

DP11EQ

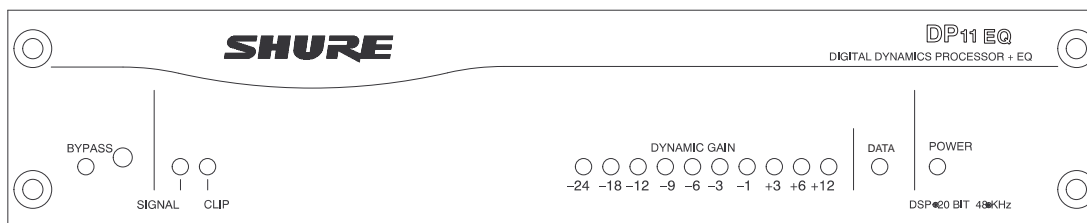
**Processeur de gestion de dynamique, égaliseur et délai
avec logiciel Windows**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	Français – 2
Fonctions matérielles	<i>Français – 2</i>
Fonctions logicielles	<i>Français – 2</i>
MATÉRIEL DP11EQ	Français – 3
Généralités	<i>Français – 3</i>
Branchements audio	<i>Français – 5</i>
LOGICIEL DP11EQ	Français – 7
Introduction	<i>Français – 7</i>
Généralités	<i>Français – 9</i>
COMMANDES PRINCIPALES	Français – 10
PROCESSEUR DE GESTION DE DYNAMIQUE	Français – 11
Généralités	<i>Français – 11</i>
Paramètres de dynamique	<i>Français – 12</i>
Processus de gestion de dynamique	<i>Français – 13</i>
Gate	<i>Français – 13</i>
Expandeur	<i>Français – 13</i>
Niveleur	<i>Français – 14</i>
Compresseur	<i>Français – 15</i>
Limiteur	<i>Français – 15</i>
Peak Limiteur	<i>Français – 16</i>
ÉGALISEUR PARAMÉTRIQUE	Français – 17
DÉLAI	Français – 21
RÉSEAUX SHURE LINK	Français – 23
MAINTENANCE	Français – 24
Scènes	<i>Français – 24</i>
Réglages	<i>Français – 25</i>
Couleurs d'affichage adaptées aux besoins de l'utilisateur	<i>Français – 25</i>
Impression des réglages du DP11EQ	<i>Français – 26</i>
Verrouillage du panneau frontal	<i>Français – 26</i>
Sortie de l'application DP11EQ	<i>Français – 26</i>
ANNEXE A. CARACTÉRISTIQUES	Français – 26
ANNEXE B. INSTALLATION EN RACK DU DP11EQ	Français – 28
ANNEXE C. CONNECTEURS ET CÂBLES	Français – 29
ANNEXE D. COMMANDES DU CLAVIER	Français – 33

***Notifications de marques :** Shure est une marque déposée de Shure Brothers, Inc. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Crystal est une marque commerciale de Crystal Semiconductor Corporation. Motorola est une marque déposée de Motorola, Inc. IBM est une marque déposée d'IBM Corporation.

INTRODUCTION



Le modèle Shure DP11EQ est un processeur de signal numérique monoqui intègre un processeur de gestion de dynamique, deux égaliseurs paramétriques à cinq bandes et un délai dans un boîtier format demi-rack. Le DP11EQ peut fonctionner comme un gate, un ézrandeur, un contrôle automatique de gain (CAG) et un peak limiteur. Toutes ces fonctions sont accessibles par le logiciel Windows* fourni. On peut connecter un ordinateur pour configurer l'unité dans un système de sonorisation, puis supprimer l'ordinateur afin que les réglages ne puissent pas être modifiés quand l'unité est laissée sans surveillance. Le DP11EQ est conçu pour les sonorisations de scène fixes, de salles de cinéma, de conférences, de locaux de réunion, d'églises, etc.

Fonctions matérielles

- Convertisseurs Crystal* A/N (analogique–numérique) et N/A (numérique–analogique) de 20 bits pour une gamme dynamique de 104 dB.
- Fréquence d'échantillonnage de 48 kHz pour une courbe de réponse plane à 20 kHz.
- Le boîtier demi-rack permet l'installation en rack d'une ou deux unités dans un seul espace.
- L'interface Shure Link permet la programmation de plusieurs unités à partir d'un même ordinateur.
- Sorties symétriques XLR et Jack 6.35 mm en parallèle, indépendantes. Utilisation avec entrées symétriques ou asymétriques.
- Entrée symétrique combo jack 6.35 mm/XLR. Utilisation avec sorties symétriques ou asymétriques.
- Pas de piles internes. Réglages et programme DSP stockés en mémoire EEPROM interne.
- Niveaux d'entrée et sortie +4 dBu/–10 dBV commutables par interrupteurs.
- Processeur Motorola* DSP56009 80 MHz avec traitement interne complet 24 bits.
- Interface RS–232 pour commande par ordinateur externe et mise à jour des programmes résidents.
- L'alimentation linéaire interne élimine le besoin d'un bloc d'alimentation externe encombrant.
- Le by-pass à semiconducteurs élimine le besoin des relais et commutateurs mécaniques peu fiables.
- Indicateur de présence du SIGNAL et un indicateur d'écrêtage (CLIP)

- Vu-mètre de gain dynamique (DYNAMIC GAIN).
- Connecteurs Shure Link assurant la liaison à d'autres appareils Shure Link, par ex., les modèles DFR11EQ et UA888.

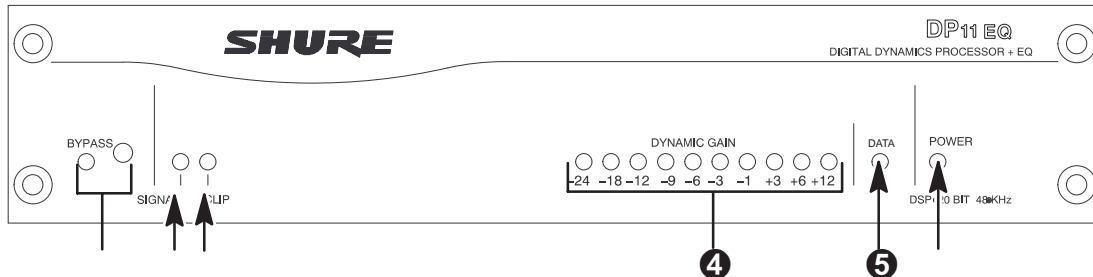
Fonctions logicielles

- Quatre (4) blocs de traitements : Égaliseur de pré-dynamique (EQ1), dynamique (DYN), post-dynamique (EQ2) et délai.
- Le processeur de gestion de dynamique fonctionne comme un gate, un ézrandeur, un niveleur, un compresseur, un limiteur et un peak limiteur.
- L'égaliseur paramétrique offre jusqu'à 10 filtres à fréquence réglable, jusqu'à 6 dB ou – 18 dB d'atténuation par filtre, et une bande passante de 1/40 à 2 octaves.
- Affichage de la réponse. Les fenêtres de la dynamique et de l'égaliseur sont toutes deux munies d'un visualiseur qui affiche l'effet du traitement sur le signal.
- Jusqu'à 1,3 secondes de délai numérique avec option de compensation de température. Affiché en temps et en distance.
- Inversion de polarité du signal contrôlé numériquement pour l'équipement qui inverse les signaux symétriques.
- Verrouillage du panneau frontal pour empêcher toute altération.
- Stockage de plusieurs scènes sur ou disque dur.

MATÉRIEL DP11EQ

Généralités

PANNEAU FRONTAL



Bouton et témoin DEL de dérivation (BYPASS).

Appuyer sur ce bouton pour interrompre tout traitement du signal audio. Quand le témoin s'allume, le processeur de gestion de dynamique, le délai et les égaliseurs sont hors.

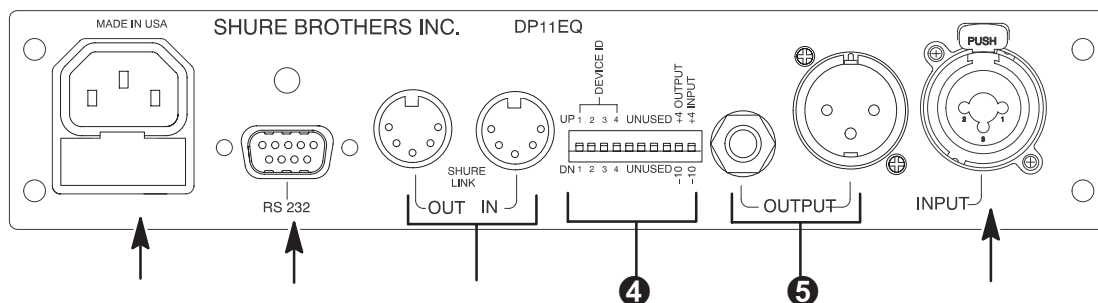
- ② **Témoin DEL de SIGNAL.** S'allume lorsque le signal d'entrée est présent. L'intensité varie suivant le niveau du signal d'entrée.
- ③ **Témoin DEL d'écrêtage (CLIP).** S'allume lorsque le signal d'entrée se trouve à moins de 6 dB de la limite d'écrêtage.

- ④ **Vu-mètres de gain dynamique (DYNAMIC GAIN).** Les 7 DELs rouges de gauche indiquent la réduction dans la gamme dynamique et les 3 DELs jaunes de droite indiquent l'amplification dynamique.

- ⑤ **Témoin DEL de données (DATA).** Ce témoin indique que l'ordinateur communique avec l'unité par le port RS-232.

- ⑥ **Témoin DEL d'alimentation (POWER).** Le témoin s'allume lorsque l'appareil est sous tension.

Panneau arrière



Connecteur d'alimentation à fusible intégré. Se branche sur le secteur. Le fusible se trouve dans le tiroir, au-dessous du connecteur.

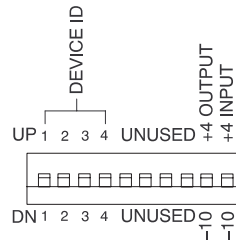
- ② **Prise RS-232 à 9 broches.** Permet de raccorder l'unité à un ordinateur. Pour l'utilisation avec le logiciel DP11EQ et les mises à jour des microprogrammes DSP.
- ③ **Interface Shure Link.** Permet la liaison de jusqu'à 16 appareils compatibles Shure Link accessibles avec un seul ordinateur.
- ④ **Interrupteurs à positions multiples (DIP).** Voir *Interrupteurs à positions multiples (DIP)*.

- ⑤ **Connecteur de sortie 1/4 po et XLR.** Sorties symétriques actives, parallèle, pouvant être utilisées avec des entrées symétriques ou asymétriques. Commutation +4 dBu/-10 dBV niveau ligne par interrupteur. Les connecteurs jack 6.35 mm et XLR sont façon indépendants et peuvent être symétriques ou asymétriques sans affecter l'autre.

- ⑥ **Connecteur d'entrée XLR et jack 6.35 mm/XLR.** Entrée symétrique active, pouvant être utilisée avec sorties symétriques ou asymétriques. Commutation +4 dBu/-10 dBV niveau ligne par interrupteur.

Interrupteurs à positions multiples (DIP)



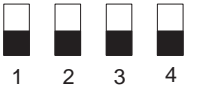
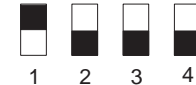
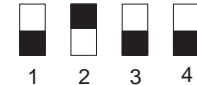


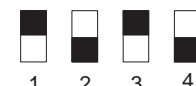



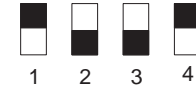
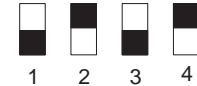
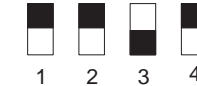
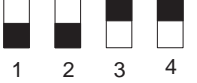
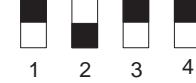


Les interrupteurs à positions multiples du panneau arrière permettent d'adapter l'unité aux besoins de la sonorisation. Voir le tableau ci-dessous.



INTER- RUPTEUR DIP	FONCTION	POSITION	
		RELEVÉ	ABAISSÉ
1–4	Code appareil	voir ci-dessous	voir ci-dessous
5–8	inutilisé	—	—
9	Sensibilité de sortie	+4 dBu	–10 dBV
10	Sensibilité d'entrée	+4 dBu	–10 dBV

Code appareil Shure Link

Si plusieurs DP11EQ sont reliés, chacun doit avoir un code appareil différent, de 0 à 15. Le code est changé au moyen des interrupteurs DIP 1 à 4 du panneau arrière. Pour changer le code, mettre les interrupteurs dans les positions indiquées ci-dessous. L'appareil est réglé en usine au code appareil 15.

INTERRUPTEUR RELEVÉ  INTERRUPTEUR ABAISSÉ 	DEVICE ID 0  1 2 3 4	DEVICE ID 1  1 2 3 4	DEVICE ID 2  1 2 3 4	DEVICE ID 3  1 2 3 4
	DEVICE ID 4  1 2 3 4	DEVICE ID 5  1 2 3 4	DEVICE ID 6  1 2 3 4	DEVICE ID 7  1 2 3 4
	DEVICE ID 8  1 2 3 4	DEVICE ID 9  1 2 3 4	DEVICE ID 10  1 2 3 4	DEVICE ID 11  1 2 3 4
	DEVICE ID 12  1 2 3 4	DEVICE ID 13  1 2 3 4	DEVICE ID 14  1 2 3 4	DEVICE ID 15  1 2 3 4

Branchements audio

Le DP11EQ est un appareil polyvalent pouvant être utilisé pratiquement dans toute partie d'un système de sonorisation. Il peut être placé directement en insertion de voie d'entrée et utilisé en tant qu'égaliseur uniquement pour ce microphone. Ou bien, il peut être placé à une insertion de sous-groupe d'une table de mélange où il peut servir de compresseur, d'égaliseur et de gate un groupe de microphones. Ou encore, il peut être placé entre la table de mélange et l'amplificateur de puissance pour égaliser la sonorisation générale d'une salle et fonctionner en tant que limiteur pour protéger les haut-parleurs des dommages provoqués par saturation.

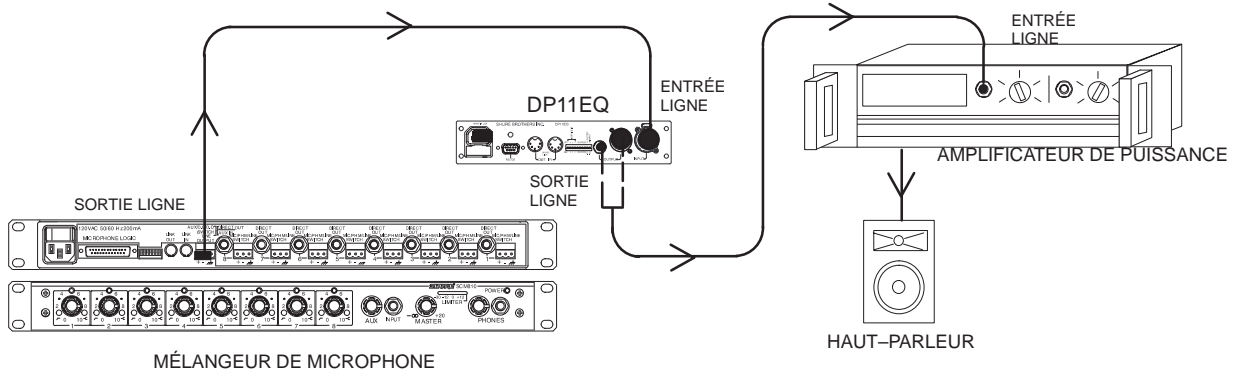
Les diagrammes suivants montrent certains branchements types.

- *Amplificateur principal*
- *Insertion sur sous-groupe*
- *Insertion sur entrée*

REMARQUE : Voir l'annexe C pour la description des câbles et des branchements.

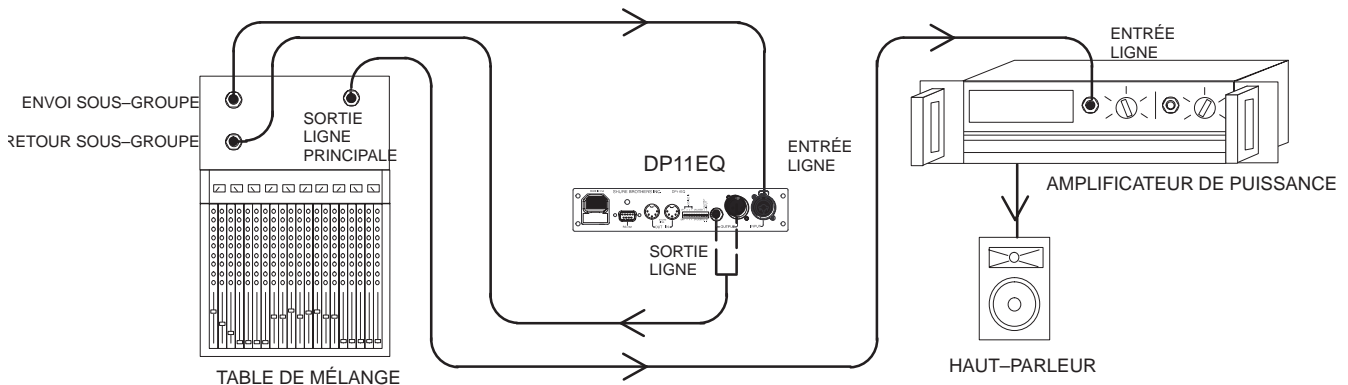
Amplificateur principal

Le plus souvent, le DP11EQ est placé entre la sortie principale d'une table de mélange et l'entrée d'un amplificateur de puissance. Branché sur la sortie principale, l'appareil agit sur tous les canaux d'entrée. Ce branchement est idéal lorsque le DP11EQ est utilisé à la fois comme processeur de gestion de dynamique et d'égaliseur.



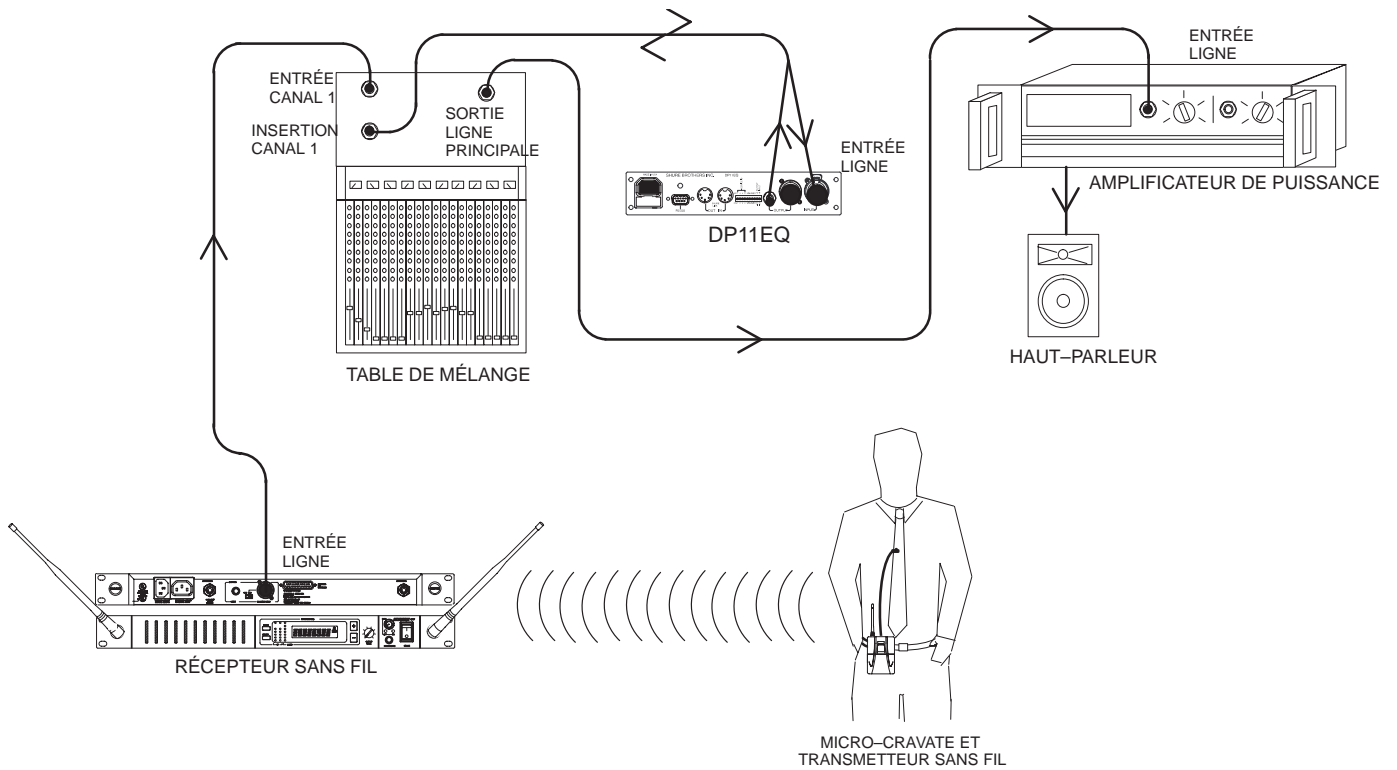
Insertion sur sous-groupe

Lorsqu'une table de mélange à bus multiples est utilisée, le DP11EQ peut être branché en insertion sur sous-groupe. L'unité n'agit alors que sur les canaux affectés à ce sous-groupe. Les autres canaux ne sont pas modifiés. Il s'agit d'une installation courante pour assurer le contrôle dynamique d'un groupe de signaux, par exemple, un groupe de microphones voix.



Insertion sur entrée

Le DP11EQ peut être placé directement en insertion sur un seul microphone pour traiter uniquement le signal de ce microphone. Il s'agit d'un emplacement courant pour un contrôle automatique de gain (CAG).



LOGICIEL DP11EQ

Introduction

Cette section décrit le logiciel d'interface Windows qui permet de gérer le Shure DP11EQ. Le logiciel pilote un processeur de gestion de dynamique qui peut opérer en tant que gate, expandeur, niveleur, compresseur, limiteur et peak limiteur. Des égaliseurs paramétriques sont placés avant et après le processeur de gestion de dynamique, chacun offrant jusqu'à 9 bandes d'égalisation avec des filtres passe-haute et passe-bas. Le logiciel permet aussi d'obtenir un délai numérique pouvant ajouter jusqu'à 1,3 secondes de délai entre l'entrée et la sortie.

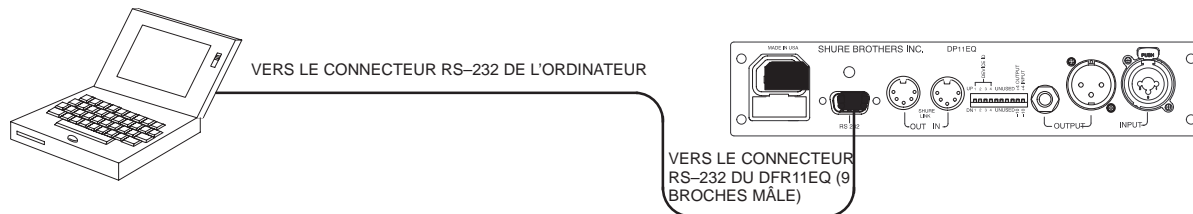
Conditions matérielles et logicielles nécessaires

Les caractéristiques ci-dessous sont le minimum requis pour le logiciel Shure DP11EQ :

- Ordinateur IBM* PC compatible 486DX 50 MHz (coprocesseur mathématique requis)
- 2 Mo d'espace de disque dur
- 4 Mo de RAM
- Windows version 3.1x ou ultérieure
- 1 port série (COM) RS-232 libre
- Un câble RS-232 pour relier le port de communication de l'ordinateur au connecteur DB-9 du DP11EQ

Branchement du DP11EQ au port RS-232 (COM) d'un ordinateur

Avant de brancher le DP11EQ sur l'ordinateur, déterminer si le port RS-232 (COM) de l'ordinateur est à 9 ou 25 broches. Utiliser un câble approprié (vendu séparément). Voir les schémas de câblage RS-232, à l'annexe C, Câbles et connecteurs.



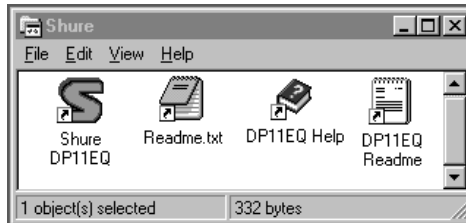
1. Brancher le connecteur à 9 broches (mâle) sur le port RS-232 du DP11EQ.
2. Brancher l'autre extrémité du câble sur le port RS-232 de l'ordinateur.

Installation du logiciel

1. Insérer la disquette de 3,5" fournie dans l'unité de lecture de l'ordinateur.
2. *Pour les ordinateurs tournant sous Windows 95 ou Windows NT*, cliquer sur le bouton *Démarrer* et sélectionner *Exécuter...*
Pour les ordinateurs tournant sous Windows 3.1, cliquer sur *Fichier* dans le menu principal du gestionnaire de programmes, puis appuyer sur *Exécuter...*
3. Dans la fenêtre *Exécuter*, taper "a:\setup" "a" représentant le dans laquelle se trouve la disquette.
4. Le logiciel d'installation Shure suggère une destination sur le disque dur pour les fichiers DP11EQ. En outre, le logiciel vérifie que l'ordinateur possède un coprocesseur mathématique. Le logiciel demande le nom et les informations de société de l'utilisateur.

REMARQUE : Ne pas oublier de faire enregistrer le logiciel en remplissant et postant la carte incluse ou en contactant le site web mondial de Shure («<http://www.shure.com>»). Ceci permettra de recevoir les informations concernant les mises à jour du logiciel et les nouvelles options, à mesure de leur publication.

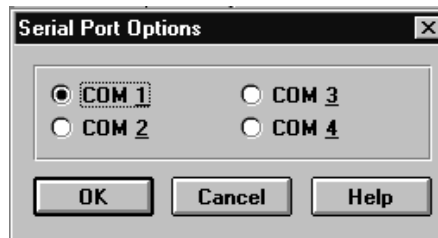
Groupe de programmes Shure



Le groupe de programmes Shure comprend l'icône d'application principale, un fichier d'aide Windows et un fichier de mise à jour (readme) contenant les informations les plus récentes. Pour lancer l'application, cliquer deux fois sur l'icône DP11EQ. Ce groupe contient également d'autres logiciels Shure stockés sur le disque dur.

Configuration du port série de l'ordinateur

1. Lancer le logiciel DP11EQ.
2. Cliquer sur *Communications* dans la barre du menu principal.
3. Cliquer sur l'option *COM port* (port de communication) du menu déroulant.



4. Dans la fenêtre *Serial Port Options* (options de port série), sélectionner un port de communication libre de l'ordinateur.
5. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

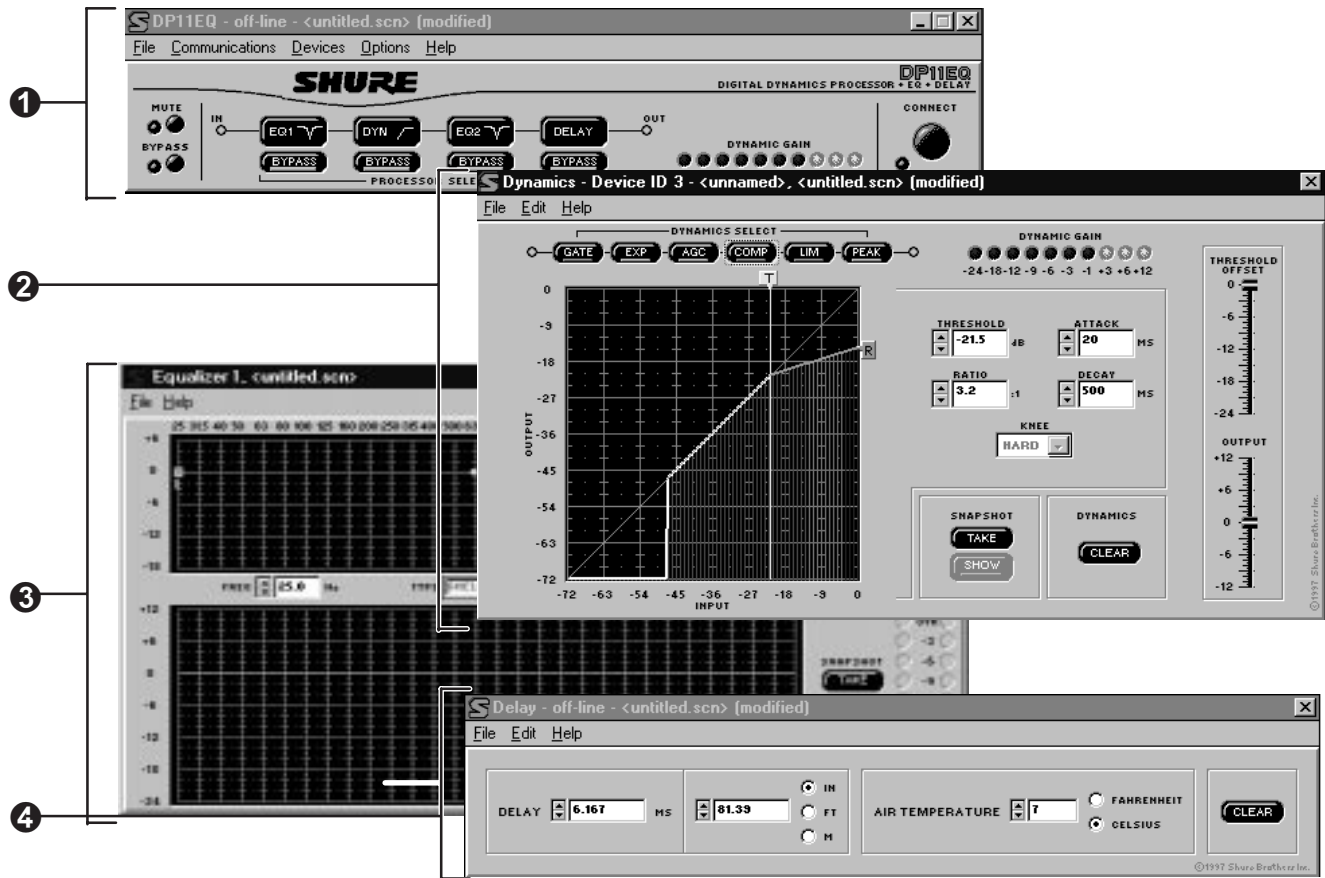
REMARQUE : La sélection du port de communication est sauvegardée dans le fichier DP11EQ.INI et ne doit être sélectionnée de nouveau que si la configuration du matériel doit être modifiée.

Accès aux DP11EQ connectés



Pour mettre les DP11EQ en réseau en ligne, cliquer sur le bouton **CONNECT** du panneau de commande principal ou sélectionner l'option *Connect* du menu déroulant *Communications* de la barre de menu principal. Le programme recherche chaque unité branchée au réseau et lit le code appareil Shure Link de chacun.

Généralités



❶ **Panneau de commande principal.** Le panneau de commande principal contient un bouton pour couper le son. Un autre bouton permet également d'éviter le traitement global, ce qui permet d'entendre le son d'origine. Il contient aussi un chemin de signal virtuel de sélection de processeur qui permet l'accès aux panneaux de configuration pour des différents processeurs. Un vu-mètre de gain dynamique correspond aux témoins DEL situés sur le panneau frontal du DP11EQ. Le bouton **Connect** permet d'accéder aux appareils raccordés à l'ordinateur.

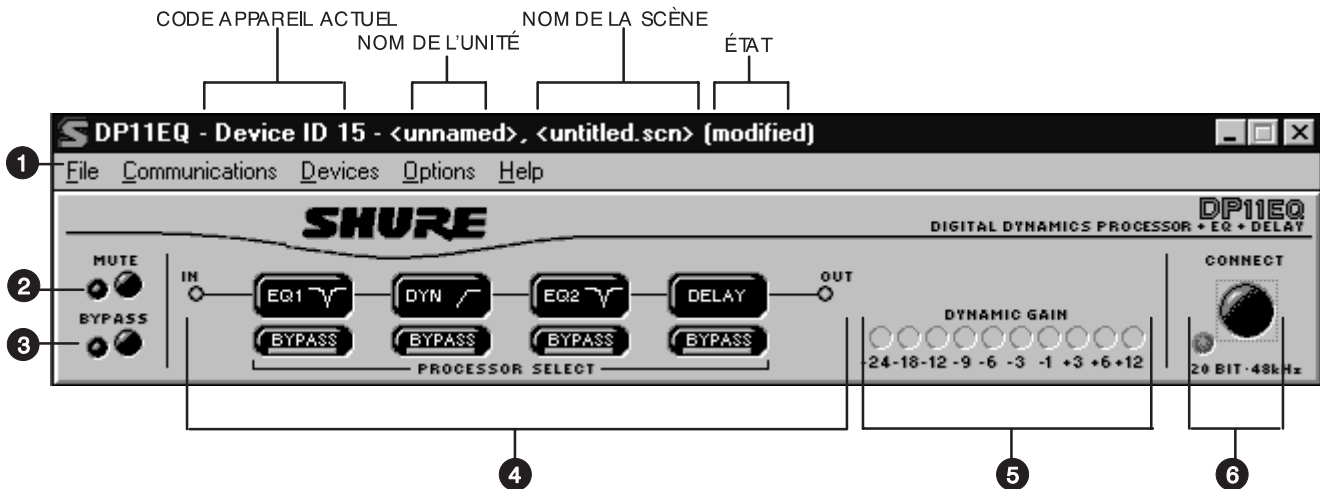
❷ **Panneau de processeur de gestion de dynamique.** Le panneau de processeur de gestion de dynamique contient aussi un chemin de signal virtuel de sélection de dynamique, pour la sélection du processus de gestion de dynamique désiré. Le diagramme de la dynamique permet d'examiner les changements apportés à la dynamique du signal lorsque les réglages sont effectués. Plusieurs champs situés à droite permettent de régler des paramètres. Dans la partie supérieure, un vu-mètre de gain dynamique correspond à celui situé sur le panneau frontal du DP11EQ. Le panneau contient aussi des boutons d'instantanés (**Snapshot**) permettant de stocker et de visualiser une courbe de réponse du son d'origine lors des réglages, un bouton de réinitialisation (**Clear**), un curseur de décalage de seuil (**Threshold Offset**) et un curseur de gain de sortie (**Output**).

❸ **Panneaux des égaliseurs paramétriques.** L'unité est munie de deux égaliseurs paramétriques. Chacun d'eux est doté de filtres passe-haut et passe-bas pouvant être réglés en atténuateur ou en coupure, ainsi que d'autres filtres paramétriques. Les panneaux sont également dotés d'un afficheur de courbe, d'un curseur de gain de sortie (**Output**) et de vu-mètres d'ENTRÉE/SORTIE. Des boutons d'instantanés (**Snapshot**), un bouton de réinitialisation (**Clear**) et un bouton de nouveau filtre (**New**) permettent de régler les nouveaux filtres paramétriques.

❹ **Panneau de délai.** Le panneau de délai permet de définir le délai en millisecondes, mètres, pieds ou pouces. Il est aussi possible de définir la température en °Fahrenheit ou °Celsius pour compenser la température ambiante lors de la définition du délai en distance. Le panneau de délai comprend également un bouton de réinitialisation (**Clear**) pour supprimer les réglages non désirés.

COMMANDES PRINCIPALES

Le panneau supérieur contient les commandes principales du logiciel DP11EQ.



1 Menu principal. Le menu principal contient les options permettant de connecter, stocker et rappeler des scènes, et d'effectuer la mise en réseau avec d'autres DP11EQ et DFR11EQ. Un fichier d'aide assure l'assistance en ligne.

2 Bouton et témoin DEL de coupure du son (MUTE). Ce bouton coupe le son de la sortie audio du DP11EQ. Ce témoin est rouge quand le son est coupé.

3 Bouton et témoin DEL de dérivation (BYPASS). Appuyer sur ce bouton pour interrompre tout traitement du signal du chemin audio. Le témoin est rouge quand le DP11EQ est contourné.

4 Boutons de sélection de processeur (PROCESSOR SELECT). Voir *Boutons de sélection de processeur*, ci-dessous.

5 Vu-mètre de gain dynamique (DYNAMIC GAIN). Ce vu-mètre affiche le gain net de l'unité.

6 Bouton et témoin DEL de connexion (CONNECT). Ce bouton connecte le DP11EQ à l'ordinateur, ainsi que les autres appareils en réseau via Shure Link. Quand la connexion est établie, le témoin est vert.

Boutons de sélection de processeur (Processor select)



Les boutons Processor Select forment un chemin de signal virtuel représentant le flux du signal audio passant par le DP11EQ. Chaque bouton permet d'accéder à l'un des panneaux du processeur de signal. Quand on clique sur l'un de ces boutons, la fenêtre de contrôle de ce bloc de processeur apparaît pour permettre de régler paramètres. Les boutons BYPASS situés sous chaque bloc permettent de supprimer des processeurs particuliers du traitement audio.

Chaque bloc se présente de la manière suivante :

EQ1 — Bloc égaliseurs pré-DYN.

DYN — Bloc processeurs de dynamique.

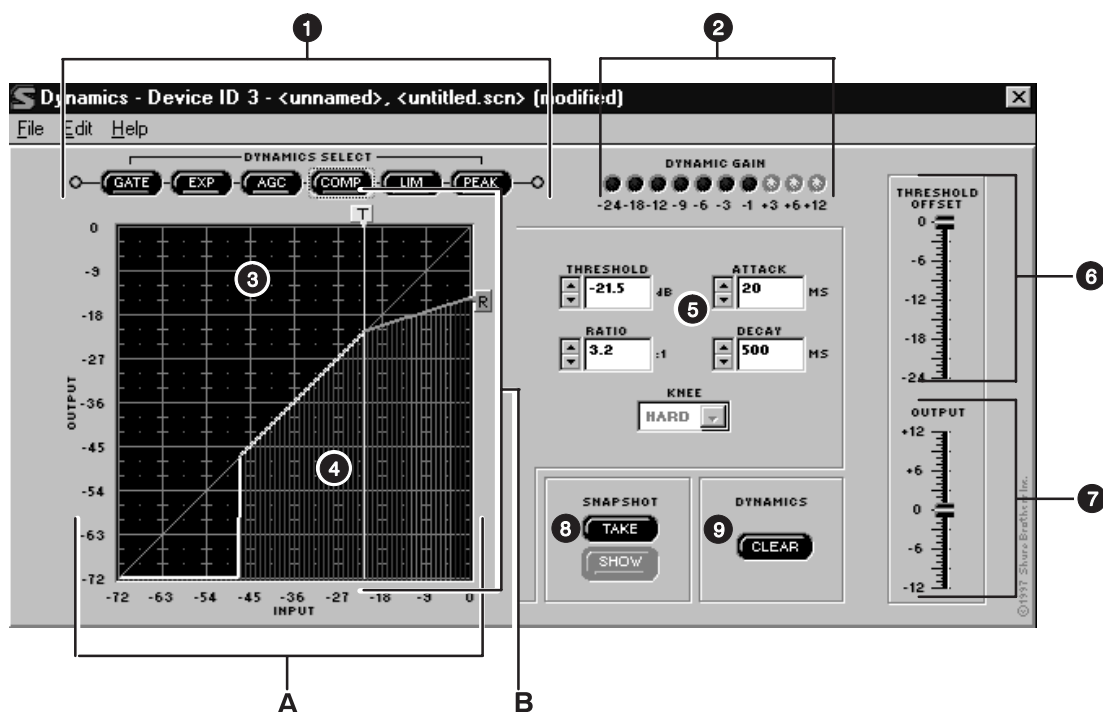
EQ2 — Bloc égaliseurs post-DYN.

DELAY — Bloc délai.

PROCESSEUR DE GESTION DE DYNAMIQUE

La gamme dynamique est la différence entre les niveaux les plus élevés et les plus bas d'un signal audio. Le contrôle de la dynamique joue un rôle important dans la qualité audio. En utilisant le processeur de gestion de dynamique DP11EQ, on contrôle la dynamique d'un système de sonorisation pour en améliorer la qualité audio. On peut utiliser le gate ou l'expandeur pour couper ou abaisser le son quand personne ne parle, utiliser le contrôle automatique de gain (CAG) pour augmenter le niveau audio si le son d'origine est trop faible, mettre en sourdine des sons trop forts avec le compresseur et protéger l'amplificateur des éclats soudains avec le peak limiteur.

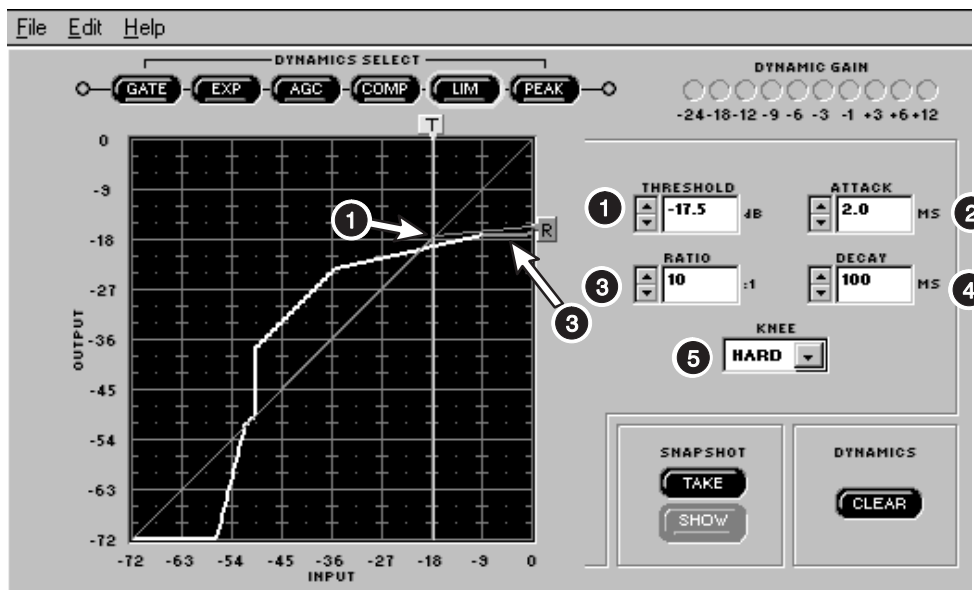
Généralités



- 1 Boutons de sélection de dynamique (DYNAMICS SELECT).** Les processeurs de gestion de dynamique particuliers sont classés de gauche à droite, indiquant le chemin du signal. Cliquer sur ces boutons pour accéder aux processus de gestion de dynamique. Cliquer une seconde fois sur ces boutons pour annuler la sélection du processus.
- 2 Vu-mètre de gain dynamique (DYNAMIC GAIN).** Ce vu-mètre indique le gain total basé sur les réglages et le niveau d'entrée en cours. Cliquer sur ce vu-mètre pour l'activer.
- 3 Diagramme de la courbe de transfert de la dynamique.** Ceci affiche l'effet de l'ensemble du traitement de la dynamique sur le signal d'entrée. L'axe horizontal représente le niveau de l'entrée (A) et l'axe vertical représente le niveau de sortie résultant (B). Ce vu-mètre fonctionne quand le vu-mètre de gain dynamique est actif.
- 4 Vu-mètre d'entrée/sortie dynamique.** Le diagramme intègre un vu-mètre qui affiche les niveaux d'entrée et les niveaux de sortie relatifs, afin que l'on puisse voir comment le DP11EQ affecte le signal audio.
- 5 CHAMPS DES PARAMÈTRES.** Ces champs peuvent être utilisés pour le réglage précise des paramètres de la dynamique.
- 6 Curseur de décalage de seuil (THRESHOLD OFFSET).** Ce curseur règle simultanément les réglages de seuil de tous les processus de gestion de la dynamique. Ceci permet de régler rapidement une scène pour des niveaux particuliers de signal d'un système de sonorisation. Glisser le curseur pour régler le décalage du seuil.
- 7 Curseur de sortie (OUTPUT).** Ce curseur règle le gain de sortie du processeur de gestion de dynamique. Traîner le curseur pour régler le niveau de sortie.
- 8 Boutons d'instantanés (SNAPSHOT).** Ces boutons d'instantanés permettent de visualiser des courbes de réponse lors des réglages.
- 9 Bouton de réinitialisation de dynamique (DYNAMICS CLEAR).** Cliquer sur ce bouton pour annuler le processus actuellement sélectionné ou tous les processus affectant la dynamique.

Paramètres de dynamique

Les champs de modification permettent de régler les paramètres de chaque processus de dynamique. Cette section donne les définitions générales des paramètres. Voir *Processus de dynamique* pour des informations plus précises.



- 1 Seuil (THRESHOLD).** Le paramètre Threshold détermine le niveau d'entrée à processus de dynamique agit. Pour le gate et l'expandeur, le traitement est activé par des niveaux de signal *inférieurs* au seuil. Le contrôle automatique de gain, le compresseur, le limiteur et le peak limiteur sont déclenchés par des niveaux de signal *supérieurs* au seuil. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ "T" et le glisser en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ de modification THRESHOLD.
- 2 Attaque (ATTACK).** Le paramètre Attack contrôle le temps nécessaire pour qu'un changement de gain entre en action une fois que le seuil a été dépassé. Pour régler l'attaque, cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ ATTACK ou taper la valeur désirée dans le champ.
- 3 Rapport (RATIO).** Le paramètre Ratio détermine dans quel rapport le processeur va affecter le son. Par exemple, si le compresseur est réglé à un rapport de 2:1, à chaque augmentation de 2 dB du signal d'entrée au-dessus du seuil, correspondra une augmentation de 1 dB du signal de sortie. Pour régler le rapport, cliquer sur le champ "R" et le glisser sur le côté droit du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ de modification RATIO.
- 4 Chute (DECAY).** Le paramètre Decay contrôle le temps nécessaire pour que le gain revienne à 1, une fois que le processus sélectionné est terminé. Pour régler la chute, cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ DECAY ou taper la valeur désirée dans le champ.
- 5 Champ auxiliaire.** Cette commande fonctionne différemment pour chaque processus de gestion de dynamique. Voir la section *Processus de gestion de dynamique* ci-après pour les définitions.

Processus de gestion de dynamique

Gate

Définition : Un gate coupe un signal d'entrée lorsqu'il passe en dessous d'un seuil défini par l'utilisateur. Chaque système de sonorisation a une certaine quantité de bruit ou de sifflement. Certains sont des bruits de fond (le sifflement des appareils de climatisation). D'autres peuvent être provoqués par les sources électriques liées au matériel (par exemple, le ronflement électromagnétique de l'éclairage fluorescent). En général, ces bruits et ces sifflements se situent à un niveau si bas qu'ils sont noyés dans l'ensemble quand le programme audio est présent. Toutefois, si le programme audio est provisoirement arrêté (par exemple, si la personne qui parle s'arrête de parler), le bruit devient perceptible et réduit la qualité générale du son. Dans cette situation, le gate l'audio afin que le bruit de fond ne soit pas perceptible. Ensuite, quand la personne parle à nouveau, le gate s'ouvre, laissant passer le signal audio.

Application : Un gate est utilisé pour couper le bruit et le sifflement de faible intensité chaque fois que le programme audio passe en dessous du seuil.

Les paramètres et les commandes d'gate fonctionnent ainsi :

Bouton de sélection d'gate (GATE). Cliquer sur ce bouton pour activer le gate. Cliquer une deuxième fois pour le désactiver.

Seuil (THRESHOLD). Le seuil détermine le niveau au-dessous duquel le gate devient opérationnel. Tous les sons ayant un niveau inférieur au seuil de le gate seront coupés. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ "T" et le glisser en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

Rapport (RATIO). Le paramètre Ratio détermine le montant de l'atténuation. Si les paramètres de rapport sont inférieurs à ∞:1, le bloc fonctionne alors comme un *expandeur* (voir *Expandeur*).

Attaque (ATTACK). Le paramètre Attack détermine le temps nécessaire pour que le gate revienne au gain unité après le passage du niveau d'entrée en dessous du seuil.

Chute (DECAY). Le paramètre Decay contrôle le temps nécessaire avant que le signal ne soit coupé lorsque le niveau d'entrée passe en dessous du seuil.

Temps de maintien (GATE HOLD). Le paramètre Gate hold détermine le temps pendant lequel le programme DP11EQ conserve le gate opérationnel après le passage des niveaux sonores en dessous du seuil. le gate est maintenu actif pendant une durée qui précède le temps de chute. La définition du délai de maintien diminue le "broutage" qui peut se produire lors de l'utilisation d'un gate pour des applications associées à la parole.

Expandeur

Définition : Un *expandeur* atténue le niveau d'un signal au-dessous de son seuil, ce qui réduit les bruits de fond (climatisation, ventilateurs, etc.). Un *expandeur* est similaire à un gate mais au lieu de couper complètement les niveaux du signal au-dessous d'un seuil, l'*expandeur* abaisse le signal sonore à un niveau moins perceptible lors d'une pause du programme audio.

Application : Un *expandeur* est utilisé pour la réduction de bruits, le plus couramment dans des applications de production vidéo et de téléconférence. Toutefois, il laisse passer une certaine intensité de son ambiant quand personne ne parle. Un gate coupe le son du système, ce qui peut faire penser aux personnes qui écoutent que le son a été complètement coupé. L'*expandeur* laisse passer un léger son afin que les personnes qui écoutent sachent que le système de sonorisation fonctionne toujours.

Les paramètres et les commandes de l'*expandeur* fonctionnent de manière suivante :

Bouton de sélection de l'expandeur (EXP). Cliquer sur ce bouton pour activer l'*expandeur*. Cliquer une deuxième fois pour le désactiver.

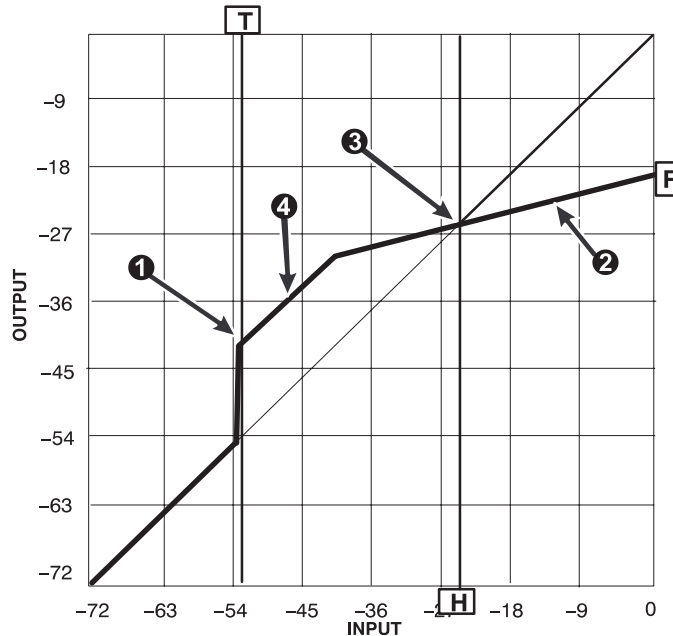
Seuil (THRESHOLD). Le seuil détermine le niveau au-dessous duquel l'*expandeur* devient opérationnel et atténue le niveau du signal. Tous les niveaux sonores en dessous du seuil de l'*expandeur* seront abaissés à des niveaux inférieurs. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ «T» et le traîner en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

Rapport (RATIO). Le paramètre Ratio détermine la valeur de l'expansion.

Attaque (ATTACK). Le paramètre Attack détermine le temps nécessaire pour que l'*expandeur* revienne au gain unité après l'élévation du niveau d'entrée en dessous du seuil.

Chute (DECAY). Une fois que le niveau d'entrée est en dessous du seuil, le paramètre Decay détermine le temps nécessaire avant que le signal ne tombe au niveau déterminé par le paramètre Ratio.

Contrôle automatique de gain (CAG)



Définition : Le contrôle automatique de gain (AGC = Automatic Gain Control) abaisse ou élève le niveau du signal pour des sons variant en intensité afin de créer un volume plus uniforme.

Application : L'CAG peut être utilisé pour des microphones de podium ou de pupitre quand il est préférable de maintenir un niveau de volume sonore uniforme (par exemple, alors que le présentateur se rapproche et s'éloigne du micro). L'CAG détecte un niveau plus faible quand la personne qui parle s'éloigne et compense en élevant graduellement le gain. Quand la personne ne bouge plus, le gain du CAG reste constant. Si la personne parle trop près du micro, l'CAG réduit graduellement le gain.

Les paramètres et les commandes du contrôle automatique de gain fonctionnent de manière suivante :

Bouton de sélection de commande automatique de gain (CAG). Cliquer sur ce bouton pour activer l'CAG. Cliquer une deuxième fois pour le sauter.

Seuil (THRESHOLD). Le paramètre Threshold (❶) détermine le niveau de signal d'entrée minimum pour activer l'CAG. Pour des signaux d'entrée en dessous du seuil, le gain est 1. Pour des signaux au-dessus du seuil, le gain est le minimum du réglage déterminé par le rapport (Ratio) ou le gain maximum (gain maximum, +12 dB). Pour éviter la possibilité d'augmentation du gain dans un système enclin à l'effet Larsen, l'CAG doit être utilisé avec les paramètres de seuil et de charnière réglés aux mêmes valeurs afin que seule la réduction du gain ait lieu. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ "T" et le glisser en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

Rapport (RATIO). La ligne de rapport (❷) pivote autour de la charnière, déterminant la valeur du réglage par l'CAG du niveau du signal en direction de la charnière.

Attaque (ATTACK). Le paramètre Attack contrôle la vitesse à laquelle les signaux s'éloignant de la charnière sont réglés.

Chute (DECAY). Le paramètre Decay contrôle la vitesse à laquelle les signaux se rapprochant de la charnière sont réglés.

Charnière de commande automatique de gain (CAG HINGE). La charnière (❸) définit le niveau de sortie de voix désirée du CAG. La charnière est un point pivot qui détermine si un niveau de signal est abaissé ou élevé. Les niveaux de signal au-dessous de la charnière (entre le seuil et la charnière) sont élevés et les niveaux au-dessus de la charnière sont abaissés. Pour ajuster le paramètre CAG Hinge, cliquer sur le champ rouge "H" et le glisser en bas du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ de modification CAG HINGE.

Ligne de gain maximum (Maximum Gain Line). Une limite de gain de +12 dB aide à éviter une augmentation excessive du bruit ou des problèmes d'effet Larsen pour des signaux de bas niveaux. La limite du gain est indiquée par la ligne de gain maximum (❹).

Compresseur

Définition : Un compresseur réduit la dynamique du signal audio d'entrée d'une valeur déterminée par le paramètre Ratio (en général, inférieure à 10:1). En général, un compresseur a un temps de réaction plus lent qu'un limiteur.

Application : La compression peut être utilisée afin de proportionner un signal à forte dynamique un équipement audio ayant une plage dynamique plus réduite (amplificateur, haut-parleurs, magnéto-scope, etc.). La compression peut également être utilisée pour améliorer la qualité audio quand un présentateur a tendance à parler trop près du micro, entraînant des écarts soudains entre des sons faibles et des sons forts. Dans ce cas, un compresseur aide à abaisser les signaux forts quand le présentateur est très près du micro afin de créer un niveau de signal plus régulier.

Les paramètres et les commandes du compresseur fonctionnent de la manière suivante :

Bouton de sélection du compresseur (COMP). Cliquer sur ce bouton pour activer le compresseur. Cliquer une deuxième fois pour le désactiver.

Seuil (THRESHOLD). Le paramètre Threshold définit le niveau dynamique au-dessus duquel le traitement est actif. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ "T" et le traîner en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

Rapport (RATIO). Le paramètre Ratio détermine la valeur de compression. Par exemple, une valeur du paramètre Ratio de 2:1 signifie qu'à une augmentation de 2 dB du niveau du signal d'entrée par rapport au seuil correspond une augmentation de la sortie du DP11EQ de 1 dB. En général, les rapports de compression se situent entre 1,1:1 et 10:1.

Attaque (ATTACK). Le paramètre Attack détermine le temps nécessaire avant que le gain ne soit réduit après l'élévation du niveau d'entrée en dessus du seuil.

Chute (DECAY). Le paramètre Decay détermine le temps nécessaire pour que le gain revienne à 1 lorsque le niveau d'entrée est inférieur au seuil.

Coude (KNEE). Le paramètre Knee détermine la cassure de la pente du paramètre Ratio. Une cassure nette fonctionne de façon abrupte, appliquant la pente de compression dès l'élévation du signal au-dessus du seuil. Une cassure douce applique la compression graduellement au fur et à mesure que le niveau du signal s'approche de la valeur limite du seuil.

Limiteur

Définition : Un limiteur sert de plafond, afin d'éviter des élévations trop importantes dans le niveau dynamique d'un signal audio. À l'instar d'un compresseur, il réduit le signal de sortie mais opère à un degré beaucoup plus élevé. De courtes pointes peuvent parfois traverser le système. En général, un limiteur a un temps de réaction plus rapide qu'un compresseur.

Application : Un limiteur est souvent utilisé pour assurer la protection contre de forts transitoires qui pourraient potentiellement endommager les haut-parleurs.

Les paramètres et les commandes de le limiteur fonctionnent de manière suivante :

Bouton de sélection de l'écrêteur (LIM). Cliquer sur ce bouton pour activer l'écrêteur. Cliquer une deuxième fois pour le désactiver.

Seuil (THRESHOLD). Le paramètre Threshold définit le niveau dynamique au-dessus duquel le traitement est actif. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ «T» et le traîner en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

Rapport (RATIO). Le paramètre Ratio détermine la valeur de la limitation. Par exemple, une valeur du paramètre Ratio de 10:1 signifie qu'à une augmentation de 10 dB du niveau du signal d'entrée par rapport au seuil correspond une augmentation de la sortie du DP11EQ de 1 dB. En général, les rapports d'écrêteur sont de l'ordre de 10:1 ou plus.

Attaque (ATTACK). Le paramètre Attack détermine le temps nécessaire avant que le gain ne soit réduit après le dépassement du seuil par le niveau d'entrée.

Chute (DECAY). Le paramètre Decay détermine le temps nécessaire pour que le gain revienne à 1 lorsque le niveau d'entrée est inférieur au seuil.

Coude (KNEE). Le paramètre Knee détermine la cassure de la pente du paramètre Ratio. Une cassure nette fonctionne de façon abrupte, appliquant la pente dès l'élévation du signal au-dessus du seuil. Une cassure douce applique la limitation graduellement au fur et à mesure que le niveau du signal s'approche de la valeur limite du seuil.

Peak Limiteur

Définition : Le peak limiteur a un rapport fixé à l'infini sur un ($\infty:1$), il utilise des constantes de temps rapides et insère un délai de 1 milliseconde dans le chemin du signal, ce qui permet à la réduction de gain d'agir instantanément sans effet d'écrêtage audibles, une fois que le niveau d'entrée passe au-dessus du seuil. Quand le peak limiteur est actif, aucune pointe ne traverse le système et la dureté de l'écrêtage est évitée.

Application : Un peak limiteur est souvent utilisé pour assurer la protection contre fort transistors qui pourraient potentiellement endommager les haut-parleurs, par exemple en cas de chute d'un microphone ou de l'activation d'une table de mélange après la mise en route des amplificateurs de puissance.

Les paramètres et les commandes du peak limiteur fonctionnent de manière suivante :

Bouton de sélection de l'écrêteur de pointe (PEAK). Cliquer sur ce bouton pour activer l'écrêteur de pointe. Cliquer une deuxième fois pour désactiver.

THRESHOLD (seuil). Le paramètre Threshold définit le niveau dynamique au-dessus duquel le traitement est actif. Pour régler le seuil, cliquer sur le champ «T» et le traîner en haut du diagramme ou cliquer sur les boutons ↑ et ↓ du champ THRESHOLD.

REMARQUE : Étant donné que l'écrêteur de pointe est destiné à protéger l'équipement contre les augmentations de la dynamique les plus fortes qui pourraient potentiellement endommager le matériel, la valeur du paramètre Attack est toujours instantanée et celle du paramètre Ratio est toujours infinie (∞) et le paramètre Decay est rapide. De ce fait, Threshold est le seul paramètre à régler.

Instantanés (Snapshots)

Un instantané permet de visualiser le tracé de la courbe de réponse originale. Cet outil efficace permet de voir comment les modifications apportées affectent la courbe.

Pour utiliser un instantané :

1. Cliquer sur le bouton de prise (**TAKE**).
2. Cliquer sur le bouton d'affichage (**SHOW**).
3. Régler les paramètres de dynamique nécessaires.

REMARQUE : L'instantané peut ne pas apparaître si la courbe n'a pas été modifiée depuis que l'instantané a été originalement pris. Une fois les changements apportés, la courbe actuelle se modifie et l'instantané apparaît au-dessous.

Modification des processus de gestion de dynamique

Découpe d'un processus de gestion de dynamique sélectionné

1. Cliquer sur le bouton Dynamics Select (Sélection de la dynamique) désiré.
2. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans le menu principal.
3. Cliquer sur *Cut* (découper).

Copie d'un processus de gestion de dynamique sélectionné

1. Cliquer sur le bouton Dynamics Select (Sélection de la dynamique) désiré.
2. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans la barre du menu principal.
3. Cliquer sur *Copy* (copier).

Insertion d'un processus de gestion de dynamique sélectionné

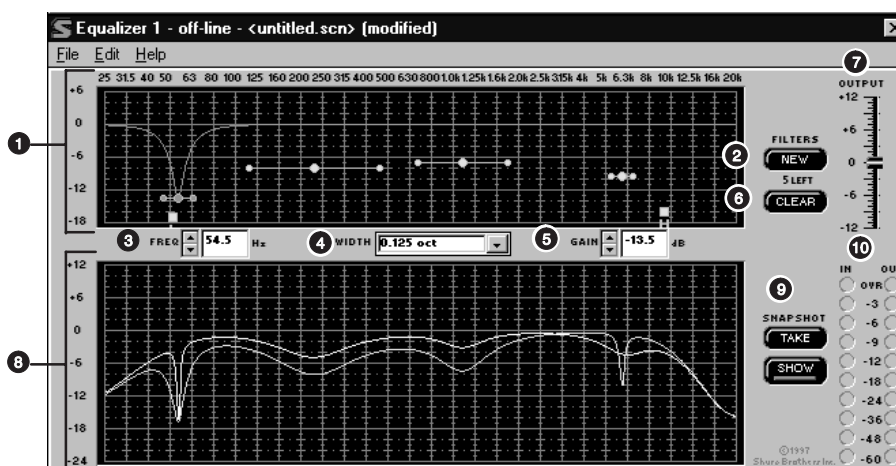
1. Découper ou copier le bouton Dynamics Select.
2. Passer à l'appareil et à la scène où le processus doit être placé.
3. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans la barre du menu principal.
4. Cliquer sur *Paste* (insérer).

ÉGALISEUR PARAMÉTRIQUE

Le DP11EQ contient également deux égaliseurs paramétriques ayant jusqu'à 9 filtres paramétriques. Ces égaliseurs peuvent être utilisés pour éliminer l'effet Larsen ou d'autres anomalies dans la réponse de fréquence de l'acoustique d'une salle ou d'un système de sonorisation. Il s'agit de filtres passe-haut et passe-bas des filtres paramétriques avec la fréquence, le gain et la largeur réglables. Les filtres paramétriques sont représentés par des points et les filtres passe-haut et passe-bas par des carrés. Lorsqu'un filtre est sélectionné, le point qui le représente change de couleur pour confirmer la sélection. Les filtres paramétriques peuvent être modifiés en utilisant les fonctions découper, copier et insérer.

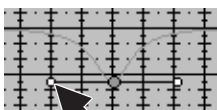
Remarque sur les ressources de traitement : Le nombre de filtres disponibles est directement affecté par la quantité de traitement de la dynamique. Le contrôle automatique de gain prend l'espace de 7 filtres paramétriques et le peak limiteur prend l'espace de 2 filtres paramétriques. Donc, si tous les processus de dynamique sont activés, à l'exception du CAG et du peak limiteur, on dispose de 9 filtres paramétriques. Si le peak limiteur de pointe est actif sans l'CAG, on dispose de 7 filtres paramétriques. Si l'CAG est actif sans le peak limiter, on dispose de 4 filtres paramétriques. Si l'CAG et le peak limiteur sont activés, on dispose de 2 filtres paramétriques. Le nombre de filtres dépend également du nombre d'égaliseurs utilisés. Par exemple, 9 filtres paramétriques sont disponibles si tous les processus sont activés à l'exception du contrôle automatique de gain et du peak limiteur et qu'un seul égaliseur est utilisé. Si les deux égaliseurs sont utilisés dans la même situation, 7 filtres paramétriques sont disponibles entre les deux égaliseurs.

Généralités



- 1 Diagramme des égaliseurs paramétriques.** Ce diagramme affiche des carrés et des points représentant les filtres paramétriques passe-haut et passe-bas. Tous les filtres peuvent être réglés à partir de ce diagramme.
- 2 Bouton de nouveau filtre (NEW).** Cliquer sur ce bouton pour insérer de nouveaux filtres passe-haut/passe-bas ou paramétriques. Un nouveau filtre paramétrique apparaît toujours à 1,0 kHz, 0 dB, 2/3 d'octave en largeur. Le nombre de filtres restants est affiché sous le bouton.
- 3 Champ FREQ.** Ce champ affiche la fréquence centrale du filtre actuellement sélectionné. Cliquer sur les boutons fléchés ou taper dans le champ pour modifier la fréquence.
- 4 Champ de pente et de largeur (SLOPE/WIDTH).** Ce champ affiche la largeur d'un filtre paramétrique sélectionné ou la pente d'un filtre de dégradé ou passe-haut ou passe-bas.
- 5 Champ GAIN.** Ce champ affiche le gain ou l'atténuation du filtre actuellement sélectionné.
- 6 Bouton de réinitialisation (CLEAR).** Cliquer sur ce bouton pour remettre le filtre paramétrique actuellement sélectionné, tous les filtres ou un égaliseur complet.
- 7 Commande de niveau de sortie (OUTPUT).** Glisser ce curseur pour régler le gain total de la section de l'égaliseur. Ce paramètre peut être utilisé avec les vu-mètres de niveau d'entrée/sortie (IN/OUT).
- 8 Diagramme de courbe de réponse.** Ce diagramme affiche la réponse en fréquence de l'égaliseur. Voir *Diagramme de courbe de réponse*.
- 9 Boutons des instantanés (SNAPSHOT).** Voir *Instantanés (Snapshots)*.
- 10 Vu-mètres de niveau d'entrée/sortie (IN/OUT).** Voir *Vu-mètres de niveau d'entrée/sortie et commande de sortie*.

Définition et réglages des filtres paramétriques



Le réglage des filtres paramétriques est simple. Il suffit de pointer sur un filtre et de cliquer. Le filtre change alors de couleur, indiquant qu'il est sélectionné. Traîner le filtre à la fréquence et au niveau désirés. Un filtre paramétrique peut être utilisé pour réduire ou augmenter une largeur de bande donnée. Noter que chaque point de curseur est flanqué de deux points plus petits. Traîner ces points pour ajuster la forme ou largeur du filtre afin d'accroître ou réduire la bande passante affectée. La forme peut également être ajustée depuis le champ de largeur (WIDTH) : cliquer sur le bouton $\hat{=}$ pour afficher le menu déroulant contenant toutes les options possibles de largeur de bande. Bien que les filtres paramétriques puissent se chevaucher, un trop grand nombre de filtres se chevauchant peut causer une distorsion de l'égaliseur à certaines fréquences.

Champs de modification et commandes de l'égaliseur paramétrique



FRÉQ. — Ce champ affiche la fréquence du filtre sélectionné. Cliquer sur les boutons \uparrow et \downarrow pour régler la fréquence du filtre ou le type de fréquence désiré dans le champ.

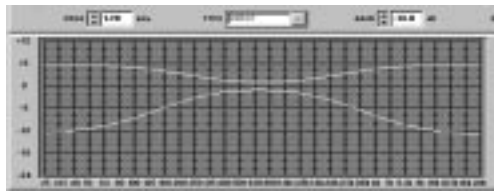
WIDTH (largeur) — Ce champ affiche la largeur du filtre sélectionné. Cliquer sur le bouton \downarrow pour afficher un menu déroulant comportant des options préréglées. Sélectionner l'une de ces options pour changer la largeur ou la pente dans la largeur désirée. Si un filtre de dégradé est sélectionné, le champ passe à SLOPE (pente), affichant la pente d'atténuation fixée à -12 dB/octave.

GAIN — Ce champ affiche la réduction ou l'amplification de gain en dB appliquée au filtre sélectionné. Cliquer sur les boutons \uparrow et \downarrow pour régler le gain du filtre. Avec les filtres de dégradé haute et basse fréquences, la réponse est dégradée jusqu'au niveau de la valeur du gain. Toutefois, une fois que le filtre passe-haut ou passe-bas est réglé à une valeur inférieure à -18 dB, ce champ devient le champ TYPE et affiche CUT (couper) pour indiquer que le filtre est devenu un filtre de coupure.

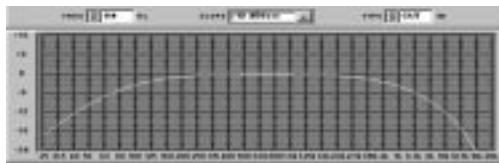
Filtres passe-haut et passe-bas

L'égaliseur paramétrique offre à la fois des filtres passe-haut et passe-bas. Ils sont représentés par des carrés libellés «H» (haute fréquence) et «L» (basse fréquence). Au départ, quand l'égaliseur paramétrique est réglé, la réponse des filtres d'atténuation de fréquences haute et basse est plane. Pour changer l'un ou l'autre de ces filtres, déplacer le carré. Le logiciel ne permet pas le croisement des filtres passe-haut et passe-bas.

Shelf (Atténuation de bande) — Les filtres d'atténuation peuvent être réglés de $+6$ à -18 dB, par paliers de $1/2$ dB. L'atténuation est extrêmement utile pour réduire l'effet de proximité, tempérer les microphones pour captage vocal très sifflants ou améliorer la sonorité des micros-cravates hors axe. L'illustration ci-dessous montre comment les filtres de dégradé peuvent être utilisés pour augmenter ou réduire certaines fréquences dans une sonorisation.



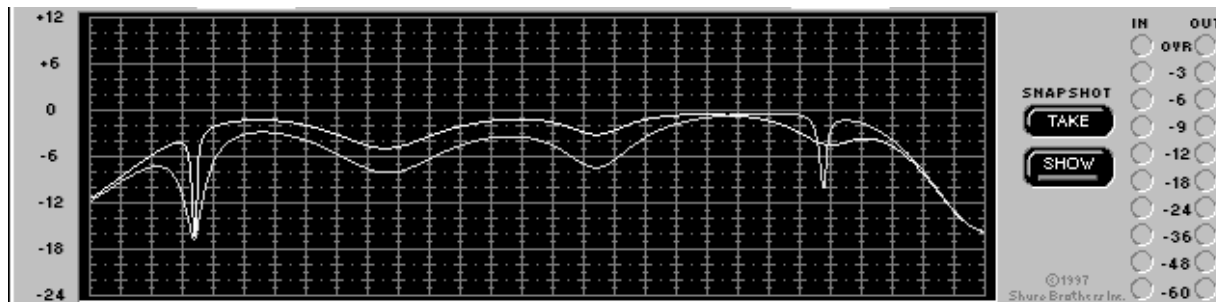
Cut (Coupure) — Un palier supplémentaire en dessous de -18 dB change un filtre d'atténuation en filtre de coupure. La pente de la coupure est fixée à -12 dB/octave. Les filtres de coupure sont idéaux pour l'atténuation du signal audio en présence de bruits étrangers, d'un effet de proximité excessif ou d'autres bruits indésirables. L'illustration ci-dessous montre une courbe de réponse obtenue avec des filtres de coupure passe-haut et passe-bas.



Affichage de la courbe de réponse

Cette section décrit comment utiliser la courbe qui affiche la réponse en fréquence pour le DP11EQ.

Instantanés (Snapshots)



Une fonction utile de la courbe de réponse est la possibilité de prendre des instantanés d'une courbe de réponse en fréquence. Un instantané permet de visualiser le tracé de la courbe de réponse originale lors des changements. Cette fonction constitue un outil de configuration efficace. Sur l'illustration ci-dessus le tracé supérieur est la réponse en fréquence des réglages actuels et le tracé inférieur, la courbe originale.

Pour utiliser un instantané :

1. Cliquer sur le bouton de prise (**TAKE**).
2. Cliquer sur le bouton d'affichage (**SHOW**).
3. Effectuer les changements de réglage de filtre ou d'égaliseur.

REMARQUE : L'instantané peut ne pas apparaître, si la courbe n'a pas été modifiée depuis que l'instantané a été pris. En effet, l'instantané et la courbe actuelle étant alors identiques, l'un masque l'autre. Une fois les changements apportés, la courbe actuelle se modifie et le cliché apparaît au-dessous.

Découpe, copie et insertion des filtres paramétriques

Découpe d'un filtre paramétrique sélectionné

1. Cliquer sur le filtre paramétrique désiré.
2. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans le menu principal.
3. Cliquer sur *Cut* (découper).

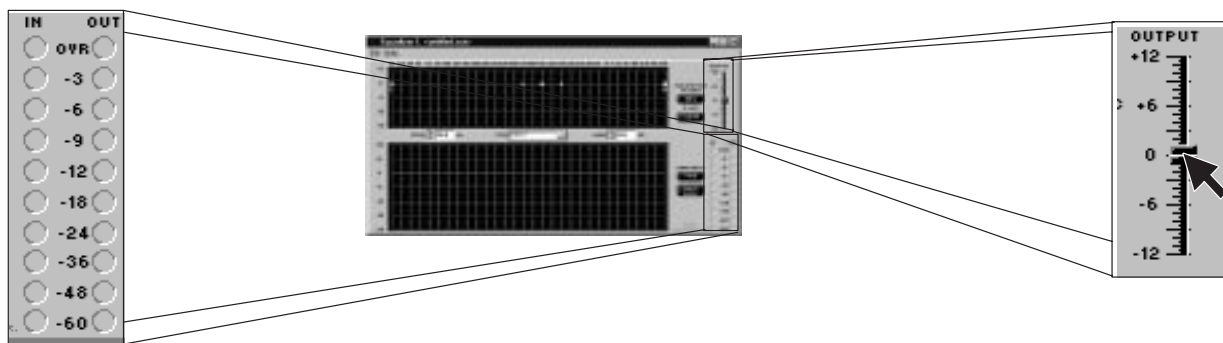
Copie d'un filtre paramétrique sélectionné

1. Cliquer sur le filtre paramétrique désiré.
2. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans la barre du menu principal.
3. Cliquer sur *Copy* (copier).

Insertion d'un filtre paramétrique sélectionné

1. Découper ou copier le filtre paramétrique sélectionné.
2. Passer à l'unité et à la section de l'égaliseur où le filtre doit être placé.
3. Cliquer sur *Edit* (éditer) dans la barre du menu principal.
4. Cliquer sur *Paste* (insérer).

Vu-mètres de niveau d'ENTRÉE/SORTIE et commande de sortie



Les vu-mètres d'ENTRÉE (IN) et de SORTIE (OUT) situés près du diagramme de courbe de réponse indiquent les niveaux d'entrée et de sortie en dB. Quand les niveaux indiquent OVR (dépassement), l'appareil écrête. Ceci est utile pour observer le gain net dû aux réglages d'égalisation. Pour compenser, utiliser le curseur de sortie situé près des commandes de sortie. Le déplacement de ce curseur permet d'augmenter ou de réduire le gain de sortie. Le diagramme de courbe de réponse change à mesure que le niveau de sortie est modifié, ce qui permet de visualiser le nouveau niveau. Un instantané pris avant de régler le niveau de sortie permettra de voir le niveau original. Ces vu-mètres d'entrée/sortie et le curseur de sortie ne s'appliquent qu'à l'égaliseur sélectionné.

Pour régler le gain de sortie, déplacer le curseur de sortie.

Cliquer sur les vu-mètres de niveau d'ENTRÉE/SORTIE pour les activer ou :

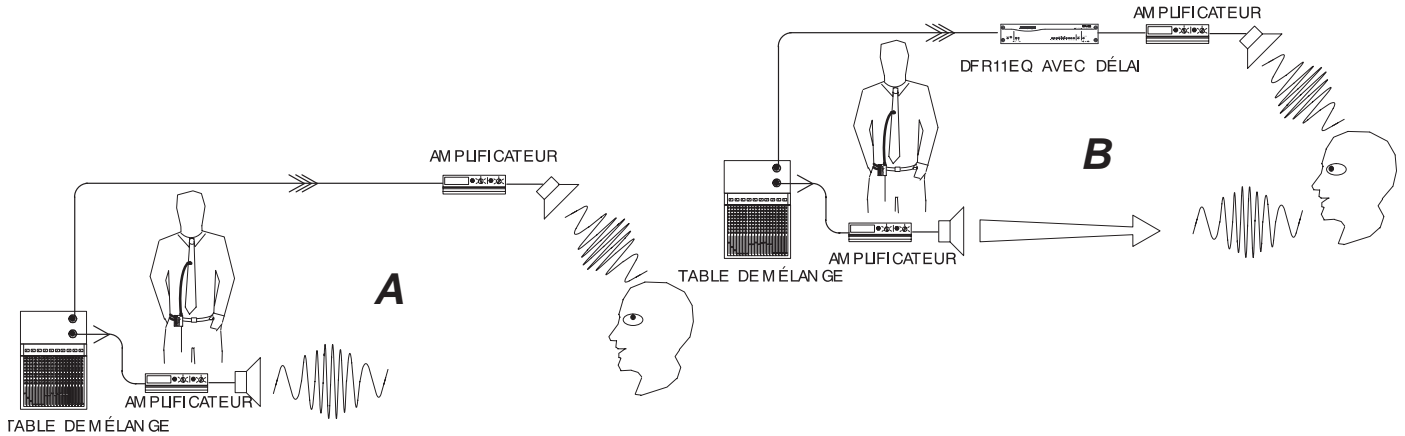
1. Cliquer sur *Options* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Cliquer sur l'option *Display Level Meters* (affichage des vu-mètres). Une marque apparaît près de cette option pour indiquer qu'elle est active.

REMARQUE : Lorsque les vu-mètres de niveau d'entrée/sortie sont en fonctionnement, l'indicateur DATA (données) clignote continuellement sur le DP11EQ. Ceci est normal lorsque les vu-mètres d'entrée/sortie sont actifs. Toutefois, le contrôle de Shure Link semble plus lent étant donné l'augmentation de l'activité du réseau.

DÉLAI

Des problèmes de décalage du son peuvent se produire avec les sonorisations utilisant plusieurs haut-parleurs. Le délai DP11EQ est conçu pour résoudre deux problèmes : l'alignement en temps et l'annulation de phase.

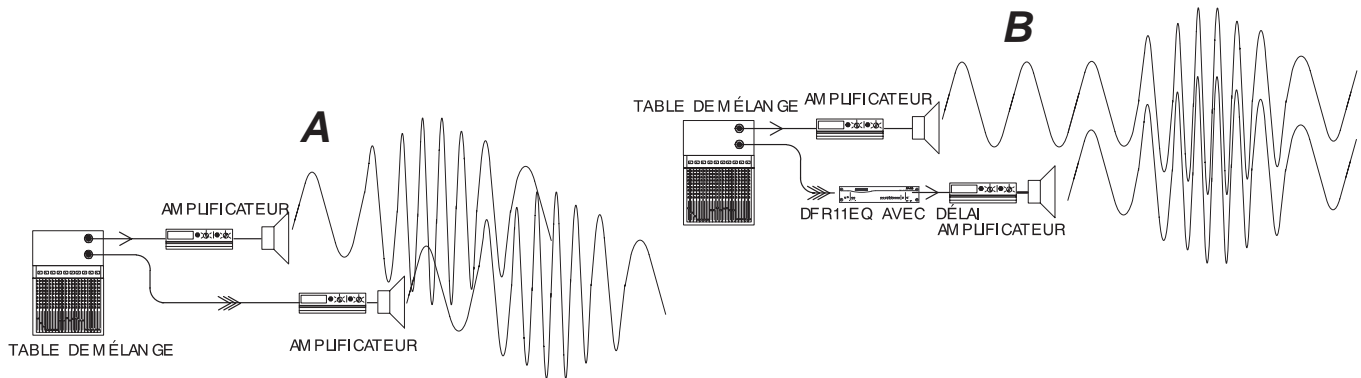
Utilisation du délai pour les problèmes d'alignement en temps



Problème : Illustration A — Certaines sonorisations importantes utilisent des haut-parleurs d'appoint. Un seul haut-parleur peut ne pas suffire du fait de la limitation de puissance. Un haut-parleur d'appoint peut être placé en avant du haut-parleur principal pour augmenter le volume sonore. Avec cette configuration, il se peut que le son du haut-parleur d'appoint parvienne au public avant celui du haut-parleur principal. Il semble alors au public que le son provient du mauvais endroit.

Solution : Illustration B — Le délai du DP11EQ peut être utilisé pour résoudre ce problème. Placer un DP11EQ dans le chemin audio allant à l'amplificateur du haut-parleur d'appoint et le régler sur le délai correct. Le délai du DP11EQ retient le signal audio en mémoire et ne le transmet au haut-parleur d'appoint que lorsqu'il est synchronisé avec le son du haut-parleur principal, de façon à ce que le son des deux haut-parleurs parvienne au public en même temps. Le public perçoit alors le son comme provenant de l'endroit correct.

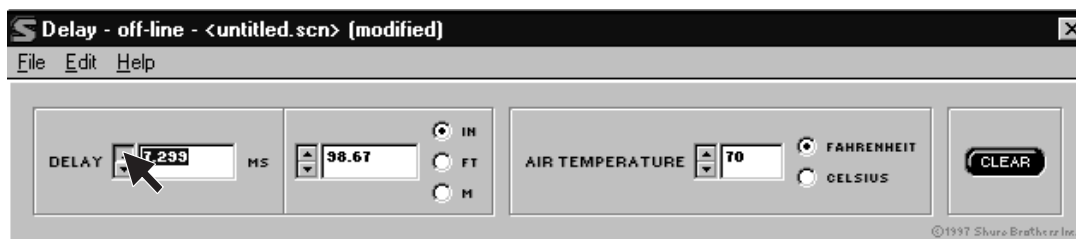
Utilisation du délai pour les problèmes d'annulation de phase



Problème : Illustration A — L'annulation de phase peut se produire lorsque deux haut-parleurs sont proches l'un de l'autre, sans être alignés. L'illustration ci-dessus montre ces deux haut-parleurs. Les lignes sinusoïdales représentent le son provenant de chaque haut-parleur. Les ondes sonores provenant des haut-parleurs principal et d'appoint sont déphasées. Du fait de ce déphasage les ondes sonores se mélangent, ce qui nuit à la qualité du son. L'illustration ci-dessus représente le croisement des ondes sonores causant l'annulation de phase.

Solution : Illustration B — Le délai du DP11EQ peut être utilisé pour retenir le signal allant au haut-parleur B suffisamment longtemps pour qu'à sa sortie, le son soit en phase avec celui du haut-parleur A. Lorsque les ondes sonores sont en phase, elles se renforcent l'une l'autre pour maintenir la qualité du son. L'illustration B montre comment le délai du DP11EQ fonctionne dans une sonorisation.

Réglage du délai par le temps



Pour accéder à la fenêtre *Delay*, cliquer sur le bouton **DELAY** dans le chemin du signal virtuel. Puis, définir le délai en millisecondes, cliquer sur les boutons ↑ et ↓ en regard du champ *Delay* ou taper la valeur dans le champ.

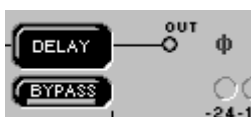
Réglage du délai par la distance

Le réglage du délai par la distance est très facile. Il est toutefois nécessaire de tenir compte de la température de l'air. Lorsque la température monte, le son se déplace plus vite et le délai est donc réduit. Le logiciel DP11EQ permet d'ajuster le délai pour différentes températures lors du réglage par distance.

Pour régler le délai par distance :

1. Pour accéder à la fenêtre *Delay*, cliquer sur le bouton **DELAY** dans le chemin du signal virtuel.
2. Sélectionner l'unité désirée (pouces, pieds ou mètres) en cliquant sur le point associé.
3. Mesurer la distance du haut-parleur principal au haut-parleur à distance.
4. Cliquer sur les boutons ↑ et ↓ près du champ *Distance* ou taper une valeur dans le champ pour augmenter ou diminuer la distance.
5. Mesurer la température de l'air.
6. Sous le champ *Air temperature*, cliquer sur le point Celsius ou Fahrenheit pour sélectionner l'unité désiré.
7. Dans le champ *Air temperature*, cliquer sur les boutons ↑ et ↓ pour diminuer ou augmenter la température. La valeur dans ce champ doit être la température ambiante de la salle. La valeur par défaut est 70° F, la température typique d'une salle.

Inversion de la polarité du signal de sortie



Cette option est conçue pour les systèmes dans lesquels l'un des composants inverse la polarité du signal, le mettant hors phase par rapport au reste de l'équipement. L'inversion de la polarité peut causer l'annulation de phase audio. Cette option du DP11EQ permet d'inverser le signal audio par voie numérique, afin de compenser. Ceci permet d'éviter les frais et la perte de temps occasionnés par les câblages spéciaux. Quand la polarité est inversée, un Ø rouge apparaît après le bouton DELAY.

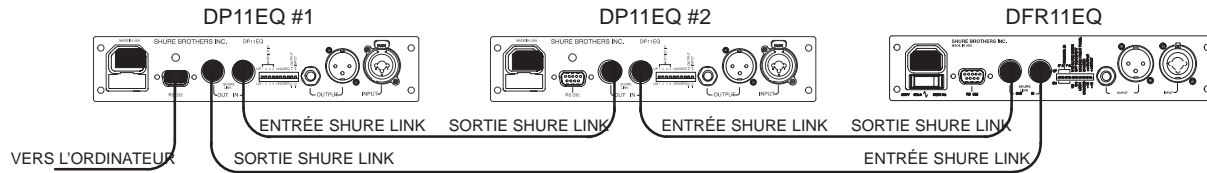
Pour utiliser le DP11EQ en tant qu'inverseur de polarité audio :

1. Cliquer sur *Options* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Cliquer sur *Reverse Output Polarity* (inversion de polarité de sortie). Une marque apparaît près de cette option pour indiquer qu'elle est active.

RÉSEAUX SHURE LINK

Branchements Shure Link

Jusqu'à 16 appareils Shure Link peuvent être mis en réseau et commandés à partir d'un seul ordinateur. Un câble de raccordement DIN à 5 broches est fourni avec chaque unité.



1. Attribuer un code appareil (Device ID) de 0 à 15 à chaque unité au moyen des interrupteurs à positions multiples du panneau arrière (voir *Code appareil Shure Link*, à la section *Matériel* de ce manuel).

REMARQUE : Toutes les unités doivent avoir un code appareil spécifique. Le logiciel ne permet pas d'effectuer des réglages à un code appareil attribué à plusieurs DP11EQ.

2. Relier la sortie Shure Link (OUT) de la première unité (celle qui est branchée directement sur l'ordinateur) à l'entrée Shure Link (IN) de l'unité suivante au moyen du câble DIN à 5 broches fourni. Effectuer le même branchement sur toutes les unités à mettre en réseau. **La SORTIE Shure Link de la dernière unité de la chaîne doit être reliée à l'ENTRÉE Shure Link de la première.** Ceci établit la boucle permettant à toutes les unités en réseau de communiquer avec l'ordinateur.

REMARQUE : Bien qu'un câble MIDI standard puisse être utilisé pour relier les unités, le logiciel Shure Link n'est pas compatible avec les périphériques MIDI.

Options Shure Link

Menu d'appareils Shure Link

Le menu *Device* (appareil) affiche les informations suivantes :

Device ID	Unit Name	Current Scene	Device Type
7	(unnamed)	(united) (on)	DP11EQ
15	(unnamed)	(united) (on) (modified)	DP=PEQ+DLY

- 1 **Device ID.** Cette colonne donne la liste de tous les codes appareil actifs dans le réseau. Le code appareil est affecté au moyen des interrupteurs à positions multiples. Voir la section *Code appareil Shure link* de l'*Introduction*. Cette colonne indique également la présence d'unités multiples.

- 2 **Nom de l'unité.** Voir *Pour nommer un DP11EQ*.

- 3 **Scene.** Cette colonne indique le nom de la scène active dans l'appareil et l'état de cette scène si elle a été modifiée. Une fois qu'une scène modifiée a été sauvegardée sur disque, l'état modifié change.

REMARQUE : Pour accéder à des unités multiples, s'assurer que chaque unité a un code appareil différent. Si deux ou plusieurs unités partagent le même code appareil, ces unités sont alors inaccessibles au contrôle informatique. S'assurer que chaque appareil du réseau Shure Link a un code appareil différent.

- 4 **Configuration.** Cette colonne indique les modules de traitement de signal actifs dans la scène. Les modules sont identifiés par les abréviations suivantes :

DP = Dynamics Processor (processeur de gestion de dynamique)
PEQ = Parametric Equalizer (égaliseur paramétrique)
DLY = Delay (délai)
GEQ = égaliseur graphique
3X = DFR11EQ version 3.X
MEM ERR = Corrupted unit (unité altérée)

Sélection des appareils Shure Link

Pour accéder à un appareil sur un réseau Shure Link :

1. Cliquer sur *Device* (appareil) dans le menu principal.
2. Dans le menu *Device*, cliquer sur le code appareil.

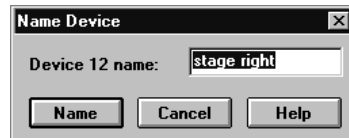
Le code appareil apparaît à côté du titre DP11EQ, dans la barre de titre, en haut de la fenêtre principale, indiquant que l'unité possédant ce code recevra les commandes de l'ordinateur.

Pour nommer un DP11EQ

Les appareils peuvent être nommés...

Pour nommer un DP11EQ dans un réseau :

1. Cliquer sur *Device* (appareil) dans le menu principal du panneau de commande principal.
2. Dans le menu *Device*, cliquer sur *Name Device...* (Pour nommer l'appareil). La fenêtre *Name Device* apparaît.



3. Dans le champ *Device "x" Name*, taper le nom désiré.
4. Cliquer sur le bouton **OK** (valider). Le nom apparaît dans la barre de titre.

MAINTENANCE

Scènes

Une scène stocke les réglages combinés pour le panneau de dynamique, les deux égaliseurs et le panneau de délai. Une fois que la combinaison désirée de réglages d'un DP11EQ est établie, elle peut être enregistrée sur le disque en tant que scène. Bien que le DP11EQ sauvegarde automatiquement la scène courante en mémoire interne, d'autres scènes peuvent l'être sur le disque. Les scènes permettent de réduire le temps de configuration lorsque plusieurs unités demandent le même réglage. Les scènes sont également utiles pour les sonorisations à usages multiples ou exigeant des changements en cours de représentation.

Pour sauvegarder une scène sur disque

Les scènes sont sauvegardées avec l'extension .SCN. Pour sauvegarder une scène :

1. Cliquer sur *File* (fichier) dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Sélectionner l'option *Save Scene...* (sauvegarder la scène) du menu déroulant.
3. Dans le champ *Description*, taper une description de la scène.
4. Dans le champ *File Name* (nom de fichier), taper le nom de la scène.
5. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Pour rappeler une scène du disque

Lorsqu'une scène a été sauvegardée, le logiciel Windows peut être utilisé pour la recharger à partir du disque et la rappeler sur un DP11EQ. Pour rappeler une scène :

1. Cliquer sur *File* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Sélectionner *Recall Scene...* (rappel de scène).
3. Dans la fenêtre *Scene* (scène), sélectionner la scène désirée.
4. Sélectionner le nom de scène désiré.
5. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Réglages

Les réglages pour des panneaux individuels peuvent être aussi stockés séparément. Les réglages sont sauvegardés sur disque avec des extensions indiquant le type de réglage : .DYN indique dynamique, .PEQ indique égaliseur paramétrique et, .DLY indique délai.

Pour sauvegarder des réglages sur disque

Pour sauvegarder le réglage du panneau de dynamique, du délai ou des égaliseurs :

1. Cliquer sur *File* dans la barre du menu du panneau actif.
2. Sélectionner l'option *Save Setting...* (sauvegarder le réglage) du menu déroulant.
3. Dans le champ *Description* taper une description des réglages.
4. Dans le champ *File Name* (nom de fichier), taper le nom des réglages.
5. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Pour rappeler des réglages du disque

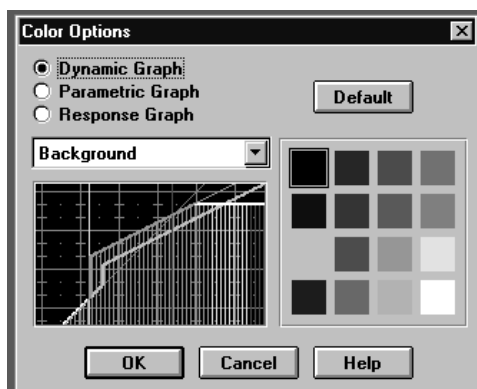
Lorsque des réglages ont été sauvegardés, le logiciel Windows peut être utilisé pour les rappeler à partir du disque et les recharger sur un DP11EQ. Pour rappeler ces réglages :

1. Cliquer sur *File* dans la barre du menu du panneau actif.
2. Sélectionner *Recall Settings...* (rappel de réglages).
3. Dans la fenêtre *Settings* (réglages), sélectionner le nom du réglage désiré.
4. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Couleurs d'affichage adaptées aux besoins de l'utilisateur

Avec le DP11EQ, les couleurs du diagramme peuvent être adaptées au goût de l'utilisateur. Ceci permet de rendre l'affichage plus facile à lire ou plus esthétique. Pour changer la couleur d'un article sur l'interface :

1. Cliquer sur *Options* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.



2. Cliquer sur *Colors...* (couleurs)
3. Dans la fenêtre *Color Options* (options couleurs), sélectionner **Dynamic Graph** (diagramme dynamique), **Parametric Graph** (diagramme paramétrique) ou **Response Graph** (diagramme de courbe de réponse).
4. Dans le champ se trouvant juste au-dessous des boutons d'option, cliquer sur le bouton ↓.
5. Dans le menu déroulant, sélectionner l'article dont la couleur doit être changée. L'espace au-dessous du champ affiche l'article sélectionné.
6. Sélectionner la couleur désirée sur les carrés de couleurs se trouvant à côté de l'affichage.
7. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Impression des réglages du DP11EQ

Le logiciel DP11EQ permet d'imprimer un rapport montrant les réglages d'une unité donnée, ce qui documente une sonorisation. Pour imprimer ce rapport :

1. Cliquer sur *File* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Cliquer sur *Print* (imprimer).
3. Sélectionner l'une des options d'impression disponibles.
4. Cliquer sur le bouton du champ **Name** : pour afficher une liste déroulante des imprimantes disponibles, puis sélectionner une imprimante.
5. Cliquer sur le bouton **OK** (valider).

Verrouillage du panneau frontal

Le panneau frontal du matériel peut être verrouillé en utilisant le logiciel afin que personne ne puisse altérer l'unité après l'installation. Pour verrouiller le panneau frontal :

1. Cliquer sur *Options* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Cliquer sur *Lock Front Panel* (verrouiller le panneau frontal).

Sortie de l'application DP11EQ

1. Cliquer sur *File* dans la barre du menu principal du panneau de commande principal.
2. Sélectionner l'option *Exit* (sortie) du menu déroulant.

ANNEXE A. CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRALITÉS

Réponse en fréquence

20 à 20k Hz + 1,0 dB réf, 1 kHz

Gamme dynamique

104 dB minimum, pondéré A, 20 Hz à 20 kHz

Fréquence d'échantillonnage

48 kHz

Conversion numérique-analogique, analogique-numérique

Résolution 20 bits

Gain de tension

-1 dB + 1dB (hors tension)
12 dB + 2 dB (entrée -10 dBV, sortie +4 dBu)
-12 dB + 2 dB (entrée +4 dBu, sortie -10 dBV)
0 dB + 2 dB (sensibilités d'entrée et de sortie égales)

Impédance

Entrée : 47 k Ω + 20 % réelle
Sortie : 120 Ω + 20 % réelle

Niveau d'écrêtage d'entrée

+18 dBu minimum (réglage de +4 dBu)
+6 dBV minimum (réglage de -10 dBV)

Niveau d'écrêtage de sortie

+18 dBu minimum (réglage de +4 dBu)
+6 dBV minimum (réglage de -10 dBV)

Distorsion harmonique totale

< 0,05% à 1 kHz, +4 dBu, 20 Hz à 20 kHz

Témoins DEL de signal

Signal : -36 dB
Écrêtage : 6 dB au-dessous de l'écrêtage d'entrée

Temps de propagation d'entrée à sortie

0.8 ms (tous les filtres en réponse plate [réglage de délai 0 ms]) à 2,1 ms.

Polarité

Entrée à sortie : inversion optionnelle (valeur par défaut : sans inversion)

XLR : broche 2 positive par rapport à la broche 3

Pointe-anneau-tige du jack : pointe positive par rapport à l'anneau

Tension de fonctionnement

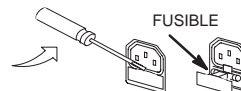
DP11EQ : 120 V c.a., 50/60 Hz, 50 mA max
DP11EQE : 230 V c.a., 25/60 Hz, 50 mA max
DP11EQJ : 100 V c.a., 50/60 Hz, 50 mA max

Plage de températures

Fonctionnement : 0 à 60° C

Fusible

DP11EQ : 120 V c.a. Fusible : temporisé 100 mA, 250V
DP11EQE : 250 V c.a. Fusible : temporisé 50 mA, 250 V
DP11EQE:100 V c.a. Fusible : temporisé 100mA, 250V
Pour remplacer un fusible grillé, débrancher le cordon d'alimentation et ouvrir le tiroir en utilisant un tournevis pour faire levier.



Dimensions

219 mm x 137 mm x 44 mm

Poids

930 g

PROCESSEUR DE GESTION DE DYNAMIQUE

Gate et Expandeur

Seuil : -72 à -1 dB, résolution 0,5 dB

Attaque : 1,0 à 200 ms

Chute : 0,05 à 1 seconde

Délai de maintien de la gate : 0 à 0,5 seconde

Contrôle automatique de gain (CAG)

Seuil : -72 à -1 dB, résolution 0,5 dB

Attaque : 0,2 à 3 secondes

Chute : 0,5 à 5 secondes

Charnière : Seuil -1 dB, résolution 0,5 dB

Compresseur et Limiteur

Seuil : -72 à -1 dB, résolution 0,5 dB

Attaque : 1,0 à 200 ms

Chute : 0,05 à 1 seconde

Cassure : Choix entre nette et douce

Peak Limiteur

Délai de propagation: 1 ms

Seuil : -72 à -1 dB, résolution 0,5 dB

Attaque : 0 ms

Chute : 100 ms

ÉGALISEUR PARAMÉTRIQUE

Bandes de fréquences de filtres paramétriques

Jusqu'à 9 bandes, fréquence et Q variables

Plage d'amplification/réduction

+6 à -18 dB par bande

Facteur de qualité Q

1/40 octave à 2 octaves

Filtres de dégradé/atténuation

Dégradé, +6 à -18 dB par filtre

Coupure, -12 dB par octave nominal

DÉLAI

Jusqu'à 1,3 secondes, résolution de 21 microsecondes

ACCESSOIRES FOURNIS

Câble d'alimentation (DP11EQ) 95A8389

Câble d'alimentation (DP11EQE) 95A8247

Câble Shure Link DIN 5 broches 95A8676

Support de montage unique 53A8484

Support de montage jumelé 53B8484

Barres

de jumelage 53B8443

APRES-VENTE

Pour des détails sur les réparations ou les pièces, contacter le service entretien de Shure au 1-800-516-2525. À l'extérieur des États-Unis, contacter le centre de réparations Shure agréé.

HOMOLOGATIONS

DP11EQ : HOMOLOGUE UL et ULc selon UL 813 et ACNOR C22.2 No. 1. Autorisé aux termes de la clause de vérification de la FCC section 15 comme appareil numérique de classe B.

DP11EQ E : Conforme aux directives de l'Union Européenne, autorisé à porter la marque CE. Conforme aux normes de basse tension de l'Union Européenne : certifié VDE GS selon EN 60 950. Conforme aux exigences de l'Union Européenne pour les émissions : EN 50 081-1 (1992) [EN 55022]. Conforme aux spécifications d'immunité CEM de l'Union Européenne (EN 50 082-1, 1992).

INFORMATIONS POUR L'UTILISATEUR

Tout changement ou modification n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation expresse de Shure Brothers Inc. peut entraîner la nullité du droit d'utilisation de cet équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe B, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les parasites nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des parasites nuisibles aux communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie que de tels parasites ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement produit des parasites nuisibles à la réception d'émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'appareil sous, puis hors tension, il est recommandé à l'utilisateur d'essayer de corriger le problème en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

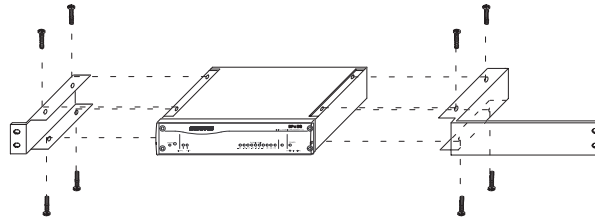
- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur un circuit différent de celui du récepteur.
- Consulter le distributeur ou un technicien radio et télévision.

ANNEXE B. MONTAGE EN RACK DU DFR11EQ

Le DP11EQ utilise un châssis 1/2 rack spécialement étudié pour la rigidité. La flèche et la déformation inhérentes à la plupart des systèmes 1/2 rack ont été éliminées – les supports et barres de jumelage sont conçus pour assurer que les unités sont solidement couplées.

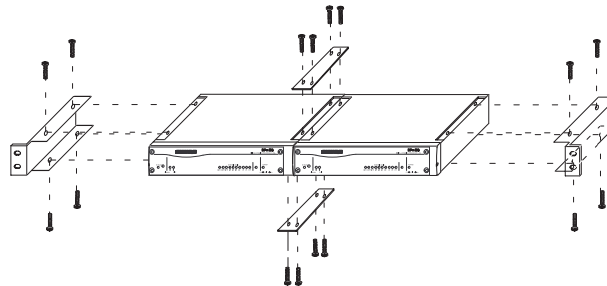
AVERTISSEMENT : ne pas serrer les vis excessivement, ce qui pourrait endommager le châssis.

Unité simple



1. Aligner les supports de montage en rack sur les trous.
2. Les coupler avec les 8 vis fournies.

Unités jumelées



1. Placer les deux unités côte à côte, leur panneau avant étant orienté dans la même direction.
2. Placer les barres de jumelage fournies dans la partie en creux du dessus et en dessous des unités de façon à ce qu'elle repose sur les deux. Fixer avec les vis fournies.

REMARQUE: veiller à utiliser les deux barres de jumelage pour l'installations d'unités jumelées.

3. Aligner les supports de montage sur les trous du côté de l'unité. Fixer avec les vis fournies.

Montage sur rack



1. Insérer le(s) DP11EQ dans un rack de 19 pouces.
2. Le(s) fixer sur le rack au moyen des vis fournies (utiliser 4 vis par unité).

ANNEXE C. CONNECTEURS ET CÂBLES

REMARQUE: à l'exception du câble Shure Link, aucun des câbles illustrés n'est fourni avec le DP11EQ.

Connecteurs audio

Entrée audio du DP11EQ

Connecteur : (combinaison XLR et jack 6.35 mm)	XLR (femelle)	Jack téléphone 6.35 mm (femelle)
Configuration :	symétrique active	symétrique active
Impédance réelle :	47 kΩ	47 kΩ
Niveau nominal d'entrée :	+4 dBu (niveau d'entrée +4) -10 dBV (niveau d'entrée -10)	+4 dBu (niveau d'entrée +4) -10 dBV (niveau d'entrée -10)
Niveau d'entrée maximum :	+18 dBu (niveau d'entrée +4) +6 dBu (niveau d'entrée -10)	+18 dBu (niveau d'entrée +4) +6 dBu (niveau d'entrée -10)
Affectation des broches :	Broche 1 = masse Broche 2 = positif Broche 3 = négatif	Pointe = positif anneau = négatif corps = masse
Protection de tension/intensité d'alimentation duplex ?	Oui	Oui

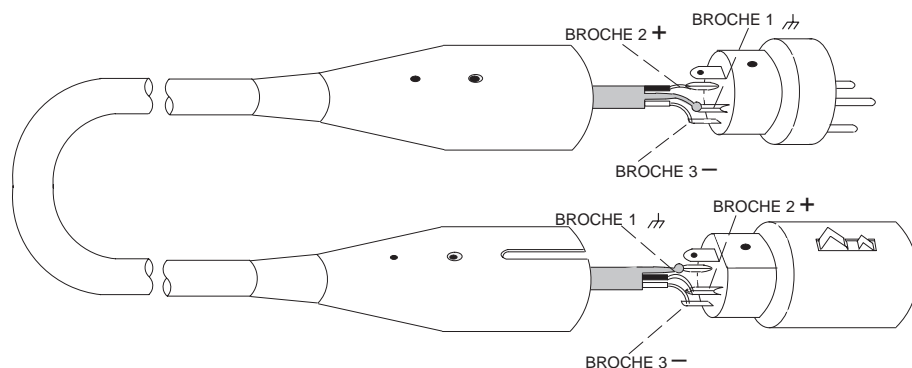
Sortie audio du DP11EQ

Connecteur : (XLR et jack 6.35 mm)	XLR (mâle)	Jack téléphone 6.35 mm (femelle)
Configuration :	symétrique active ouplage transversal	symétrique active ouplage transversal
Impédance réelle :	120 Ω	120 Ω
Niveau nominal de sortie :	+4 dBu (niveau de sortie +4) -10 dBV (niveau de sortie -10)	+4 dBu (niveau de sortie +4) -10 dBV (niveau de sortie -10)
Niveau de sortie maximum :	+18 dBu (niveau de sortie +4) +6 dBu (niveau de sortie -10)	+18 dBu (niveau de sortie +4) +6 dBu (niveau de sortie -10)
Affectation des broches :	Broche 1 = masse- Broche 2 = positif Broche 3 = négatif	Pointe = positif anneau = négatif corps = masse
Protection de tension/intensité d'alimentation duplex ?	Oui	Oui

Câbles audio

La variété de connecteurs utilisés sur les appareils de sonorisation peut quelquefois créer la confusion lors du câblage. Les schémas ci-dessous montrent les câblages recommandés pour la plupart des situations courantes. Ce qui suit ne constitue pas une liste complète, mais seulement un exemple des câbles et applications les plus courants. Le brochage de certains composants de sonorisation peut différer de celui donné dans les exemples. Consulter la documentation de ces composants.

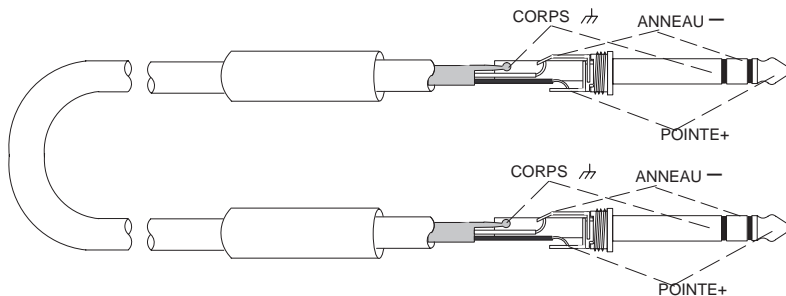
XLR (mâle) à XLR (femelle)



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

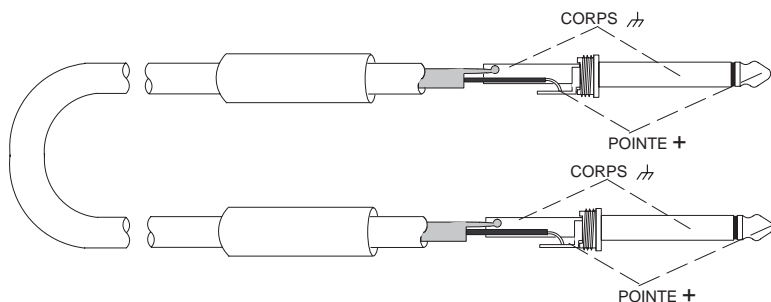
Jack 6.35mm à Jack 6.35mm symétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

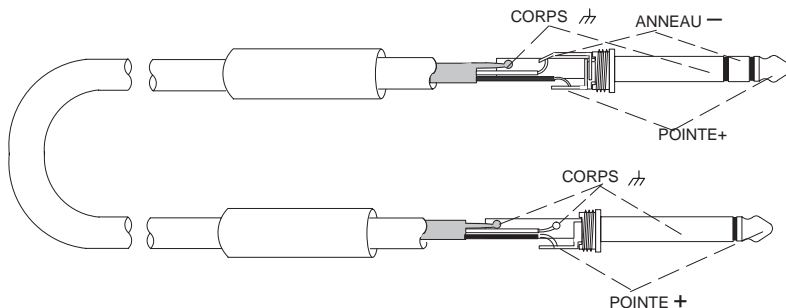
Jack 6.35mm à Jack 6.35 mm asymétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

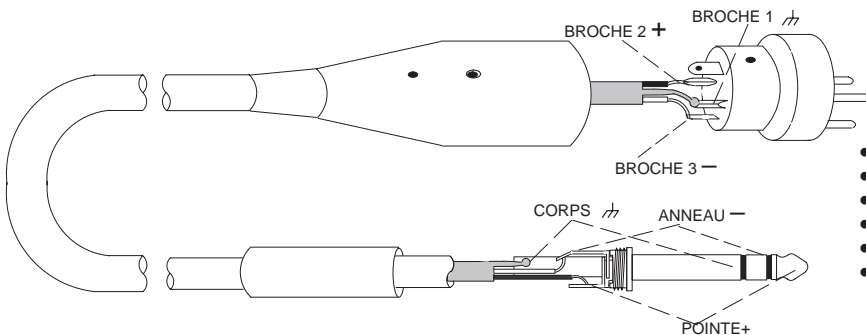
Jack 6.35 mm symétrique à Jack 6.35 mm asymétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

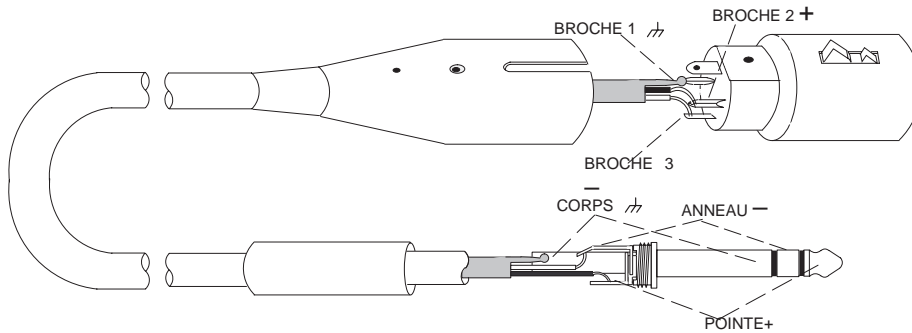
XLR (mâle) à Jack 6.35mm symétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

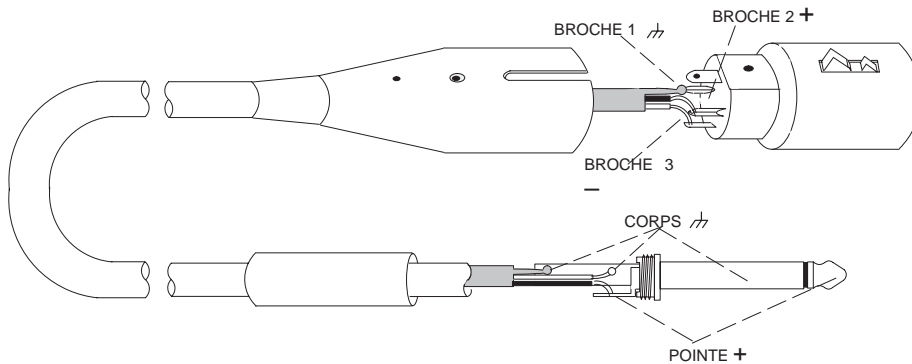
XLR (femelle) à Jack 6.35mm symétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

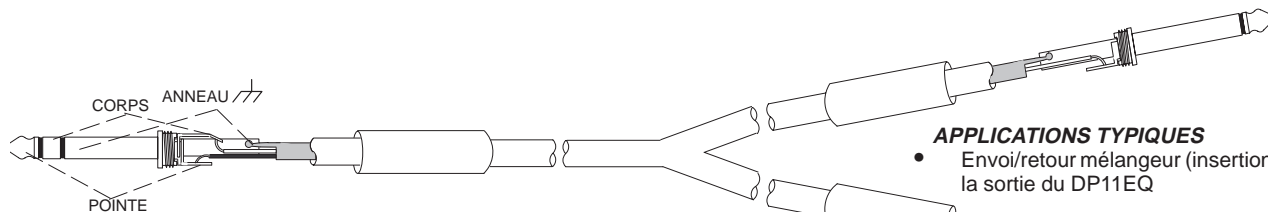
XLR (femelle) à Jack 6.35mm asymétrique



APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie ligne mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur
- Envoi mélangeur à entrée DP11EQ
- Envoi sous-groupe mélangeur à entrée DP11EQ
- Sortie DP11EQ à retour sous-groupe mélangeur

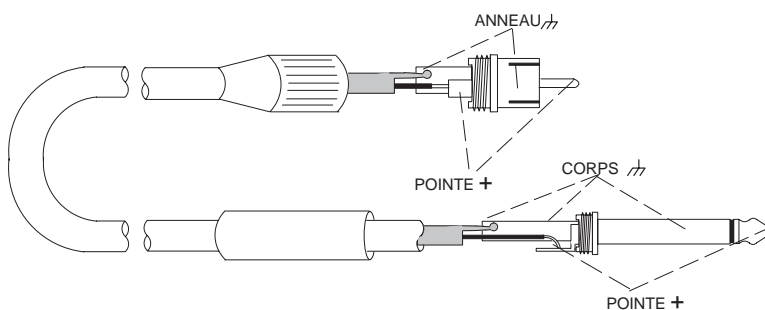
Câble d'adaptateur Y (pointe-anneau-tige de Jack 6.35mm asymétrique à deux pointes-tiges de Jack 6.35mm asymétriques)



APPLICATIONS TYPIQUES

- Envoi/retour mélangeur (insertion) à l'entrée et la sortie du DP11EQ

Cinch à Jack 6.35mm asymétrique

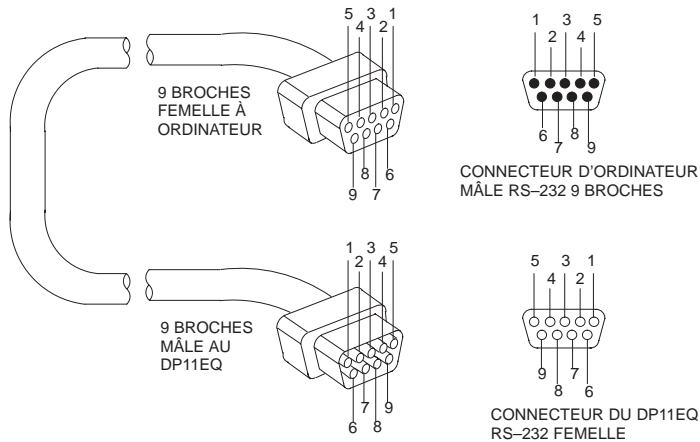


APPLICATIONS TYPIQUES

- Sortie DP11EQ à entrée amplificateur

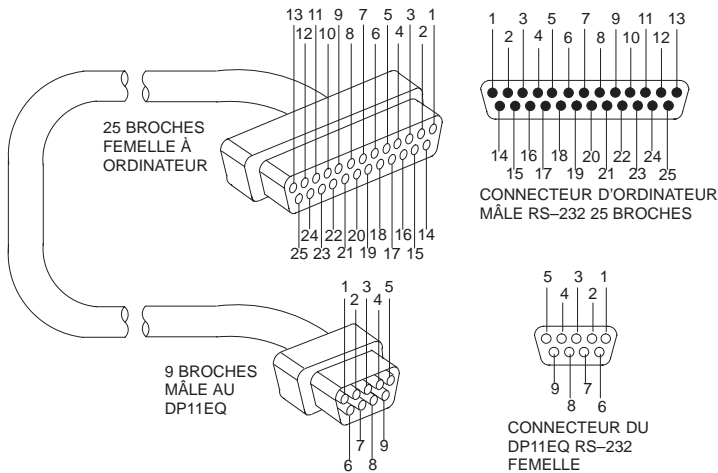
Connecteurs et câbles numériques

Câble d'interface 9 broches à vers 9 broches



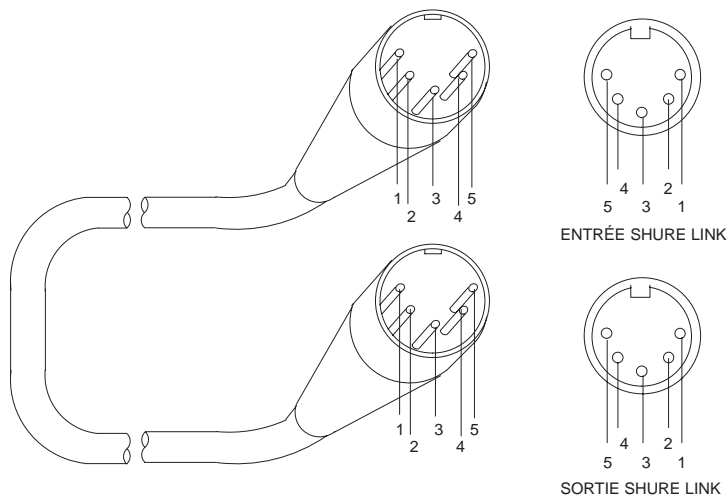
FONCTION	N_ DE BROCHE
—	1
RX	2
TX	3
DTR	4
GND	5
DSR	6
RTS	7
CTS	8
—	9

Câble d'interface 9 broches à vers 25 broches



FONCTION	N_ DE BROCHE CONNECTEUR À 9 BROCHES	N_ DE BROCHE CONNECTEUR À 25 BROCHES
—	1	8
RX	2	3
TX	3	2
DTR	4	20
GND	5	7
DSR	6	6
RTS	7	4
CTS	8	5
—	9	22

Câble Shure Link à Câble DIN 5 broches (compatible MIDI)



FONCTION	N_ DE BROCHE
—	1
DATA	2
SHIELD	3
DATA	4
—	5

ANNEXE D. COMMANDES AU CLAVIER

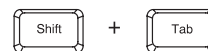
Un certain nombre de commandes au clavier peuvent être utilisées au lieu de la souris.

Commandes générales

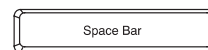
METTRE EN VALEUR les commandes de gauche à droite:



METTRE EN VALEUR les commandes de gauche à droite:



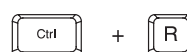
APPUYER sur un bouton sélectionné:



SAUVEGARDER une scène:



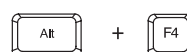
RAPPELER une scène:



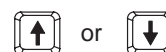
IMPRIMER les réglages de l'unité actuelle:



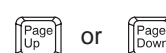
SORTIR du programme:



RÉGLER FINEMENT un filtre ou un curseur:



RÉGLER GROSSIÈREMENT un filtre ou un curseur:



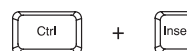
ANNULER une commande d'effacement ou de réinitialisation:



SUPPRIMER un texte mis en valeur:



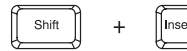
COPIER un texte mis en valeur sur le bloc-notes:



DÉCOUPER un texte mis en valeur sur le bloc-notes:



INSÉRER le texte depuis le bloc-notes:

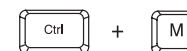


Vu-mètres d'entrée/sortie (IN/OUT) et curseurs de commande de sortie (OUTPUT)

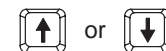
REMETTRE À ZÉRO le curseur de SORTIE (OUTPUT):



ACTIVER et DÉACTIVER les vu-mètres d'E/S (IN/OUT):



RÉGLER FINEMENT le gain de sortie (OUTPUT):



RÉGLER GROSSIÈREMENT le gain de sortie (OUTPUT):



Commandes de l'égaliseur paramétrique

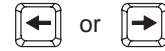
REMETTRE À ZÉRO un filtre paramétrique sélectionné:



CRÉER un nouveau filtre paramétrique:



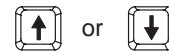
RÉGLER FINEMENT la FRÉQUENCE d'un filtre paramétrique:



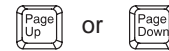
RÉGLER FINEMENT la FRÉQUENCE d'un filtre paramétrique:



RÉGLER FINEMENT le GAIN d'un filtre paramétrique:



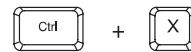
RÉGLER FINEMENT le GAIN d'un filtre paramétrique:



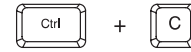
RÉGLER la LARGEUR d'un filtre paramétrique:



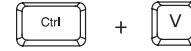
DÉCOUPER un filtre paramétrique:



COPIER un filtre paramétrique:



INSÉRER un filtre paramétrique:



SUPPRIMER un filtre paramétrique:





SHURE Incorporated <http://www.shure.com>
United States, Canada, Latin America, Caribbean:
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Int'l Fax: 847-600-6446
Europe, Middle East, Africa:
Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414
Asia, Pacific:
Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055