la position « ▼ » (nominale). La commande AUX1 règle le signal avant le fader de canal (pré-fader). Le signal réglé par la commande AUX2 est déterminé par le commutateur PRE (  ).

### ⑪ Commutateur PRE

Ce commutateur permet de récupérer au choix le signal envoyé au bus AUX2 après l'égaliseur, mais avant le fader de canal (pré-fader), ou bien après le fader de canal (post-fader). Lorsque le commutateur est activé (  ), la console de mixage envoie le signal du pré-fader au bus AUX2, de sorte que la sortie AUX2 ne soit pas affectée par l'équilibre.

### ⑫ Commandes FX1/FX2

Règle le niveau du signal (post-fader) envoyé par le canal dans le bus FX. Ces boutons doivent généralement être réglés à proximité de la position « ▼ ».

#### NOTE

- Pour envoyer le signal vers le bus, activez le commutateur ON (  ).
- Sur les canaux stéréo, les signaux d'entrée LINE L (impair) et LINE R (pair) sont mélangés avant de passer dans le bus.

**13 Commande PAN**  
**Commande PAN/BAL**  
**Commande BAL**

Le bouton de commande PAN détermine le positionnement stéréo de chaque signal de canal mono dans les bus GROUP 1-2, 3-4 ou dans les bus stéréo L et R. Par exemple, faire tourner le bouton vers L permet de déplacer le son vers la gauche (selon l'emplacement du bouton).

Le bouton de commande BAL permet de déterminer la balance entre les canaux stéréo gauche et droit. Par exemple, faites tourner le bouton vers L pour augmenter le volume de la gauche ou des Groupes 1 et 3 et baisser le niveau de la droite ou des Groupes 2 et 4.

**14 Commutateur ON**

Activez ce commutateur (  ) pour envoyer le signal du canal correspondant vers les bus. Le commutateur s'allume alors.

**15 Indicateur d'entrée**

Les DEL indiquent le niveau de signal post-égaliseur du canal d'entrée. L'indicateur SIG s'allume lorsqu'un signal est entré dans le canal. L'indicateur PEAK s'allume lorsque le niveau de signal d'entrée se trouve 3 dB sous l'écrêtage.

**16 Commutateurs d'attribution des bus**

Ces commutateurs permettent de déterminer le(s) bus vers lequel ou lesquels le signal de chaque canal est envoyé. Appuyez sur le commutateur (  ) pour émettre le signal vers les bus correspondants.

- **Commutateurs 1-2, 3-4** : attribuent le signal du canal aux bus GROUP 1-2, 3-4.
- **Commutateur ST** : attribue le signal du canal vers les bus STEREO L et R.

**NOTE**

Pour envoyer le signal vers chaque bus, activez le commutateur ON.

**17 Commutateur PFL et indicateur**

Lorsque le commutateur PFL (Pre-Fader Listen) est activé (  ), le voyant s'allume et le signal pré-fader du canal est envoyé vers les prises jack PHONES et MONITOR OUT pour contrôle.

**18 Potentiomètre de canal**

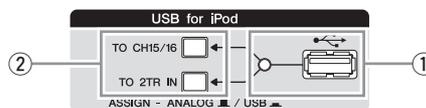
Permet d'ajuster le niveau du signal du canal. Utilisez ces commandes pour régler la balance entre les différents canaux.

**NOTE**

Pour réduire le bruit, positionnez les curseurs d'équilibreur des canaux inutilisés au minimum.

## Bloc de commandes principal

### Section iPod/iPhone



**1 Connecteur USB et indicateur**

Il s'agit d'un port USB dédié à l'utilisation d'un iPod/iPhone. À l'aide du câble USB fourni avec l'iPod/iPhone, raccordez-le ici. L'indicateur s'allume lorsque la console de mixage détecte l'iPod/iPhone.

Si la console de mixage ne détecte pas l'appareil ou si un iPod/iPhone non conforme est branché, l'indicateur reste éteint. Pour en savoir plus sur les modèles d'iPod/iPhone pris en charge, voir « Modèles d'iPod/iPhone pris en charge » à la page 30.

**⚠ ATTENTION**

- Utilisez un authentique câble Apple Dock Connector vers USB pour brancher l'iPod/iPhone.
- Branchez le connecteur USB à l'iPod/iPhone avant de mettre la console de mixage sous tension.
- Lorsque vous branchez un iPod/iPhone, attendez au moins 6 secondes entre l'activation/la désactivation de la console de mixage et le branchement/débranchement du câble USB.
- Veuillez ne pas utiliser de concentrateur USB (hub).
- Le port USB de la console de mixage est réservé à l'utilisation d'un iPod/iPhone. Ne connectez pas d'autres périphériques USB.

**NOTE**

- Lorsque l'indicateur s'allume, l'iPod/iPhone est chargé.
- Si vous connectez votre iPhone, un appel entrant peut entraîner l'émission d'une sonnerie. Pour éviter cela, nous vous recommandons d'activer le « mode Avion » de votre iPhone.

**2 Commutateur d'attribution d'acheminements**

Déterminez la destination du signal d'entrée. Le réglage du commutateur et la destination sont représentés ci-dessous.

Commutateur	Réglage du commutateur	Source d'entrée du signal audio	Canaux de destination de sortie
TO CH15/16 (MGP16X) TO CH11/12 (MGP12X)	ANALOG 	Connecteurs CH15/16 (MGP16X) Connecteurs CH11/12 (MGP12X)	CH15/16 (MGP16X) Ch11/12 (MGP12X)
	USB 	iPod/iPhone	
TO 2TR IN	ANALOG 	Prises jack 2TR IN	2TR IN
	USB 	iPod/iPhone	

**NOTE**

- Le volume d'un iPod/iPhone attribué à CH15/16 (CH11/12) ne peut pas être contrôlé par la commande GAIN.
- Utilisez le mode de réglage détaillé dans la colonne de la page suivante pour atténuer le niveau de lecture d'un iPod/iPhone attribué à CH15/16 (CH11/12).

### ■ À propos du mode de réglage détaillé

Le mode de réglage détaillé vous permet d'ajuster l'atténuation du CH15/16 (CH11/12) pour régler le niveau de lecture depuis un iPod/iPhone, et de régler la plage de la fonction Atténuateur.

#### Procédure

1. Appuyez simultanément sur les boutons PROGRAM FX1 et FX2 pendant au moins deux (2) secondes.
2. « P » clignote sur l'affichage à diodes FX1 et « R » ou « d » s'allume sur l'affichage à diodes FX2.

La console de mixage passe en mode de réglage détaillé. Les paramètres de réglage détaillé disponibles, l'affichage à diodes et la plage sont les suivants.

Paramètre	Affichage à diodes	Gamme
Atténuation CH15/16 (CH11/12) (Atténuateur)	<i>R</i>	-24 dB – 0 dB -19dB -12dB -7dB -24dB 0dB MIN MAX
Atténuation Ducker (Plage d'atténuateur)	<i>d</i>	-70 dB – 0 dB -56dB -35dB -21dB -70dB 0dB MIN MAX

\* La plage d'atténuation du Ducker est commune à CH13/14 et CH15/16 (MGP12X : CH9/10 et CH11/12).

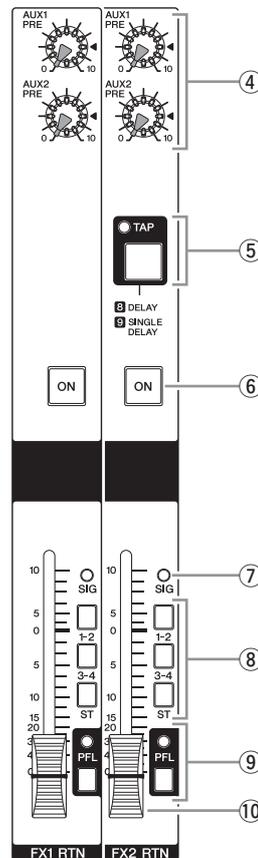
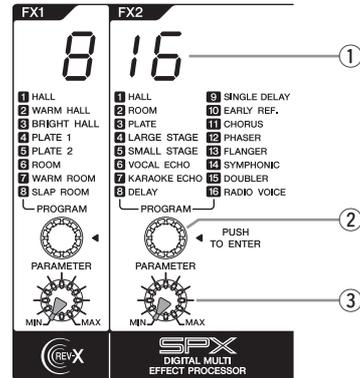
3. Utilisez le bouton PROGRAM pour sélectionner le paramètre (« R » ou « d ») que vous souhaitez modifier.
4. Utilisez la commande FX2 PARAMETER pour ajuster l'atténuation.
5. Appuyez de nouveau sur le bouton PROGRAM.

La console de mixage enregistre les réglages, puis quitte le mode de réglage détaillé.

#### NOTE

- La console de mixage conserve le dernier réglage effectué, même une fois l'alimentation coupée.
- Pour restaurer les réglages par défaut, appuyez sur le bouton TAP lorsque vous êtes dans la condition de l'étape 3 ci-dessus.
- Lorsque le réglage est différent du réglage par défaut (c.-à-d. que vous avez modifié le paramètre), un point s'affiche en bas à droite du numéro de programme FX2.

## Section des effets numériques intégrés



① **Affichage du programme d'effet**

Affiche le numéro de programme sélectionné avec le bouton PROGRAM (②).

② **Bouton PROGRAM**

Sélectionne un des 8 effets internes de FX1 et des 16 effets internes de FX2. Tournez le bouton pour sélectionner l'effet souhaité, puis appuyez sur le bouton pour l'activer. Voir page 28 pour en savoir plus sur les effets internes.

**NOTE**

Vous pouvez également sélectionner l'effet souhaité en tournant le bouton tout en le maintenant enfoncé.

③ **Commande PARAMETER**

Cette commande permet d'ajuster certains paramètres (profondeur, vitesse, etc.) pour l'effet sélectionné. La dernière valeur utilisée avec chaque type d'effet est enregistrée.

**NOTE**

Lorsque vous utilisez un type d'effet différent, la console récupère automatiquement la valeur précédemment utilisée pour le nouvel effet sélectionné (indépendamment de la position du bouton de Commande des PARAMETRES).

④ **Commandes AUX PRE (1, 2)**

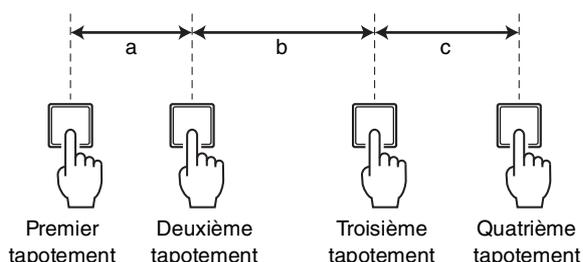
Chaque bouton règle le niveau du son traité avec effet envoyé aux bus AUX1 et AUX2 correspondants.

⑤ **Bouton TAP et indicateur**

Cette fonctionnalité vous permet de régler le temps de retard (tempo) pour le FX2 en appuyant sur le bouton. Elle ne fonctionne que lorsque le type d'effet pour FX2 est réglé sur ⑧ DELAY ou ⑨ SINGLE DELAY.

Pour régler le tempo, appuyez sur le bouton à intervalles réguliers. L'intervalle moyen (BPM) auquel vous appuyez sur le bouton est calculé et la valeur est réglée pour le tempo. Continuez d'appuyer jusqu'à ce que vous ayez le bon timing.

L'intervalle moyen est réglé (la moyenne de a, b et c)



L'indicateur TAP clignote en synchronisation avec le tempo lorsque ⑧ DELAY ou ⑨ SINGLE DELAY est sélectionné.

**NOTE**

- Le tempo n'est pas réglé lorsque l'intervalle moyen auquel vous appuyez sur le bouton est en dehors de la plage 80 – 300 BPM.
- Pour en savoir plus sur la plage de tempo, voir page 28.
- La console de mixage conserve le dernier réglage de tempo effectué, même une fois l'alimentation coupée.

⑥ **Touche ON**

Ce bouton active ou désactive l'effet numérique interne correspondant. Lorsque la fonction est activée, le bouton s'allume.

**NOTE**

Le statut activé/coupé des effets internes est conservé, même après la mise hors tension de l'appareil.

⑦ **Indicateur SIG**

S'allume lorsqu'un signal d'effet est entré dans le canal.

⑧ **Commutateurs d'attribution des bus**

Ces commutateurs permettent de déterminer le(s) bus vers lequel ou lesquels le signal de l'effet numérique interne est envoyé. Appuyez sur le commutateur (■) pour émettre le signal vers les bus correspondants.

- **Commutateurs 1-2, 3-4** : attribuent aux bus GROUP 1-2, 3-4.
- **Commutateur ST** : Attribue au bus STEREO L/R.

⑨ **Commutateur PFL et indicateur**

Lorsque le commutateur PFL (Pre-Fader Listen) est activé (■), le voyant s'allume et le signal pré-fader FX (1, 2) RTN est envoyé vers les prises jack PHONES et MONITOR OUT pour contrôle.

**NOTE**

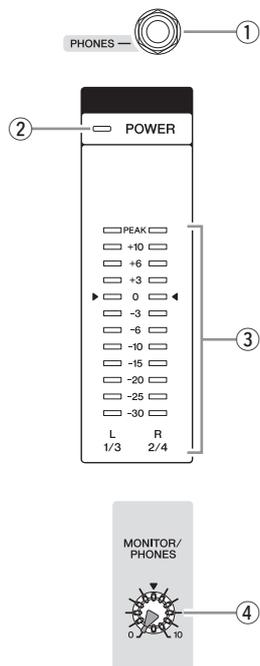
Si les deux commutateurs PFL et AFL sont actionnés, seul le commutateur PFL est activé. Pour contrôler le signal post-fader, veillez à désactiver tous les commutateurs PFL.

⑩ **Équilibreurs FX RTN (FX1, FX2)**

Ils permettent d'ajuster le niveau de l'effet envoyé depuis l'effet interne aux bus GROUP 1-2, 3-4 et STEREO L/R.

Pour restaurer les réglages par défaut des effets internes, branchez l'alimentation tout en appuyant sur le bouton TAP (⑤) et la touche ON (⑥).

## Section Indicateur/PHONES



### ① Prise jack PHONES

Connectez un casque à cette prise jack téléphonique TRS. La prise jack PHONES envoie le même signal que les prises jack MONITOR OUT.

### ② Voyant POWER

Ce voyant s'allume lorsque la console de mixage est sous tension.

### ③ Indicateur de niveau

Ce voyant DEL indique le niveau de sortie du signal de la prise jack STEREO OUT ou le signal sélectionné par les commutateurs 2TR IN et PFL/AFL.

Le segment « 0 » correspond au niveau de sortie nominal. Le segment PEAK s'allume lorsque le signal de sortie atteint le niveau d'écrtage.

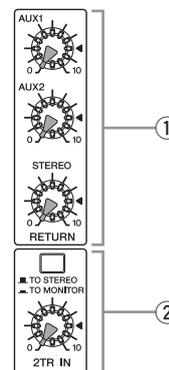
#### NOTE

Le signal PFL présente une priorité d'affichage lorsque le commutateur PFL d'un canal d'entrée est activé (■).

### ④ Commande MONITOR/PHONES

Permet de contrôler le niveau de sortie du signal vers les prises jack PHONES et MONITOR OUT.

## Section RETURN/2TR IN



### ① RETURN

- **Commandes AUX1, AUX2** : Permettent d'ajuster le niveau auquel le signal L/R reçu sur les prises jack RETURN (L (MONO) et R) est envoyé vers les bus AUX1 et AUX2.
- **Commande STEREO** : Permet d'ajuster le niveau auquel le signal reçu sur les prises jack RETURN (L (MONO) et R) est envoyé vers le bus STEREO L/R.

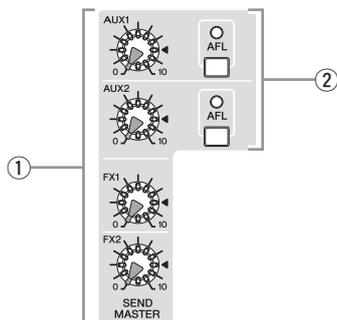
#### NOTE

Si vous envoyez un signal vers la prise jack RETURN L (MONO) uniquement, la console de mixage envoie le même signal vers les bus Stereo L et R.

### ② 2TR IN

- **Commutateur 2TR IN** : Si ce commutateur est réglé sur TO MONITOR (■), les signaux d'entrée via les connecteurs 2TR IN ou l'iPod/iPhone sont envoyés vers les connecteurs MONITOR OUT, PHONES et vers l'indicateur de niveau. S'il est réglé sur TO STEREO (■), les signaux sont envoyés vers les bus STEREO L/R.
- **Commande 2TR IN** : Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis les connecteurs 2TR IN ou l'iPod/iPhone vers les bus STEREO L/R.

## Section SEND MASTER



### ① Commandes SEND MASTER (AUX1, AUX2, FX1, FX2)

Elles permettent d'ajuster le niveau du signal envoyé vers les prises jack AUX, AUX2, FX1 et FX2 SEND.

#### NOTE

Ces commandes SEND MASTER n'affectent pas le niveau du signal envoyé de l'effet numérique interne vers les bus FX1 et FX2.

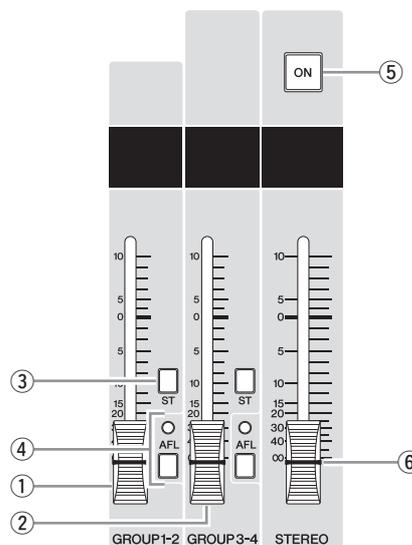
### ② Commutateur et voyant AFL

Lorsque le commutateur AFL (After-Fader Listen) est activé, le voyant s'allume et le signal après réglage des commandes AUX1 et AUX2 (①) est envoyé vers les prises jack MONITOR OUT et PHONES pour contrôle.

#### NOTE

- Le signal PFL est prioritaire lorsque les commutateurs PFL et AFL sont tous deux activés. Pour contrôler le signal post-fader, veuillez à désactiver tous les commutateurs PFL.
- Si le commutateur PFL (préférée) est activé, le voyant AFL ne s'allume pas, même en cas de pression du commutateur AFL.

## Section GROUP/STEREO



### ① Potentiomètre GROUP 1-2

Permet de régler le niveau du signal envoyé vers les prises jack GROUP OUT 1 et GROUP OUT 2.

### ② Potentiomètre GROUP 3-4

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers les prises jack GROUP OUT 3 et GROUP OUT 4.

### ③ Commutateur ST

Si ce commutateur est activé, les signaux sont envoyés vers le bus STEREO L/R via le potentiomètre GROUP 1-2 ou 3-4. Le signal Group 1 et 3 est envoyé vers le bus Stereo L et le signal Group 2 et 4 est envoyé vers le bus Stereo R.

### ④ Commutateur et voyant AFL

Lorsque le commutateur AFL (After-Fader Listen) est activé, le voyant s'allume et le signal après réglage des potentiomètres GROUP 1-2 (①) ou 3-4 (②) est envoyé vers les prises jack MONITOR OUT et PHONES pour contrôle.

#### NOTE

- Le commutateur PFL est prioritaire lorsque les commutateurs PFL et AFL sont tous deux activés. Pour contrôler le signal post-fader, veuillez à désactiver tous les commutateurs PFL.
- Si le commutateur PFL est activé (préférée), le voyant AFL ne s'allume pas, même en cas de pression du commutateur AFL.

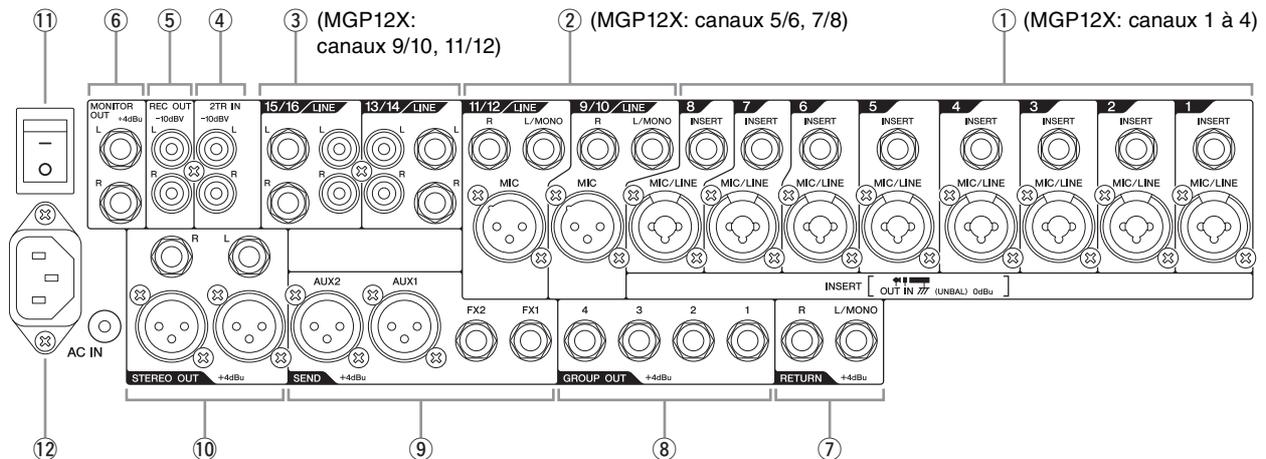
### ⑤ Commutateur ON

Activez ce commutateur pour activer le potentiomètre principal STEREO. Le commutateur s'allume alors.

### ⑥ Potentiomètre principal STEREO

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers les prises jack STEREO OUT.

## Bloc entrée/sortie arrière



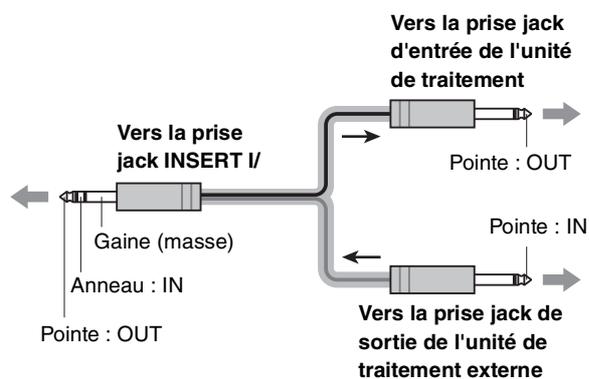
## Section Connecteurs E/S canal

### ① Entrées mono

- **INSERT** : Ces prises sont situées entre le compresseur et l'égaliseur du canal d'entrée correspondant. Les prises INSERT sont idéales pour connecter des appareils tels que des égaliseurs graphiques ou des filtres de bruit aux canaux correspondants. Il s'agit de prises jack téléphoniques de type TRS (pointe, anneau, gaine) qui véhiculent à la fois le signal d'envoi et de retour (pointe = envoi/sortie; anneau = retour/entrée; gaine = masse).

#### NOTE

La connexion à une prise jack INSERT I/O requiert un câble d'insertion spécial, comme illustré ci-dessous. Utilisez un câble d'insertion Yamaha vendu séparément (YIC025/050/070).



#### ⚠ ATTENTION

Le signal de sortie des prises jack INSERT est en phase inversée. Cela ne présente pas de problème si vous connectez une unité d'effets, mais veuillez faire attention à l'apparition possible de conflits de phases si vous branchez d'autres types d'appareils. Un signal en phase inversée peut entraîner une qualité sonore moindre voire la suppression totale du son.

- **MIC/LINE** : Il s'agit de prises jack combo qui prennent en charge les fiches de type XLR et les fiches téléphoniques TRS et permettent de connecter microphones et/ou instruments.

### ② Entrées mono/stéréo

- **LINE** : Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée de ligne stéréo asymétriques.
- **MIC** : Il s'agit de prises jack d'entrée micro symétriques de type XLR. (1= Masse; 2= Chaud; 3= Froid)

#### NOTE

Sur tout canal donné, vous pouvez utiliser une prise jack XLR ou une prise jack téléphonique, mais pas les deux.

### ③ Entrée stéréo

- **LINE** : Il s'agit de prises d'entrée stéréo qui permettent de connecter des instruments délivrant un signal de type ligne, tels qu'un synthétiseur. Il s'agit de prises jack d'entrée asymétriques. Deux types de prises jack sont fournis : les prises téléphoniques et les prises à fiche RCA.

#### NOTE

Sur tout canal donné, vous pouvez utiliser une prise jack téléphonique ou RCA, mais pas les deux.

## Section Connecteurs E/S principaux

### ④ 2TR IN

Ces prises jack à fiche RCA sont destinées à l'entrée d'une source sonore stéréo. Utilisez ces prises jack pour connecter un lecteur CD et envoyer le signal vers le système d'écoute ou le bus STEREO L/R.

#### NOTE

Vous pouvez ajuster le niveau du signal à l'aide de la commande 2TR IN du bloc principal de contrôle.

### ⑤ REC OUT

Ces prises jack à fiche RCA peuvent être connectées à un enregistreur externe (enregistreur MD par exemple) pour enregistrer le même signal envoyé via les prises jack STEREO OUT.

#### NOTE

Le potentiomètre principal STEREO de la console de mixage n'a aucun effet sur le signal de sortie via ces prises jack. Assurez-vous d'effectuer les réglages de niveaux appropriés sur l'appareil d'enregistrement.

### ⑥ MONITOR OUT

Connectez ces prises jack téléphoniques TRS à impédance symétrique\* à votre système de contrôle. Ces prises envoient le signal en amont ou en aval des potentiomètres pour les différents bus. Les voyants PFL et AFL dans chaque section indiquent quel signal est émis.

#### \* Impédance symétrique

L'impédance des bornes chaud et froid des prises de sortie à impédance symétrique étant identique, ces prises jack de sortie sont moins affectées par le bruit induit.

#### NOTE

Le commutateur PFL est prioritaire lorsque les commutateurs PFL et AFL sont tous deux activés. Pour contrôler le signal post-fader, veillez à désactiver tous les commutateurs PFL.

### ⑦ RETURN

Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée de ligne asymétriques. Le signal reçu par ces prises jack est envoyé vers les bus STEREO L/R et les bus AUX1 et AUX2. Le signal mixé de L (MONO) et R est envoyé vers les bus AUX1 et AUX2. Ces prises jack sont généralement utilisées pour recevoir le signal retourné depuis le dispositif d'effets externes (réverbération, temporisation, etc.).

#### NOTE

- Ces prises jack peuvent également être utilisées comme entrée stéréo auxiliaire.
- Si vous connectez uniquement la prise L (MONO), la console de mixage traitera le signal comme un signal mono et le transmettra de manière identique sur les prises jack L et R.

### ⑧ GROUP OUT

Ces prises jack téléphoniques TRS à impédance symétrique\* envoient les signaux GROUP 1-2 et 3-4. Utilisez ces prises jack pour connecter les entrées d'un enregistreur multipiste, d'une console de mixage externe ou d'un autre appareil similaire.

### ⑨ SEND

Vous utilisez ces prises jack, par exemple, pour la connexion à un dispositif d'effets ou un système de contrôle.

- **AUX1, AUX2** : Il s'agit de sorties de type XLR-3-32 (1= Masse; 2= Chaud; 3= Froid).
- **FX1, FX2** : Il s'agit de prises jack téléphoniques de sortie à impédance symétrique\*. Ces prises jack envoient le signal provenant respectivement des bus FX1 et FX2.

### ⑩ STEREO OUT

Il s'agit de prises jack de sortie de type XLR ou téléphoniques TRS à impédance symétrique pour la sortie du signal stéréo mixé. Le niveau du signal est ajusté par le potentiomètre principal STEREO avant son envoi. Vous pouvez utiliser ces prises jack, par exemple, pour connecter l'amplificateur de puissance qui alimente vos haut-parleurs principaux.

## Section Alimentation

### ⑪ Commutateur POWER

Permet de mettre l'unité sous ou hors tension. Pour mettre l'unité sous tension, placez le commutateur en position « — ». Pour mettre l'unité hors tension, placez le commutateur en position « ○ ».

#### ⚠ ATTENTION

**Mettez rapidement l'appareil sous et hors tension à plusieurs reprises peut entraîner un dysfonctionnement. Après avoir mis l'appareil hors tension, attendez environ 6 secondes avant de le remettre sous tension.**

### ⑫ Connecteur [AC IN]

Branchez ici le cordon d'alimentation fourni. Reliez d'abord le cordon d'alimentation à la console de mixage, puis branchez-le sur une prise de courant.

# Dépistage des pannes

<p>■ Absence d'alimentation.</p>	<p><input type="checkbox"/> Un bloc d'alimentation indépendant tel qu'un groupe électrogène ou une barre d'alimentation avec commutateur est-il relié à la console de mixage ? Vérifiez que l'alimentation est activée.</p>
<p>■ Absence de son.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les micros, les périphériques externes et les haut-parleurs sont-ils correctement branchés ?  <input type="checkbox"/> Un câble en Y est-il utilisé pour le branchement du connecteur INSERT ou d'un périphérique externe ?  <input type="checkbox"/> Les câbles sont-ils correctement connectés ou sont-ils en court-circuit ou défectueux ?  <input type="checkbox"/> Les commandes GAIN des canaux, les potentiomètres des canaux, le potentiomètre principal STEREO et les potentiomètres GROUP 1-2/3-4 sont-ils réglés sur les niveaux appropriés ?  <input type="checkbox"/> Le commutateur d'attribution des bus et le commutateur 2TR IN sont-ils réglés correctement ?  <input type="checkbox"/> (Lors de l'utilisation de prises jack STEREO OUT) Les commutateurs ON et ST des canaux utilisés sont-ils activés ?  <input type="checkbox"/> (Lors de l'utilisation de prises jack STEREO OUT) Le commutateur ON du potentiomètre STEREO est-il activé ?  <input type="checkbox"/> (Lors de l'utilisation de prises jack AUX 1/2 et FX 1/2) La commande SEND MASTER et les commandes AUX 1/2 et FX 1/2 respectives de chaque canal sont-elles réglées sur les niveaux appropriés ?  <input type="checkbox"/> (Lors de l'utilisation de prises jack MONITOR OUT) Les commutateurs PFL des canaux non utilisés sont-ils activés ? Veuillez à désactiver le commutateur PFL.  <input type="checkbox"/> [Pour les signaux envoyés vers les prises jack 2TR IN et CH15/16 (CH11/12)] Le commutateur d'attribution de routage est-il réglé sur USB (  ) ? Veuillez à régler le commutateur sur ANALOG (  ).</p>
<p>■ Le son est faible, distordu ou parasité.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les commandes GAIN des canaux, les potentiomètres des canaux, le potentiomètre principal STEREO et les potentiomètres GROUP 1-2/3-4 sont-ils réglés sur les niveaux appropriés ?  <input type="checkbox"/> Le commutateur 26 dB est-il activé ?          Veuillez à désactiver le commutateur en cas d'envoi d'une source de bas niveau, telle qu'un microphone.  <input type="checkbox"/> Le niveau du signal de sortie de l'appareil raccordé est-il correctement réglé ?  <input type="checkbox"/> Les effets et le compresseur sont-ils appliqués aux niveaux appropriés ?          Vous pouvez être amené à abaisser les niveaux de la commande FX (1, 2), du potentiomètre FX RTN et de la commande COMP.  <input type="checkbox"/> Deux instruments différents sont-ils connectés aux prises jack téléphoniques et aux prises de type XLR, ou aux prises jack téléphoniques et aux prises à fiche RCA sur un seul canal ?          Veuillez à connecter une seule de ces prises jack sur chaque canal.  <input type="checkbox"/> Les microphones sont-ils connectés aux prises jack d'entrée MIC ou aux prises jack d'entrée MIC/LINE ?  <input type="checkbox"/> Si vous utilisez des micros à condensateur, le commutateur +48V est-il activé ?  <input type="checkbox"/> Si vous connectez un périphérique dont le niveau de sortie indiqué est de +4 dBu, activez le commutateur 26 dB (PAD) des canaux mono ou utilisez les canaux stéréo.  <input type="checkbox"/> (Canal stéréo) Le commutateur DUCKER est-il activé ?          Lorsqu'un signal est envoyé de façon constante vers CH4 (MGP12X)/CH8 (MGP16X), le son devient faible.</p>
<p>■ Aucun effet n'est appliqué.</p>	<p><input type="checkbox"/> Vérifiez que le bouton EFFECT sur chaque canal est correctement réglé.  <input type="checkbox"/> Vérifiez si le bouton de marche de FX1/FX2 est activé ou désactivé.  <input type="checkbox"/> Vérifiez que la commande PARAMETER et le potentiomètre FX RTN sont correctement réglés.  <input type="checkbox"/> Vérifiez que le commutateur correspondant au bus souhaité dans les commutateurs d'attribution des bus FX1/FX2 RTN est activé.  <input type="checkbox"/> Lorsqu'un dispositif d'effets est connecté à la prise jack FX1 ou FX2, la commande FX1 ou FX2 de SEND MASTER est-elle réglée sur les niveaux appropriés ?</p>
<p>■ Les boutons de marche de FX1/FX2 ne sont pas verrouillés.</p>	<p><input type="checkbox"/> Le bouton de marche de FX1 ou FX2 est celui qui n'est pas verrouillé.</p>
<p>■ Je souhaite que les paroles soient plus audibles.</p>	<p><input type="checkbox"/> Vérifiez que le commutateur <math>\sqrt{100}</math> est bien activé.  <input type="checkbox"/> Les égaliseurs (boutons HIGH, MID et LOW) sur chaque canal sont-ils réglés de façon appropriée ?</p>
<p>■ Je souhaite émettre en sortie un signal de contrôle pour la console de mixage via les haut-parleurs.</p>	<p><input type="checkbox"/> Connectez un haut-parleur amplifié à la prise jack MONITOR OUT.          Veuillez à régler le niveau du signal de sortie provenant de la prise jack MONITOR OUT à l'aide de la commande MONITOR/PHONES.</p>
<p>■ L'indicateur de niveau n'affiche pas le niveau du signal de sortie.</p>	<p><input type="checkbox"/> Les commutateurs PFL des canaux non utilisés sont-ils activés ?          Veuillez à désactiver le commutateur PFL.</p>
<p>■ Le signal de l'iPod/iPhone n'est pas émis en sortie.</p>	<p><input type="checkbox"/> Le câble USB fourni avec l'iPod/iPhone est-il correctement connecté à la console de mixage ?  <input type="checkbox"/> Le commutateur d'attribution de routage est-il réglé sur USB (  ) ?  <input type="checkbox"/> Le voyant DEL est-il désactivé ?          La console de mixage n'a pas reconnu votre iPod/iPhone. Vérifiez quels modèles d'iPod/iPhone sont pris en charge.</p>
<p>■ L'iPod/iPhone pris en charge n'est pas reconnu.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si votre iPod/iPhone n'a pas été chargé, sa reconnaissance par la console de mixage peut prendre du temps. Veuillez patienter.</p>
<p>■ Lors de l'envoi d'un signal stéréo, le volume gauche et droit est différent.</p>	<p><input type="checkbox"/> La commande Pan se trouve-t-elle au centre ?          Si tel est le cas, essayez de permuter les connexions. En outre, en cas de commutation des signaux de diminution/d'augmentation du volume, vérifiez les appareils connectés.  <input type="checkbox"/> Le même type de câble est-il utilisé pour les signaux droite et gauche ?          Un câble avec résistance diminue le volume.</p>
<p>■ Le niveau sonore est anormalement irrégulier.</p>	<p><input type="checkbox"/> Le compresseur est-il appliqué au niveau approprié ?          Vous pouvez être amené à abaisser les niveaux de la commande COMP.</p>
<p>■ La fonction Leveler n'est pas activée.</p>	<p><input type="checkbox"/> La commande GAIN sur les canaux stéréo est-elle réglée de façon appropriée ?          La fonction Leveler risque de ne pas être activée si vous augmentez trop le gain.</p>

\* Si un problème spécifique persiste, contactez votre revendeur Yamaha.

## Liste des programmes d'effet numérique

### ■ FX1 REV-X (algorithme REV-X)

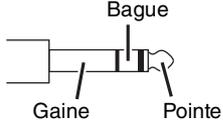
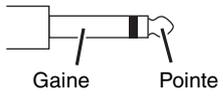
N°	Programme	Paramètre	Plage de variables	Description
1	HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant un grand espace comme une salle de conférence.
2	WARM HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération chaude simulant une salle de conférence.
3	BRIGHT HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération lumineuse simulant une salle de conférence.
4	PLATE 1	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant un blindage métallique. Adapté aux voix.
5	PLATE 2	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant un blindage métallique. Adapté au son de caisse claire.
6	ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Réverbération simulant l'acoustique d'un petit espace (salle).
7	WARM ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Réverbération chaude simulant l'acoustique d'un petit espace (salle).
8	SLAP ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Réverbération simulant l'écho slap d'un petit espace (salle).

### ■ FX2 SPX (algorithme SPX)

N°	Programme	Paramètre	Plage de variables	Description
1	HALL	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant un grand espace comme une salle de conférence.
2	ROOM	Reverb Time	0,3 s – 3,2 s	Réverbération simulant l'acoustique d'un petit espace (salle).
3	PLATE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant un blindage métallique, produisant un son plus net.
4	LARGE STAGE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant une scène spacieuse.
5	SMALL STAGE	Reverb Time	0,3 s – 10,0 s	Réverbération simulant une petite scène.
6	VOCAL ECHO	Delay Time	30,0 ms – 743,0 ms	Écho pour les voix.
7	KARAOKE ECHO	Delay Time	40,0 ms – 265,0 ms	Écho pour le karaoké.
8	DELAY	Delay Time	20,0 ms – 743,0 ms	Retard de feedback ajoutant plusieurs signaux temporisés.
		Delay Time (lors du tapotement)	200 ms – 743,0 ms 80 BPM – 300 BPM	
9	SINGLE DELAY	Delay Time	0 ms – 743,0 ms	Retard mono ajoutant un signal temporisé.
		Delay Time (en cas d'insertion par touche)	200 ms – 743,0 ms 80 BPM – 300 BPM	
10	EARLY REF.	Room Size	0,1 – 10,0	Premières réflexions sans la réverbération suivante. Applique un effet plus élaboré que la réverbération conventionnelle.
11	CHORUS (Chœur)	LFO Freq	0 Hz – 39,7 Hz	Crée un son épais en modulant la durée de temporisation.
12	PHASER	LFO Freq	0 Hz – 8,08 Hz	La modulation de phase produit un effet de phasing cyclique.
13	FLANGER	LFO Freq	0 Hz – 8,08 Hz	Crée une tonalité avec effet de hauteur.
14	SYMPHONIC	LFO Depth	0 – 127	Crée un son épais par multiplexage.
15	DOUBLER	Changement de hauteur	-63 – +63	Crée l'illusion de deux personnes chantant la même phrase.
16	RADIO VOICE	Décalage de coupure	0 – 127	Reproduit un effet lo-fi dans le style de la radio AM. Permet d'ajuster le paramètre afin de modifier la gamme de fréquences à accentuer.

\* « LFO » signifie Low Frequency Oscillator (oscillateur à basse fréquence). Un LFO est normalement utilisé pour moduler un autre signal, déterminant ainsi la vitesse de modulation et la forme de l'oscillogramme.

## Liste des prises jack

Prises jack d'entrée et de sortie	Polarités	Configurations
MIC/LINE, MIC, AUX SEND, STEREO OUT	Broche 1 : Masse Broche 2 : Chaud (+) Broche 3 : Froid (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>Prise jack XLR</b></p>
* LINE (canaux mono) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, FX SEND	Pointe : Chaud (+) Anneau : Froid (-) Gaine : Masse	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>Prise jack téléphonique TRS</b></p>
INSERT	Pointe : Sortie Anneau : Entrée Gaine : Masse	
PHONES	Pointe : L (gauche) Anneau : R (droit) Gaine : Masse	
RETURN LINE (canaux stéréo)	Pointe : Chaud Gaine : Masse	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>Prise jack téléphonique</b></p>

\* Ces prises jack permettent également de brancher des fiches téléphoniques. Si vous utilisez des fiches mono, la connexion sera asymétrique.

## Caractéristiques techniques

### ■ Caractéristiques électriques

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

Tous les potentiomètres sont réglés en position nominale si aucune autre n'est spécifiée. (La position nominale est réglée sur une position de 10 dB inférieure à la position maximale)

Impédance de sortie du générateur signaux (Rs)=150 ohms, impédance de charge de sortie =10 000 ohms (sortie téléphonique TRS), 600 ohms (sortie XLR)

				UNIT
Réponse en fréquence		20 Hz–20 kHz, fait référence au niveau de sortie nominal @ 1 kHz GAIN : min (MONO CH, STEREO CH)	+0,5/-1,0	dB
Distorsion harmonique totale		STEREO OUT +14 dBu@20 Hz–20 kHz, GAIN : min	0,02	%
Bruit*1	CH INPUT	EIN (Equivalent Input Noise) (bruit équivalent ramené à l'entrée) : Rs = 150 ohms, GAIN: max	-128	dBu
	STEREO OUT GROUP OUT	Les potentiomètres principaux STEREO et GROUP sont en position nominale et tous les commutateurs d'attribution des bus sont désactivés.	-92	dBu
	AUX SEND FX SEND	Les commandes principales AUX et FX sont en position nominale, et toutes les commandes de mixage CH sont en position nominale.	-83	dBu
	STEREO OUT	Bruit de sortie résiduel	-102	dBu
Diaphonie à 1 kHz*2	Entrée adjacente	Entre les canaux d'entrée	-74	dB
	Entrée vers sortie	STEREO OUT L/R, PAN : panoramique extrême gauche ou droite	-74	dB
Gain en tension maximal (1 kHz)*3	CH INPUT MIC vers	CH INSERT OUT	60	dB
		STEREO OUT	84	dB
		GROUP OUT	84	dB
		REC OUT	62	dB
		MONITOR OUT	80	dB
		PHONES OUT	69	dB
		AUX SEND (AUX2: PRE)	76	dB
		AUX SEND (AUX2: POST)	86	dB
	FX SEND	86	dB	
	RETURN vers	STEREO OUT	16	dB
		AUX SEND	12	dB
	2TR IN vers	STEREO OUT	28	dB
		MONITOR OUT	34	dB

\*1 Le bruit est mesuré avec un filtre de pondération A.

\*2 La diaphonie est mesurée avec un filtre passe-bande de 1 kHz.

\*3 Le gain en tension maximal est mesuré à condition que tous les potentiomètres et les commandes GAIN soient réglés au maximum. Les commandes PAN/BAL font l'objet d'un panoramique vers l'extrême gauche ou droite.

### ■ Caractéristiques techniques générales

Modèles d'iPod/iPhone pris en charge (à partir de décembre 2011)		*iPod classic, iPod touch (1 <sup>ère</sup> – 4 <sup>ème</sup> génération), iPod nano (2 <sup>ème</sup> – 6 <sup>ème</sup> génération), iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS, iPhone 3G, iPhone
HPF canal d'entrée		100 Hz, 12 dB/oct
EQ canal d'entrée	HIGH	8 kHz, shelving
	MID	MGP16X Canaux 1-8, 13-16 : 250 Hz à 5 kHz, peaking MGP16X Canaux 9-12 : 2,5 kHz, peaking MGP12X Canaux 1-4, 9-12 : 250 Hz à 5 kHz, peaking MGP12X Canaux 5-8 : 2,5 kHz, peaking
	LOW	125 Hz, shelving
Compresseur de canal d'entrée		Les paramètres (durée, seuil, gain de sortie) sont contrôlés par un seul bouton.
Affichage Signal	CH INPUT	Indicateur PEAK (rouge) Indicateur SIG (vert) PEAK s'allume si le signal atteint les 3 dB du niveau d'écrêtage.
Indicateur de niveau DEL		Voyant DEL 2 x 12 segments (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) Point de mesure : potentiomètre principal post-stéréo ou niveau pré-monteur
Alimentation fantôme		+48 V
Alimentation	Exigences	100–240 V 50/60 Hz, détection auto, entrée IEC
	Consommation électrique	MGP16X: 55 watts max MGP12X: 45 watts max
Dimensions (L x H x P)		MGP16X: 447 mm x 143 mm x 495 mm (17,6" x 5,6" x 19,5") MGP12X: 348 mm x 143 mm x 495 mm (13,7" x 5,6" x 19,5")
Poids		MGP16X: 9 kg (19,8 lb) MGP12X: 7,5 kg (16,5 lb)

\* L'appareil risque de ne pas fonctionner selon la version logicielle de votre iPod/iOS. Pour obtenir des informations à propos des versions logicielles prises en charge, rendez-vous sur le site Web Yamaha Pro Audio (<http://www.yamahaproaudio.com/>).

## ■ Caractéristiques d'entrée analogique

Connecteurs d'entrée	PAD	Gain	Impédance d'entrée	Impédance appropriée	Niveau d'entrée			Caractéristiques des connecteurs	
					Sensibilité*1	Nominal	Max. avant écrêtage		
MONO CH INPUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	0	-60 dB	3 kilohms	50-600 ohms Mics	-80 dBu (0,078 mV)	-60 dBu (0,775 mV)	-40 dBu (7,75 mV)	Prise jack combo*2	
		-16 dB			-36 dBu (12,3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1,23 V)		
	26 dB	-34 dB		600 ohms Lines	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)		
		+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)		
STEREO CH INPUT MGP16X: 9-12 MGP12X: 5-8	—	-60 dB	3 kilohms	50-600 ohms Mics	-80 dBu (0,078 mV)	-60 dBu (0,775 mV)	-40 dBu (7,75 mV)	Type XLR-3-31*3	
		-16 dB			-36 dBu (12,3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)		
	—	-34 dB		10 kilohms	600 ohms Lines	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)		-14 dBu (155 mV)
		+10 dB				-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)		+30 dBu (24,5 V)
STEREO CH INPUT MGP16X: 13-16 MGP12X: 9-12	—	-34 dB	10 kilohms	600 ohms Lines	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Prise jack téléphonique*4 Prise jack à fiche RCA	
		+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)		
MONO CH INSERT IN MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	—	—	10 kilohms	600 ohms Lines	-20 dBu (7,75 mV)	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS)*5	
RETURN (L, R)	—	—	10 kilohms	600 ohms Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Prise jack téléphonique*4	
2TR IN (L, R)	—	—	10 kilohms	600 ohms Lines	-26 dBV (50,1 mV)	-10 dBV (0,316 V)	+10 dBV (3,16 V)	Prise jack à fiche RCA	

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

\*1 Sensibilité : Le niveau le plus bas qui produira une sortie de +4 dB (1,23 V) ou le niveau de sortie nominal lorsque l'appareil est réglé sur le niveau maximal. (Tous les potentiomètres et commandes de niveau sont en position maximale.)

\*2 Les prises jack combo sont symétriques (1&Gaine=masse, 2&Pointe=chaud, 3&Anneau=froid)

\*3 Les connecteurs de type XLR-3-31 sont symétriques. (1=masse, 2=chaud, 3=froid)

\*4 Les prises jack téléphoniques sont asymétriques.

\*5 Les prises jack téléphoniques sont asymétriques. (Pointe=Sortie, Anneau=Entrée, Gaine=Masse)

## ■ Caractéristiques de sortie analogique

Connecteurs de sortie	Impédance de sortie	Impédance appropriée	Output Level		Caractéristiques des connecteurs
			Nominal	Max. avant écrêtage	
STEREO OUT (L, R)	75 ohms	600 ohms Lines	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Type XLR-3-32*1 Prise jack téléphonique*4
GROUP OUT (1-4)	150 ohms	10 kilohms Lines	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique*2
AUX SEND (1, 2)	75 ohms	600 ohms Lines	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Type XLR-3-32*1
FX SEND (1, 2)	150 ohms	10 kilohms Lines	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique*2
MONO CH INSERT OUT MGP16X: 1-8 MGP12X: 1-4	150 ohms	10 kilohms Lines	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique*3
REC OUT (L, R)	600 ohms	10 kilohms Lines	-10 dBV (0,316 V)	+10 dBV (3,16 V)	Prise jack à fiche RCA
MONITOR OUT (L, R)	150 ohms	10 kilohms Lines	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique*2
PHONES	100 ohms	40 ohms Phones	3 mW	75 mW	Prise jack téléphonique stéréo

0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV = 1 Vrms

\*1 Les connecteurs de type XLR-3-32 sont symétriques. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

\*2 Les prises jack téléphoniques sont à impédance symétrique. (Pointe=Chaud, Anneau=Froid, Gaine=Masse)

\*3 Les prises jack téléphoniques sont asymétriques. (Pointe=Sortie, Anneau=Entrée, Gaine=Masse)

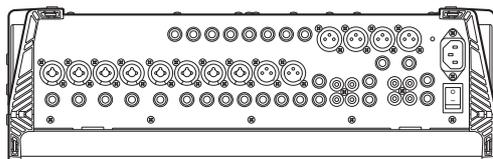
\*4 Les prises jack téléphoniques sont symétriques. (Pointe=HOT, Anneau=COLD, Gaine=GND)

## ■ Caractéristiques d'entrée numérique

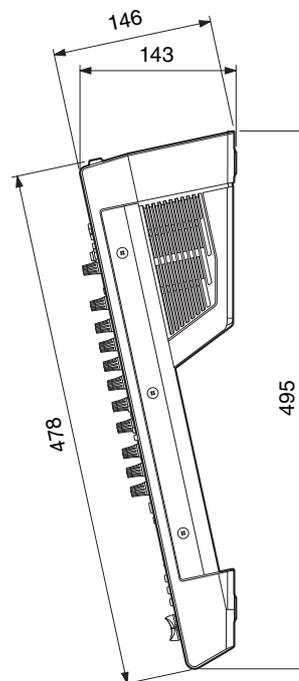
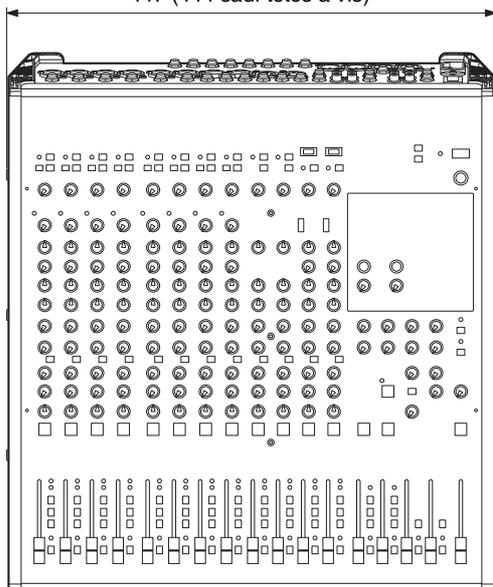
Connecteur	Format	Caractéristique du connecteur
USB IN	Exclusif iPod, iPhone	Type USB A

# Dimensions

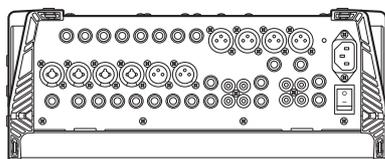
**MGP16X**



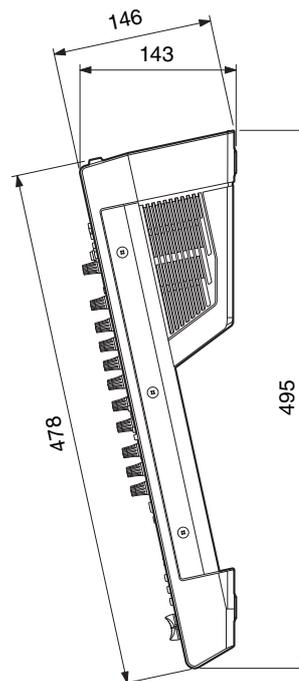
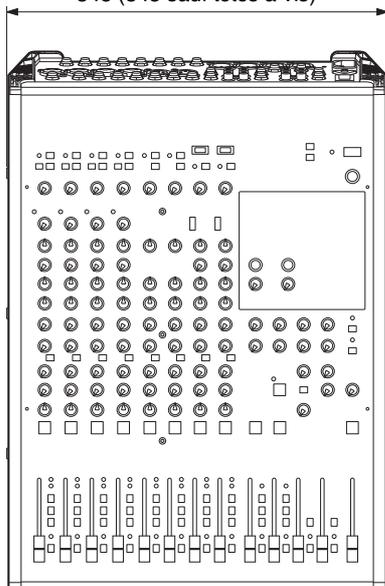
447 (444 sauf têtes à vis)



**MGP12X**



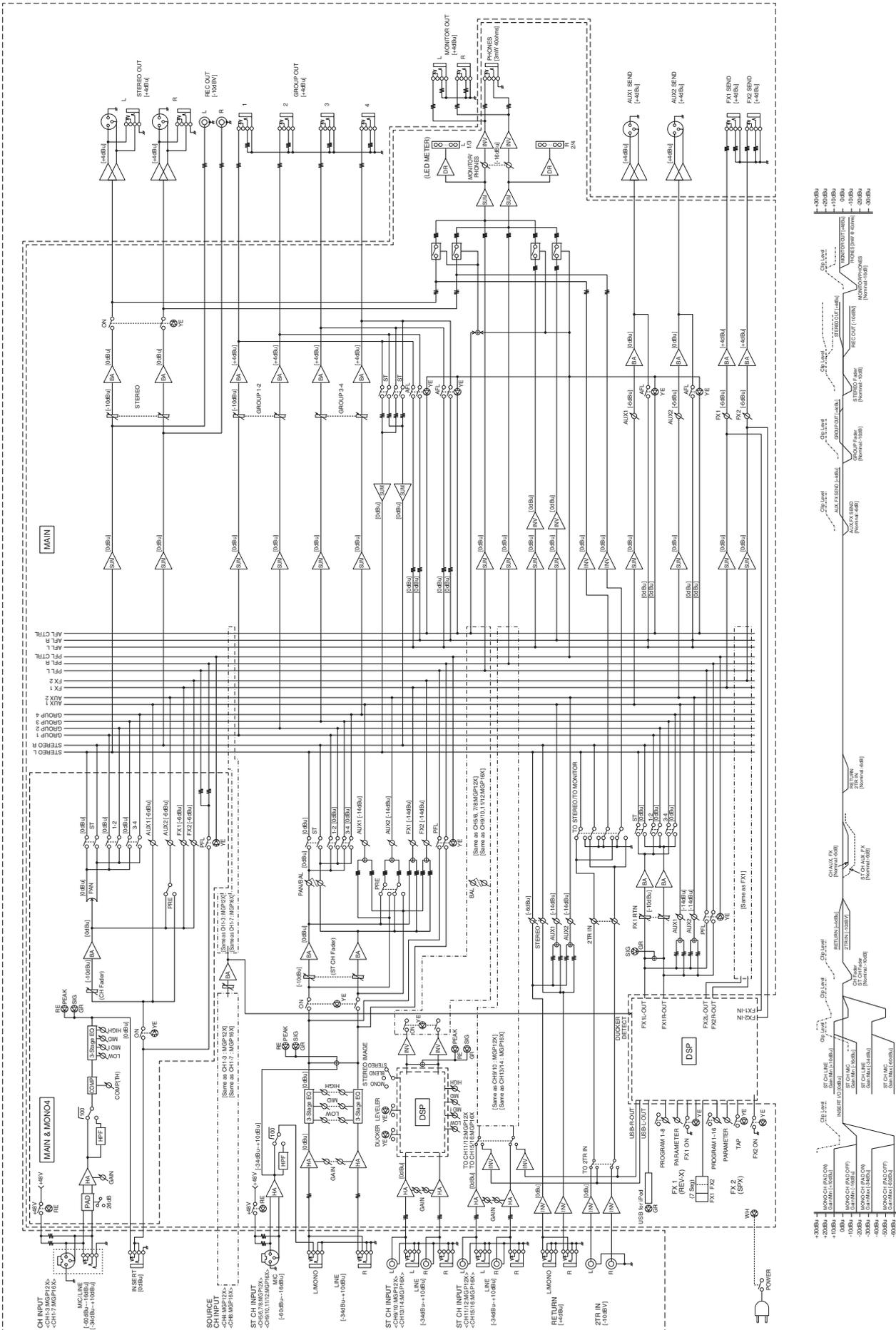
348 (345 sauf têtes à vis)



Unité : mm

\* Les caractéristiques techniques et les descriptions du présent Mode d'emploi sont fournies à titre d'information seulement. Yamaha Corporation se réserve le droit de modifier les produits et les caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis. Les caractéristiques techniques, le matériel et les options peuvent varier selon le lieu de distribution ; veuillez par conséquent vous renseigner auprès de votre revendeur Yamaha.

# Schéma synoptique et Schéma de niveau



# Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA\* and Switzerland (EEA) and Switzerland

<b>English</b>	<b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b> For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area
<b>Deutsch</b>	<b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b> Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum
<b>Français</b>	<b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE* et la Suisse</b> Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen
<b>Nederlands</b>	<b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b> Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte
<b>Español</b>	<b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b> Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir está disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo
<b>Italiano</b>	<b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b> Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea
<b>Português</b>	<b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b> Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia
<b>Ελληνικά</b>	<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</b> Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
<b>Svenska</b>	<b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b> För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantireservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet
<b>Norsk</b>	<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b> Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantireservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet
<b>Dansk</b>	<b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz</b> De kan fåse detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantireserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

<b>Suomi</b>	<b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA) ja Sveitsin asiakkaille</b> Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voititte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue
<b>Polski</b>	<b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy
<b>Česky</b>	<b>Důležité oznámení: Zásadní informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b> Podrobné záznamy: informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor
<b>Magyar</b>	<b>Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b> A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keressék fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői iróddal. * EGT: Európai Gazdasági Térség
<b>Eesti keel</b>	<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b> Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garanti ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond
<b>Latviešu</b>	<b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b> Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzam apmeklēt zemāk norādīto firmas vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazināties ar jūsu valstī apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona
<b>Lietuvių kalba</b>	<b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b> Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdinamas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šalyje. *EEE – Europos ekonominė erdvė
<b>Slovenčina</b>	<b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b> Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor
<b>Slovenščina</b>	<b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b> Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor
<b>Български език</b>	<b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b> За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство
<b>Limba română</b>	<b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b> Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE*, și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

### Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels. Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

#### **[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]**

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

#### **[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]**

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee\_eu)

## CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd. (class B)
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,  
M1S 3R1, Canada Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,  
U.S.A. Tel: 714-522-9011

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha de México, S.A. de C.V.**  
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José  
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,  
D.F., C.P. 03900 Tel: 55-5804-0600

### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,  
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL  
Tel: 011-3704-1377

### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Argentina**  
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,  
Madero Este-C1107CEK  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: 011-4119-7000

### VENEZUELA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Venezuela**  
C.C. Manzanera Plaza P4  
Ofic. 0401- Manzanera-Baruta  
Caracas Venezuela  
Tel: 58-212-943-1877

### PANAMA AND OTHER LATIN

### AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Torre Banco General, Piso No. 7, Marbella,  
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,  
Ciudad de Panamá, República de Panamá  
Tel: +507-269-5311

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

**Yamaha Music Europe GmbH (UK)**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, U.K. Tel: 01908-366700

### GERMANY

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Switzerland in Zürich**  
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland  
Tel: 044-387-8080

### AUSTRIA/BULGARIA

**Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-60203900

### POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Poland Office**  
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland  
Tel: 022-500-2925

### MALTA

**Olimpus Music Ltd.**  
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida  
MSD06 Tel: 02133-2144

### NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

**Yamaha Music Europe Branch Benelux**  
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands  
Tel: 0347-358 040

### FRANCE

**Yamaha Music Europe**  
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,  
77183 Croissy-Beaubourg, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal  
en España**  
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231  
Las Rozas (Madrid), Spain Tel: +34-91-639-88-88

### GREECE

**Philippos Nakas S.A. The Music House**  
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece  
Tel: 01-228 2160

### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial  
Scandinavia**  
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053  
S-400 43 Göteborg, Sweden Tel: +46 31 89 34 00

### DENMARK

**Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial  
Denmark**  
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark  
Tel: 44 92 49 00

### NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -  
Norwegian Branch**  
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway  
Tel: 67 16 78 00

### RUSSIA

**Yamaha Music (Russia) LLC.**  
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,  
121059, Russia Tel: 495 626 5005

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-3030

## AFRICA

**Yamaha Music Gulf FZE**  
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali - Dubai, UAE Tel: +971-4-881-5868

## MIDDLE EAST

### TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**  
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza  
Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul  
Tel: +90-212-999-8010

### CYPRUS

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: 04101-3030

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali - Dubai, U.A.E Tel: +971-4-881-5868

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,  
Shanghai, China Tel: 021-6247-2211

### INDIA

**Yamaha Music India Pvt. Ltd.**  
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector  
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India  
Tel: 0124-485-3300

### INDONESIA

**PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)**  
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 021-520-2577

### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,  
Kangnam-Gu, Seoul, Korea Tel: 02-3467-3300

### MALAYSIA

**Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.**  
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia Tel: 03-78030900

### SINGAPORE

**Yamaha Music (Asia) Private Limited**  
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,  
Singapore 530202, Singapore Tel: 65-6747-4374

### TAIWAN

**Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.**  
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,  
Taiwan R.O.C. Tel: 02-2511-8688

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,  
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,  
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2622

### VIETNAM

**Yamaha Music Vietnam Company Limited**  
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach  
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,  
Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: +84-8-3818-1122

### OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation  
Sales & Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,  
Victoria 3006, Australia Tel: 3-9693-5111

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation  
Sales & Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,  
Japan 430-8650 Tel: +81-53-460-2312