

ALLEN & HEATH

QU-16

16 MONO INPUTS	USB A/D AUDIO STREAMING
3 STEREO INPUTS	DAW MIDI CONTROL
4 STEREO FX RETURNS	4 MUTE GROUPS
16 BUSES	4 FX ENGINES
12+ MIX OUTPUTS	19" RACK MOUNTABLE
AES DIGITAL OUT	



RACKMOUNTABLE DIGITAL MIXER

User Guide



Limited One Year Manufacturer's Warranty

This product is warranted to be free from defects in materials or workmanship for period of one year from the date of purchase by the original owner.

To ensure a high level of performance and reliability for which this equipment has been designed and manufactured, read this User Guide before operating.

In the event of a failure, notify and return the defective unit to the place of purchase. If this is not possible then please contact the authorised ALLEN & HEATH distributor or agent in your country as soon as possible for repair under warranty subject to the following conditions:

Conditions Of Warranty

The equipment has been installed and operated in accordance with the instructions in this User Guide.

The equipment has not been subject to misuse either intended or accidental, neglect, or alteration other than as described in the User Guide or Service Manual, or approved by ALLEN & HEATH.

Any necessary adjustment, alteration or repair has been carried out by an authorised ALLEN & HEATH distributor or agent.

This warranty does not cover fader wear and tear.

The defective unit is to be returned carriage prepaid to the place of purchase, an authorised ALLEN & HEATH distributor or agent with proof of purchase. Please discuss this with the distributor or the agent before shipping.

If the unit is to be repaired in a different country to that of its purchase the repair may take longer than normal, whilst the warranty is confirmed and parts are sourced.

Units returned should be packed to avoid transit damage.

In certain territories the terms may vary. Check with your ALLEN & HEATH distributor or agent for any additional warranty which may apply.

If further assistance is required please contact Allen & Heath Ltd.



Produits Qu série conforme aux européenne électromagnétique directives de compatibilité 2004/108 / CE et les européennes Basse Tension directives 2006/95 / CE.

Tout changement ou modification de l'équipement non approuvé par Allen & Heath pourraient annuler le respect de l' produit et donc le droit des utilisateurs à utiliser il.

Qu-16 Guide de l'utilisateur AP9031 numéro 3

Copyright © 2013 Allen & Heath. Tous droits réservés

ALLEN & HEATH

Allen & Heath Limited, Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, au Royaume-Uni

<http://www.allen-heath.com>

IMPORTANT - Lisez ces instructions avant départ:

Sécurité instructions

Before starting, read the [Important Safety Instructions](#) printed on the sheets supplied with the equipment. For your own safety and that of the operator, technical crew and performers, follow all instructions and heed all warnings printed on the sheet and on the equipment panels.

exploitation du système firmware

La fonction de l' Qu mélangeur est déterminée par le firmware (exploitation des logiciels) qui exécute il. Firmware est mis à jour régulièrement de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées et des améliorations apportées. Ce Guide concerne la [version 1.2](#) du firmware.

The latest firmware can be downloaded from the Allen & Heath website, transferred to USB key and then loaded into the Qu mixer using the Firmware Update utility.

- **Vérifiez le site Allen & Heath pour la dernière version de Qu firmware.**

Software licence accord

En utilisant cette Allen & Heath produit et le logiciel à l'intérieur , il vous acceptez d' être lié par les termes de l'pertinente [Contrat de Licence Utilisateur Final](#) (CLUF), dont une copie peut être trouvé sur le site Allen & Heath dans les pages du produit. Vous acceptez d'être lié par les termes de l' CLUF en installant, en copiant ou en utilisant le logiciel.

En outre l'information

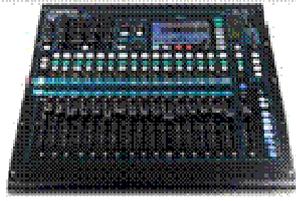
Please refer to the [Allen & Heath website](#) for further information, knowledgebase and technical support. You can join our Allen & Heath Digital Community to share knowledge and information with other Qu users.

General précautions

- Pour éviter d'endommager les contrôles et les cosmétiques, éviter de placer des objets lourds sur le contrôle surface, entrave le mouvement de la motorisés faders, de rayer la surface ou écran tactile avec des objets pointus ou une manipulation brutale et vibrations.
- Protect the equipment from damage through liquid or dust contamination. Avoid dust or small objects getting into the fader slots. Cover the mixer when it is not being used for a long period.
- informatique et de la technologie de l'écran tactile peuvent être affectés par le froid extrême. Si Qu est de 5 à 35 degrés Celsius.
- Avoid using the equipment in extreme heat and direct sunlight. Make sure the mixer ventilation slots are not obstructed and that there is adequate air movement around the equipment.
- Transports du Qu utilisant un tourisme de qualité, objectif conçu flightcase avec adéquate doublure en mousse et le soutien interne pour la protection.
- Nettoyer le contrôle surface avec une douce brosse et sec non pelucheux chiffon. Ne pas utiliser de produits chimiques, abrasifs ou de solvants.
- Il est recommandé que le service est effectué uniquement par un Allen & autorisé Heath mandataire. Les coordonnées de votre distributeur local peuvent être trouvés sur le Allen & Heath site. Allen & Heath ne pas accepter la responsabilité pour les dommages causés par l'entretien, la réparation ou la modification non autorisées par le personnel.

1. paniers contenu

Q1-16 Mixer



User Guide AP9031



Safety Sheets

AP3345 – English

AP7287 – French

AP8513 – Chinese

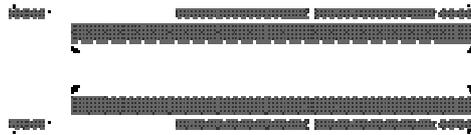
• **Read this before starting**



Mains lead • **Check this is correct for your territory**

19" Rack Ear Kit Part: Q1-16-RE19

To mount the Q1-16 in a standard 19" rack or flightcase. These fit over the plastic trim.



LEDlamp

Part: LEDlampX

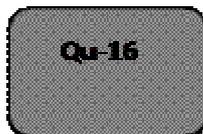
Right angled 4-pin XLR with built-in dimmer



**120m (396') Cat5 dimmer
AH8721** • For use with
dSPACE remote audio



**80m (264') Cat5 dimmer
AH7000** • For use with
dSPACE remote audio



**Soft cover
AP9262**

Accessoires

disponibles



INSCRIRE VOTRE PRODUIT

Inscription en ligne à l'adresse:

<http://www.allen-heath.com>

2. Sommaire

1.	Packed contents.....	4
2.	Contents.....	5
3.	Introduction.....	7
4.	Connection Overview.....	8
4.1	Local 8	
4.2	Local 9	
4.3	Other Connections.....	9
4.4	Mise sous tension 10	
5.	Raccordement dSNAKE 11	
5.1	Connexion à un 11	
5.2	Connexion au mélange ME personnelle Système	12
6.	Operational Overview.....	13
6.1	Fader Strips.....	13
6.2	Channel Processing.....	15
6.3	Travailler avec 15	
6.4	Travailler avec 15	
6.5	Processing Libraries.....	20
6.6	Channel Routing.....	21
6.7	Travailler avec le 21	
6.8	Mute Groups.....	23
6.9	Utilisation de la 23	
6.10	Le 24	
6.11	Travailler avec les départs 25	
7.	écran tactile 26	
7.1	Copier, Coller, 27	
7.2	Les écrans Sel - Traitement 28	
7.3	Home Screen.....	28
7.4	Écran d'accueil - 28	
7.5	Écran d'accueil 29	
7.6	Écran d'accueil 29	
7.7	Écran d'accueil - Qu-Drive 29	
7.8	The FX.....	32
7.9	Travailler avec FX - Ajout 34	
7.10	Scene Memories.....	35
8.	écran tactile 37	
8.1	Audio 37	
8.2	Audio Setup 37	
8.3	Audio Setup 38	
8.4	Audio Setup - 38	
8.5	Audio Setup - dSNAKE 39	
8.6	Configuration du contrôle - 40	
8.7	Configuration du contrôle 40	
8.8	Configuration du contrôle 41	
8.9	données USB - 41	
8.10	de données USB - 41	
8.11	de données USB - 42	
8.12	Network Setup.....	43

8.13	Utilitaire	43
8.14	Utilitaire	43
8.15	Utility -	44
9.	Travailler avec	45
10.	Qu-Pad	46
11.	Réinitialisation	47
11.1	réinitialiser les paramètres Mix - Un point de départ pour mélanger	47
11.2	Système	48
12.	Specifications	49
12.1	Système	50
12.2	Mechanical Details	51

Please Note

This User Guide refers to Qu-16 firmware **V1.2**. A few features are not supported by this release. Please refer to the Allen & Heath website for the latest version of firmware and this user guide. For more details read the Release Notes available with the firmware.

Features not supported by this version:-

- FX User Libraries
- Per Scene Recall Filters
- User Permissions

Note – USB streaming and DAW MIDI control is compatible with Apple® Mac computers only. Windows® PC is not supported.

3. Présentation



Le Qu-16 est une, montable en rack mélangeur audio numérique compact de Allen & Heath. bâtiment sur le patrimoine des GLD et phares consoles numériques iLive traitement de FX, USB enregistrement sur disque multipiste d'entraînement, la capacité de serpent numérique et télécommande sans fil en utilisant un iPad.



- 16 mono Mic / Line avec les canaux XLR et jack TRS entrées
- 3 stéréo Ligne chaînes



- la capacité de serpent numérique en utilisant un AR2412 ou AR84 AudioRack
- 4 intégré dans les moteurs de FX avec stéréo dédié retour FX chaînes
- Talkback mic entrée



- Fournit jusqu'à 24 sources simultanées au mélange
- 16 bus de mixage - 10 mix, 2 FX, LR, PAFL



- 12 sorties XLR mix - 4 mixage mono + 3 mixage stéréo + LR
- 2 canaux AES sortie numérique patchable de tout mélange
- stéréo Alt Out Jack TRS sortie patchable de tout mélange et PAFL



- sortie 2TRK suit LR pour l'enregistrement
- Entrée du canal de liaison
- Traitement des entrées - Preamp, HPF, Porte, PEQ, compresseur, retard
- Mono et le traitement de LR - PEQ, Graphic EQ, compresseur, retard
- écran tactile couleur de 800x480 pixels pour rapidement le contrôle



- faders motorisés pour envoi sur les faders, GEQ fader bascule et scène rappel
- bande de maître pour un accès rapide à mélanger les niveaux et traitement
- AnaLOGIQ™ Total Recall analogiques préamplis



- Effets portés de la iLive phare console
- 4 Muet Groupes



- 4 assignables SoftKeys
- copie rapide et la réinitialisation des paramètres et scènes

- 100 Scène souvenirs



- Filtre Scène de rappel et de canal Coffres-forts
- traitement de canal utilisateur bibliothèques
- Qu-Drive pour la stéréo et 18 pistes d'enregistrement / lecture sur le disque USB lecteur



- streaming USB vers / depuis un Apple « ordinateur Mac (PC non supporté)
- pilote MIDI de contrôle DAW pour Mac (convertit à HUI ou Mackie Control)
- transfert USB of Show, Scènes et bibliothèques



- utilisateur assignable personnalisée couche
- Qu-Pad app télécommande sans fil pour iPad
- Compatible avec ME mélange personnelle système

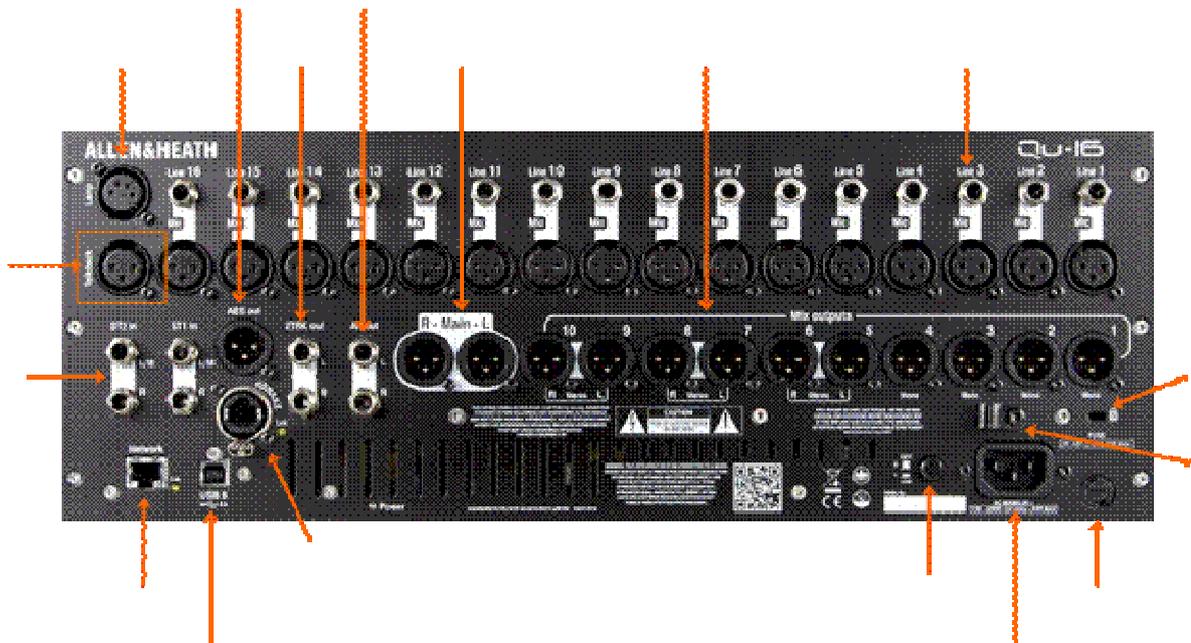


- les autorisations des utilisateurs de restreindre l'accès de l'opérateur (non supporté par V1.2)

4. Connexion Présentation

Les suivants connexions sont disponibles sur l' arrière panneau de l' Qu-16.

Numérique AES sur Alt sur



Lampe

2Trk sur

LR principale sur

Analogique Mix sur 1-10 Mic et Line entrées 1-16

Tal
kb
ac
k
Mi
c
da
ns

ST1 et ST2 ligne stéréo en

Kensington Verrouillage

Câble pince

dSNAKE télécommande audio

Alimentation On / Off

Mains fusible

USB B en streaming réseau puissance entrée

4.1 Local Input Connections



Pin2 = chaud

Entrée ligne mono - équilibré 1/4 TRS (pointe, anneau, Sleeve) entrée jack pour brancher des signaux de niveau ligne tels que multipistes joueurs et la radio micro . récepteurs Pour travailler avec des sources asymétriques utilisent un jack mono ou anneau de lien vers le manchon dans le TRS stéréo jack.

Utilisez des boîtes DI branchés sur l'entrée micro pour haute impédance, sources de bas niveau tels que acoustiques instruments micros.

Microphone Entrée - Balanced XLR entrée pour brancher . dans une source de faible niveau comme une boîte de microphone ou DI 48V peut être connectée à la prise pour les micros à condensateur et actifs DI boîtes qui nécessitent fantôme pouvoir.

Remarque - Pour éviter de forts coups de poing, de couper le canal avant de brancher les câbles ou de commutation 48V ou off.

Stereo Ligne d'entrée - ST1 et ST2 équilibrés 1/4 TRS (Tip, Ring, Sleeve) entrées jack pour brancher line level stereo sources such as CD players. The L input normals (switches) through the R input so that you can work with a mono source by plugging into just the L/M input.



Pour travailler avec des connexions phono RCA utiliser jack RCA convertisseur bouchons.

Talkback Input - Dédié équilibrée XLR entrée pour brancher un microphone pour acheminer les mélanges pour l'ingénieur à parler à des artistes sur scène. Phantom électrique peut être connectée à la prise de condensateur microphones.

4.2 Local Output Connections



Pin2 = chaud

Mélanger sorties - Balanced XLR ligne niveau sorties pour les mono et stéréo mélanges, pour exemple à nourrir moniteur amplificateurs, remplir les systèmes de haut-parleurs, et de traitement externes dispositifs. Ceux-ci utilisent faible impédance, de haute qualité différentiel circuits de commande pour la connexion à 4 ou 0dBu équipement. Sortie maximale est + 22dBu.

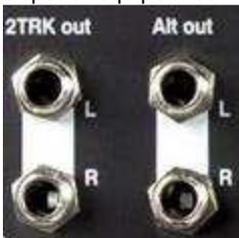
Professional equipment provides 'balanced' connections for maximum interference rejection over long cable runs. If you are raccordement à un équipement «déséquilibrée» puis assurez -vous que la XLR 3 broches (signal de froid) est liée à la broche 1 (signal de sol).

Sortie principale de LR - sorties de niveau ligne sur XLR symétrique pour la principale gauche et droite stéréo mix. Ceux-ci généralement prise dans le processeur de haut-parleur FOH, amplificateur ou alimentés haut-parleurs.



une prise d'entrée AES. La source de cette sortie est patché utilisant la [Configuration Audio / Patch / Output](#) écran.

Les applications comprennent la charge à un haut-parleur PA processeur, amplificateur, stéréo diffusion ou enregistrement dispositif équipé avec AES entrée.



Alt out - Stereo 'alternative' output on balanced TRS jacks for connection to +4 or 0dBu equipment such as zone feeds, fill speakers, broadcast or local monitor. The source to this output is patched using the [Setup / Audio / Output Patch](#) screen.

2TRK sur - Stéréo sortie sur équilibrés TRS prises pour connexion à 4 ou de l'équipement 0dBu tels que stéréo . enregistreurs Il suit le poste maître fader principal LR mix.

4.3 Other Connections



Lampe - Branchez dans un 4 broches col de cygne lampe à éclairer le mélangeur surface. Nous recommandons l' Allen & Heath LEDLAMP avec haut-molette gradateur.



USB B - type B USB connexion pour les multi-canal bidirectionnel audio en streaming entre le mélangeur et d'un ordinateur. Suit la haute vitesse USB 2.0 standard.

Firmware V1.2 prend en charge la connexion à un d'Apple Mac seulement. de Windows PC pilotes sont actuellement pas disponibles.



contrôle du mélange de l'aide de l'Allen & Heath **Qu-Pad** application fonctionnant sur un iPad. Les **LNK** clignote pour indiquer réseau activité.

dSNAKE - Le propriétaire Allen & Heath 'numérique serpent » pour connexion audio à distance en utilisant un AR2412 ou AR84 AudioRack, et pour le suivi personnel en utilisant le ME Mélange personnelle système.

4.4 Powering up the mixer



Le Qu a un interne universelle tension alimentation électrique . unité Cela signifie que vous pouvez utiliser votre console de mixage dans la plupart des parties de la monde sans la nécessité de modifier l' unité de temps les locaux alimentation secteur est à l'intérieur:

Mains Tension = 100 à 240 V.AC secteur Fréquence
= 47 à 63Hz

Important - Avant de commencer, lisez la **sécurité Instructions Sheet** emballé avec le mélangeur. Ceux-ci peuvent également être téléchargés à partir de l' Allen & Heath site.

Lisez également les consignes de sécurité imprimées sur l'arrière de la console.

AC MAINS EN - Norme CEI prise pour relier la console à l'alimentation locale. Branchez un cordon d'alimentation avec moulé bouchon approprié pour votre territoire. A appropriés secteur conduit est livré avec le mélangeur.

Note – Do not replace the mains plug or modify the lead in any way. For your own safety and that of the operator and performers ne pas supprimer ou de contrecarrer le sol connexion.

Un **câble pince** est fourni. Vous pouvez emboîter le câble dans cette ou verrouiller ce en lieu. Pour verrouiller le câble utiliser une étoile tête Torx T20 tournevis pour remettre le collier autour du câble.

pour remplacer le fusible toujours utiliser l'un des agent de conseils.

Power ON / OFF - Appuyez pour mettre le mélangeur sur. Appuyez à nouveau pour le mettre hors tension.

Commutation du mélangeur sur - Appuyez sur le ON / OFF interrupteur. Le voyant d'alimentation bleu voyants du panneau arrière. Le mélangeur prend seulement quelques secondes pour démarrer. Il restaure ses précédents réglages. CH1 est sélectionné et son traitement représenté sur l' écran.

Note – To avoid loud thumps, do not switch the mixer on or off while the PA speakers are powered. Always switch the amplifiers sur le dernier, et éteignez-les d'abord.

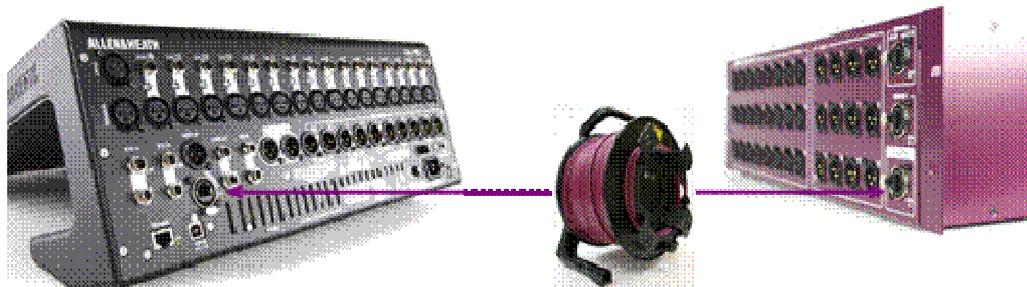
Commutation de la table de mixage - Sélectionnez d'abord l' **accueil** . écran Touch **Shut bas** à toute sécurité complètes processus tels que les paramètres de stockage et de transfert de données USB ou enregistrement. Une fois terminé, appuyez sur l'interrupteur ON / OFF pour allumer le mélangeur hors tension.

5. Connexion à distance dSNAKE Audio

The Qu-16 mixer provides local sockets on its rear panel for all audio inputs and outputs. It can also work with remote audio by connecting over a single cable 'digital snake' to an Allen & Heath AudioRack, or to the ME Mélange personnelle Allen & Heath système.

5.1 Connecting to a remote AudioRack

Le Qu-16 peut se connecter à un AudioRack Allen & Heath GLD-AR2412 ou GLD-AR84 pour que le son peut être branché dans un rack sur scène et acheminé vers le Qu-16 sur un seul câble Cat5 «serpent numérique» branché dans sa dSNAKE port.



dSNAKE carries:

- 24 remote input signals
- 12 remote output signals
- 40 personal mixing sends
- Preamp control – Gain, Pad, 48V



Le mélangeur Qu fournit un verrouillage Neutrik prise EtherCon pour protéger les connexions et d'assurer la pertinence pour les tournées. Utilisez un tourisme de qualité câble équipé avec verrouillage EtherCon bouchons.

Les AudioRacks distance suivantes sont disponibles:

Le «numérique serpent » - dSNAKE fournit une pratique, seule alternative câble CAT5 à la typique lourde cuivre multicœur analogique pour connecter de nombreux entrées et sorties sur scène. Un câble transporte plusieurs canaux audio dans les deux directions ensemble avec télécommande de contrôle de les préamplis.

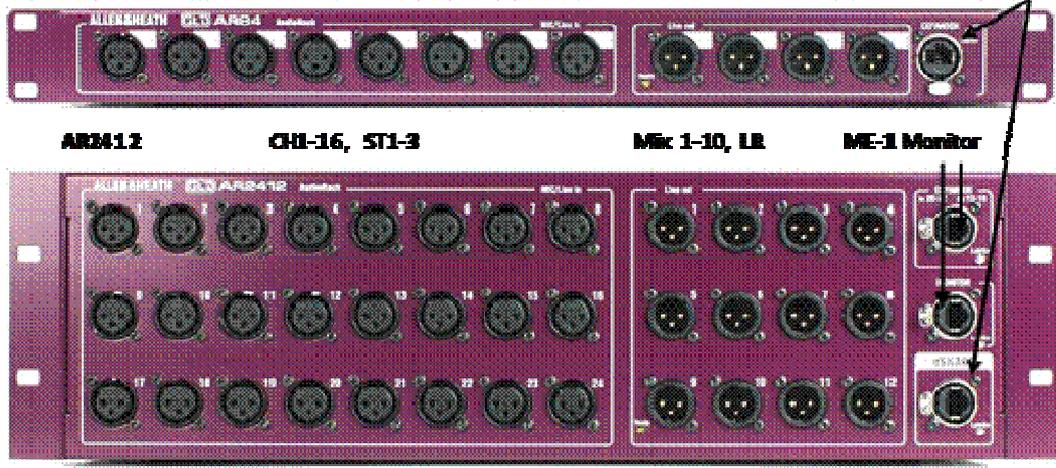
Cat5 câble - utilisation STP (blindé twisted pair) Cat5e ou câbles plus élevés. Ceux qui fleuret et tressés écrans offrent une certaine protection contre les interférences et sont généralement plus robuste. échoués base câbles sont moins sujettes à des dommages lorsque plié ou plusieurs reprises enroulé.

Maximum câble longueur = 120m (396')

Entrées à distance - entrées dSNAKE sont mappés un-à- un pour les Qu-16 CH1-16 et ST1-3 entrée des canaux.

Remarque - dSNAKE ne pas ajouter des chaînes à la Qu-16. Choisissez soit locale (panneau arrière) ou dSNK (à distance) entrée pour chaque canal.

Les sorties à distance - Qu-16 mélange et sorties LR sont mappés sur les prises de sortie sur la grille de AR. Ces dupliquent les sorties sur le Qu-16 arrière panneau.



ARM12

CH1-16, ST1-3

Mix 1-10, LR

ME-1 Monitor

5.2 Connecting to the ME Personal Mixing System

Le Allen & Heath ME personnelle Mélange système peuvent être utilisés avec l' Qu-16. Cette offre personnalisable contrôle du moniteur personnel pour les musiciens et artistes individuels sur scène.



ME-1

mélangeur personnelle - Un mélangeur personnelle compacte capable de travailler avec vous au . 40 canaux Caractéristiques intégrées casque et surveiller la production. Intuitif et facile à utiliser, ses touches de sélection 16 peuvent être configurés pour fournir autant ou aussi peu de contrôle que le musicien a besoin.

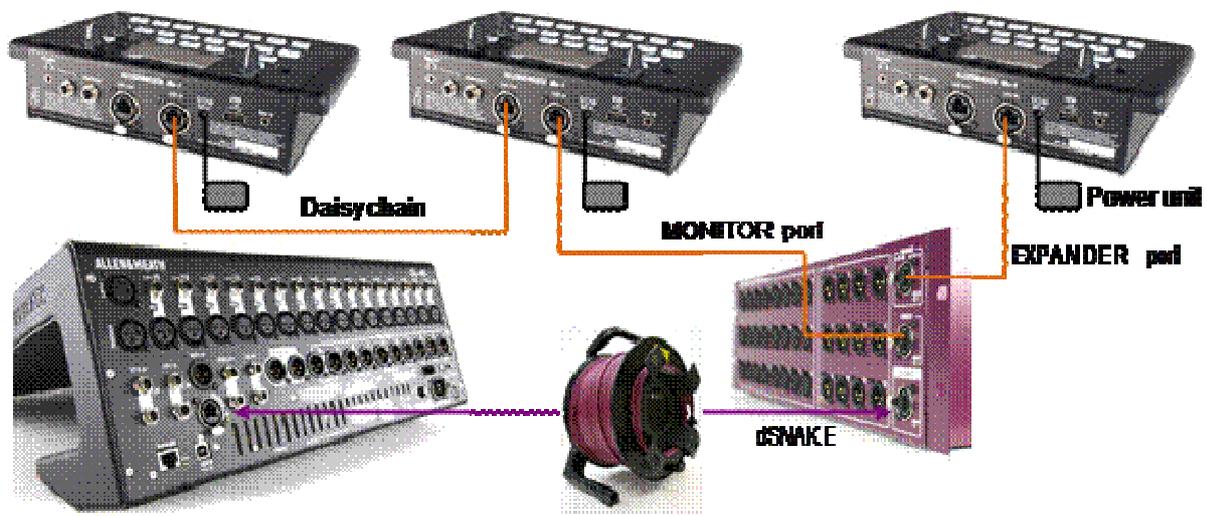
Le 40 ME canaux sont mappés dans l'ordre de CH1- 16, ST1-3, LR, FX1-3 rendements et Mix1-10 à dSNAKE. Ceux-ci peuvent être choisis et regroupés à ME-1 touches à l'aide de la fonction de configuration disponible sur le ME- 1 mélangeur.



De

multiples mélangeurs ME-1 peuvent être connectées en série (chaîner) en reliant la sortie de l'un à l' entrée du suivant. Alternativement, ils peuvent être connectés en parallèle et alimentés sur leurs câbles Cat5 utilisant un switch Ethernet PoE standard ou Allen & Heath **ME-U** moyeu. Le ME connecte directement à un dSNAKE port compatible utilisant un Cat5 câble.

Connecting ME to the AR2412 AudioRack - ME-1 mixers, a standard Ethernet switch or the ME-U hub can be plugged into either or both the AR2412 MONITOR and EXPANDER ports.



Connecting ME to the Qu-16 - ME-1 mixers, a standard Ethernet switch or the ME-U hub can be plugged directly into the Qu-16 dSNAKE port if you are not using this to connect to an AudioRack. Power can be provided over the Cat5 by the ME-U or a PoE switch.



Pour en savoir plus sur le système de mélange ME personnelle à www.allen-heath.com

6. opérationnel Présentation

Cette section fournit un aperçu de la Qu-16 mise en page et le fonctionnement d' aider à vous obtenez commencé rapidement.

Touchez l'écran

Fader flip

Qu-Drive de l'ingénieur le moniteur



Copier / Coller / réinitialisation touche de

fonction

Mélanger assign

SoftKeys

Couche sélectionnez

Maître Strip

Fader Strips

Mélanger sélectionnez **Mix** clés

6.1 Fader Strips



Le Qu-16 a un groupe de 16 faders bandes. Ces fournissent l'accès à des intrants et maître canal niveaux et de traitement.

Les principaux niveaux de canaux, les niveaux de base et tous les départs pour les effets et les mélanges peuvent être facilement visualisés et ajustés à l'aide des curseurs.

Les curseurs peuvent également être utilisés pour régler l'égaliseur graphique tout en Fader Retournez en mode.

Les faders sont motorisés et instantanément se déplacent à montrer les actuels paramètres lorsque la couche ou la fonction est changé.

Couches - Il ya trois couches. Ceux-ci donnent accès à 32 bandes identifiées par les étiquettes aux côtés des couches sélectionnez clés. Indicateurs prochaine pour les clés montrent que la couche est active.

Appuyez sur la touche bas pour accéder aux 16 mono canaux.

Press the upper key to access the 3 stereo channels, FX returns, FX send and Mix masters. Press both keys together to access the user assignable Custom layer.





Mute key – Press to turn off the channel audio signal. This affects the send to all mixes including LR, effects and stage monitors. The Mute key lights red when the channel is muted. It flashes when it is muted by a Mute Group master.

Sel clé (sélectionner) - Appuyez sur pour accéder à la **Chaîne traitement** . Les paramètres peuvent être ajustés à l'aide des commandes de Superstrip. L'écran tactile affiche les paramètres et fournir des contrôles supplémentaires si soit le **traitement** ou **de routage** écran est actif. La clé Sel est également utilisé pour:

Assign mix routing – Hold down the 'Assign' key and press Sel keys to assign channels to the mix currently selected in the Master Strip. The Sel keys vert clair pour les canaux affectés à la sélectionnée mix.

Assign Pre/Post fade sends – Hold down the 'Pre Fade' key and press Sel keys to toggle channel sends pre or post fader for the mix currently selected in the Master Strip. The Sel keys light green for channels set pre-fade.

Copiez canal de traitement - Tenez le bas de la copie du clavier et appuyez sur un canal clé Sel de copier ses paramètres de traitement. Ensuite, maintenez enfoncée la touche Coller et

appuyez sur une ou plusieurs touches SEL pour coller instantanément ces réglages à d'autres canaux.

Reset channel processing – Hold down the Reset key and press a channel Sel key to instantly reset all its processing to factory default.

PAFL clé - Appuyez sur pour écouter à un canal en utilisant un casque et vérifier son niveau sur les principales mètres. Les voyants mètres PAFL. Appuyez de nouveau sur PAFL de tourner il off. Un SoftKey peut être affecté à effacer toutes les PAFL actifs sélections.

Des options sont disponibles dans le **programme d'installation** écran pour choisir comment vous voulez PAFL à travailler:

Auto-annuler - Écoutez un canal à la fois.

Additif Mode - Ecouter de plus que l'un canal à un moment.

Sel suivre PAFL - Lien du Sel commutateur de sorte que appuyant PAFL automatiquement sélectionne le traitement pour ce canal.

LR à PAFL - Routes principal LR mélanger à l'écran lorsqu'il n'y a pas PAFL sélectionné.

Sortie AFL - Cette option définit les clés bande de mélange de PAFL à surveiller AFL (after- fade listen). With this option turned off these keys monitor PFL (pre-fade listen). The default is AFL so that you can check mixes after the master fader.

Entrée AFL - Cette option définit les clés d'entrée bande de PAFL de surveiller AFL (après- fondu écouter). Avec cette option de tournée hors ces touches surveiller PFL (pré-fader écouter). PFL est le réglage habituel pour les entrées de sorte que vous pouvez vérifier et définir leur gains avant de vous mettre les faders.

mètre du canal - Les mètres de bande vous permettent de garder un œil sur les niveaux de signal tout en vous êtes mélangez. Ces affichage canal niveau avant l' fader et muette commande:

Pk - allume rouge pour avertir que le signal de est trop chaude et le gain ou l'assiette devrait être réduite. Il tourne sur 3dB avant saturation pour vous avertir avant audible distorsion. Pk détecte le signal en plusieurs points dans le canal.

0 - allume lorsque le signal atteint 0dBu nominale permettant une saine 18dB . hauteur Cette est la normale niveau pour mélanger.

Sig - Lumières pour montrer la présence du signal. Il tourne sur au -26dBu.

Fader - Contrôle du niveau de l' entrée canal, FX ou mélanger maître attribué à . Il Cela peut être le fader du canal principal ou un envoi à un effet mix ou fonction sur laquelle Mix Sélectionnez la clé est actif dans la principale bande de Gaza.

Les curseurs peuvent contrôler les bandes de fréquences Graphic EQ tout en flip GEQ Mode avec un mix master touche Sel active. La gamme des fréquences accessibles par

6.2 Channel Processing

The **SuperStrip** provides familiar, analogue feel, one function per knob control of channel and mix master processing such as equalisers and dynamics. The Touch Screen displays the parameter values and provides additional related controls while in the **Processing** screen. This processing is accessed using the fader strip **Sel** keys.



Le suivant le traitement est disponible:

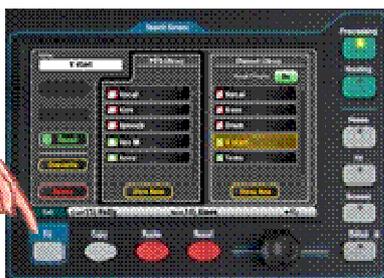
- Mono entrée CH1-16** = Source, Preamp, HPF, Gate, PEQ, Compresseur, Delay, Stereo Linking
- entrée stéréo ST1-3** = Source, Preamp, HPF, Gate, PEQ, compresseur, retard
- FX retour 1-4** = paramètres d'effets, PEQ
- Mix1-10** = Parametric EQ, Graphic EQ, compresseur, retard
- Principal LR** = Parametric EQ, Graphic EQ, compresseurs, délai

6.3 Working with the Processing:

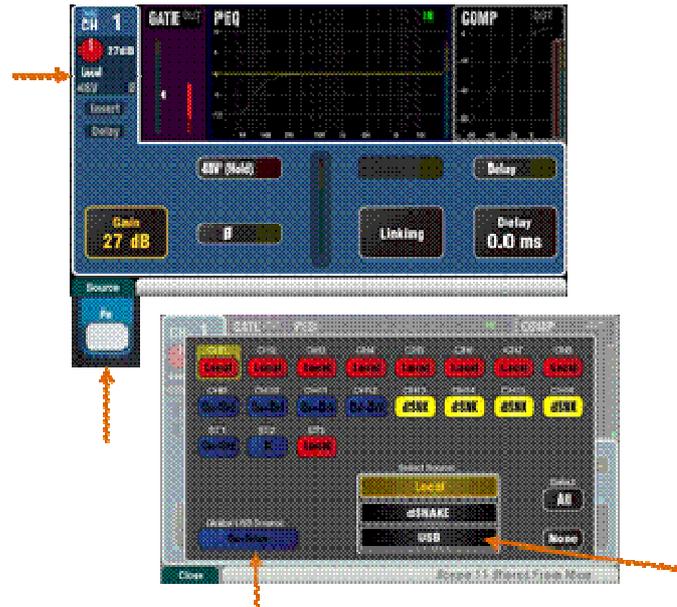


- Press a fader strip **Sel** key. The **Processing Block** controls become active for that channel.
- Press the **Processing** key to work with the parameters on the TouchScreen.
- Touch the top part of the Touch Screen to open the tabs for the available processing blocks.
- View values in the lower part of the screen. Touch screen buttons and use the screen rotary to adjust parameter values.

6.4 Working with Processing Libraries:



- Press the 'Library' **Fn** key to open and close the related Library page.
- Use the left hand list for individual processing libraries or the right hand list for complete input channel processing libraries including the preamp.
- **Store** – Touch 'Store New'. Enter a name using the screen keypad to store a new User Library. You can store up to 128 Libraries.
- **Recall** – Highlight a library item and touch 'Recall' to instantly recall its settings. Turn on 'Recall Preamp' if you want to recall the preamp settings.
- **Edit** – Highlight a library item and touch 'Overwrite' to overwrite an existing library with the current settings, or 'Delete' to delete it from the list. Touch the 'Name' box to edit its name.



Préampli

An analogue preamplifier ('head amp') matches each connected microphone or line signal to the operating level of the console before it gets converted to digital to traiter et mélangé avec les autres canaux.

Source vous permet de choisir une des quatre sources que l' entrée de la chaîne:

Local - prises Mic / Line sur l'arrière Qu panneau.

dSNK - préamplis à distance via dSNAKE.

Qu-DRV - Lecture à partir du disque USB lecteur.

USB B de streaming audio à partir d'un ordinateur Mac -.

Appuyez sur le **Fn** clé pour ouvrir la Source Select écran.

Appuyez sur les boutons CH pour mettre en évidence ceux que vous souhaitez pour changer. Sélectionnez la source de de la liste.

Choisissez soit Qu-Drive ou USB (affecte tous les canaux)

Local (rouge Gain)



dSNAKE (jaune Gain)





Qu-Drive (noir bleu Gain)

USB B (bleu clair Gain)

Canal Preamp la source

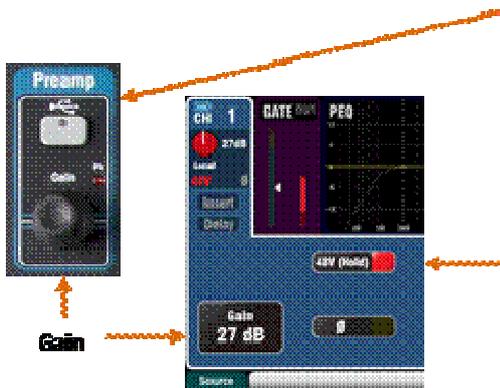
Local (gain rouge) - Panneau arrière Mic / Line prises alimentant les internes Qu mixer . préamplis Ce sont rembourrage moins préamplis dotées de grands gain de gamme.

dSNAKE (gain jaune) - préamplis à distance situés dans un AR2412 ou AR84 AudioRack sur scène ou autre emplacement distant et relié à la Qu dSNAKE le port via un Cat5 . câble Ces préamplis comprennent Pad commutation.

USB canal la source

Qu-Drive la source (foncé bleu Gain) - stéréo ou la lecture multipiste à partir d'un disque dur USB branché dans le panneau supérieur de port Qu-Drive. Fournit un +/- 24dB Garniture contrôle.

USB B la source (la lumière bleue Gain) - Multi-canal en streaming à partir d'un Mac ordinateur via l' arrière panneau port B USB. Fournit un +/- 24dB Garniture contrôle.

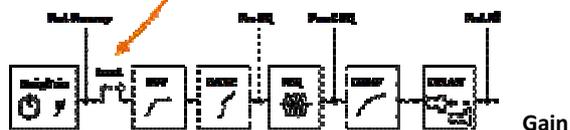
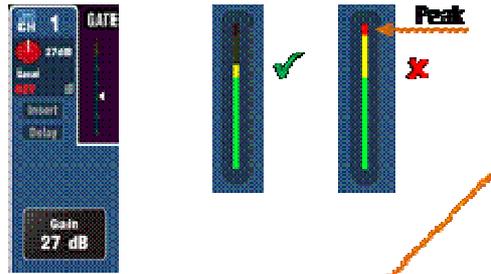


The panel **USB Select** key in the Preamp control section switches between the current Preamp source (Local or dSNAKE) and the current USB source (Qu- Drive ou USB B).

Phantom Puissance

Tournez sur **48V** si le branché dispositif nécessite fantôme puissance, par exemple un microphone à condensateur ou actif boîte de DI. Touchez et maintenez pendant 1 seconde pour basculer sur ou hors tension. Cette empêche accidentelle opération.

Remarque - Pour éviter thumps audibles assurez-vous que le canal est coupé avant de commutation 48V sur ou hors tension.



Augmentez le gain de sorte que le signal sonore moyenne se lit dans le jaune de l'appareil. Tournez vers le bas si aucun rouge pic lumière clignote.

Polarité

Touchez \emptyset à inverser la polarité de l'entrée de signal, pour exemple que de la moindre micro quand travailler avec deux micros sur un piège tambour.

Autres fonctions dans le préampli section

Insérer commute une FX interne ou à l'extérieur si l'on a été patché dans le canal. Le bouton est désactivé lorsque l'insert est pas patché. Le FX est inséré entre le préampli et EQ.

Utilisez le **FX / Retour panneau** écran à choisir et attribuer l'un des FX interne 4 en insertion dans un canal.

Retarder jusqu'à 85 ms peuvent être ajoutés à chaque par distance du pied comme un départ le point.

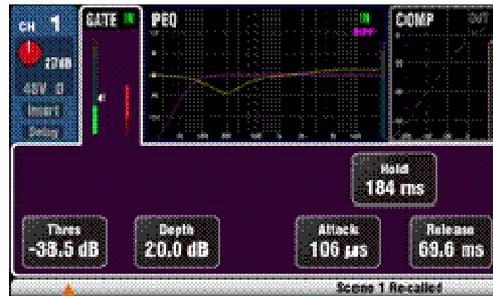


Linking permet de vous gangs du préampli, le traitement et l'acheminement de l'Impair Pair / mono canal paire de stéréo opération. Tous les paramètres, y compris

Préampli - Gain / Pad / 48V, Polarité

Dynamics (Compressor et Gate) - Side Chaînes principal mélange - Fader / Mute, Pan

Touchez **Appliquer** pour accepter vos modifications.



Gate active

GR = Gain Reduction

Porte

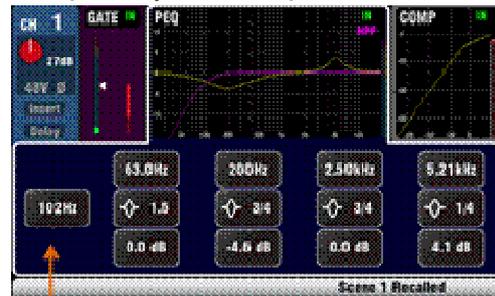
Le Noise Gate peut être commuté pour dynamiquement tourner hors l'audio quand il descend en dessous d'un certain niveau. Pour exemple, pour réduire la carie de résonance d'une grosse caisse ou étage tom, ou le sifflement de la bruyante clavier.

Utilisez le **Dans** touche pour passer la porte ou en sortir. Cette est similaire à l'insertion d'une montée en rack hors-bord périphérique dans la prise Insert sur une console analogique canal.

Réglez **Profondeur** pour combien de réduction de signal que vous voulez quand la porte se ferme. 20dB est un cadre typique. Sonore vérifier l'instrument et réduire **Seuil** de fermer offautant de la queue du signal que vous voulez. Le **GR** Les voyants rouge et mètre d'écran montre le montant de la réduction lorsque la porte est fermée.

Tenez ensembles combien de temps la porte reste ouverte après la chute en dessous de la seuil. **Attaque** définit comment rapide la porte ouvre quand le signal passe au-dessus du seuil. **Release** définit à quelle vitesse il se ferme lorsque tomber en dessous du seuil. Expérimentez avec ces contrôles à réaliser en douceur le fonctionnement sans un pompage effet.

HPF (haute passe filtre)



Le HPF est utilisé pour réduire

les faibles indésirables fréquence des sons tels que vocale popping, le vent le bruit et l'étape grondement.

Mettez le HPF en utilisant le **Dans** clé. Utilisez le panneau rotatif ou écran bouton et rotatif pour balayer la coupure de fréquence jusqu'à ce que vous avez réduit la indésirables sonore. Le filtre a une pente de 12dB et peut être balayé de 20 Hz à 2 kHz. La courbe de l'écran violette montre la fréquence résultante réponse.

PEQ (paramétrique égaliseur)

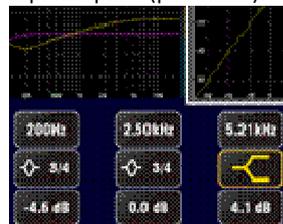
Le paramétrique Egaliseur permet tonale ajustement de la chaîne sonore. Il divise le 20Hz à 20kHz audio gamme de fréquences en 4 groupes:

LF (basse fréquence)

LM (bas mi fréquence) HM (haut-médium fréquence) HF (haute fréquence)

Chacun fournit 3 paramètres qui peuvent être réglés:

Gain -. Boost ou coupées par des fréquences jusqu'à 15dB Centre 0 dB est une réponse plate (pas affect).



Fréquence - Chaque bande peut

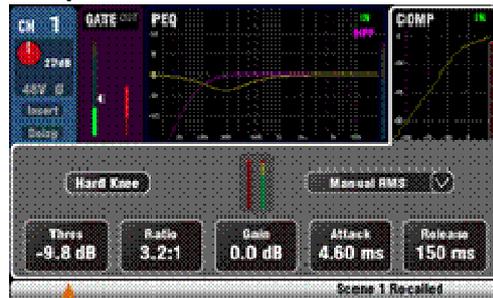
balayer son centre point de fréquence sur toute la gamme de 20 Hz à . 20kHz Cela signifie que vous pouvez chevaucher les bandes et ont plus précise contrôle plus problématique fréquence domaines.

Width – Each band has a bell-shaped response. The width of the bell can be varied from a very wide 1.5 octaves affecting many frequencies to a very narrow 1/9th octave affecting a small range of frequencies.

Réglage LF ou HF à large position change sa réponse à rayonnages.

Expérience avec les commandes pour entendre leur incidence sur les différents sons. Changer le PEQ dans ou sur l'aide de l' **En** clé de comparer le son. Il est préférable de couper plutôt que les fréquences de boost lorsque possible.

Compresseur



Compressor active

GR = Gain Reduction

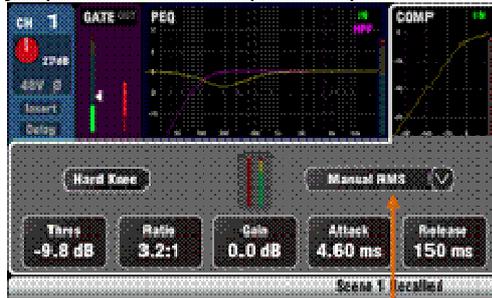
rendre plus intelligible

dans un mélange occupé. Lors de sa mise extrême du compresseur peut être utilisé comme un limiteur pour empêcher le signal dépasse un maximum pré-réglé niveau.

A compresseur fonctionne en réduisant dynamiquement la quantité de gain lorsque le signal augmente au-dessus d'un certain seuil. Cette recule forts moments. Application gain «maquillage» restaure la moyenne du volume et aussi a l'effet de mettre en place tranquilles moments. Le résultat est une dynamique réduite gamme.

Alors que l'écoute de la signal de régler **Thres** (seuil) pour définir le point à laquelle commence la compression. Le GR indicateur et rouge écran mètre seront commencer à montrer que la compression est active. Réglez **Ratio** pour combien de compression que vous voulez à partir de rien (1: 1) à pleine limitant (Inf). Un ratio de 3: 1 est un bon point de départ le point.

Utilisez l' **Dans** clé pour passer le compresseur dans et hors et tourner jusqu'à **Gain** de sorte que la moyenne du volume est similaire.



Attack sets how fast the compressor starts to work when the threshold is reached. **Release** sets how fast it stops compressing when the signal drops below the threshold. For example, adjust these to achieve a 'punchy' dynamic sound, or smooth out the response to reduce an audible 'pumping' effect.

Deux paramètres «du genou» sont disponibles. **genou dur** signifie que la compression est appliquée au taux de jeu dès as the threshold is reached. **Soft Knee** means that the compression ratio increases gradually from 1:1 to the set ratio as it approaches the threshold. The curve illustrates this.

4 compresseurs types sont disponibles en utilisant le goutte à bas menu. Deux «manuel» types permettent l'utilisateur le contrôle de l'attaque et de la libération. Deux types 'Auto' fournissent automatique de contrôle des compresseurs dynamiques.

Expérimenter avec l' effet de la compression réglages sur différents sons. Essayez d' utiliser la compression seulement où elle est nécessaire, et éviter la compression au stade moniteur haut-parleurs.

Mix traitement



Les mélanges maîtres fournissent PEQ, GEQ, Compresseur, FX Insérer la capacité et la sortie Delay.

Insert switches an internal FX in or out if one has been patched into the mix. The button is disabled when the insert is not patched. The FX is inserted at the start of the processing before the EQ.

Utilisez le **FX / Retour panneau** écran pour choisir et assigner un de la 4 interne FX comme une insertion dans un mélange.

Delay up to 170ms can be added to each mix output. This is typically used to time align the PA to the acoustic sound from the instruments on stage, or to align fill loudspeakers to the main PA. Allow 1ms per foot distance as a starting point.



(graphique égaliseur)

A GEQ is provided along with the PEQ on all mixes and LR. This is a popular tool for tuning out resonant frequencies in PA systems, for example when ringing out monitor speakers.

The Graphic Equaliser allows tonal adjustment of the overall mix sound. It splits the 20Hz to 20kHz audio frequency range into 28 standard 1/3 octave bands from 31.5Hz à 16kHz +/- 12dB permettant coupure ou coup de pouce.



Touchez l'écran **En** bouton pour basculer le GEQ dans ou dehors. Touchez un curseur à souligner qu'elle et utiliser l' **écran rotatif** pour couper ou augmenter sa fréquence. Ceci affecte un réponse en fréquence courbe.



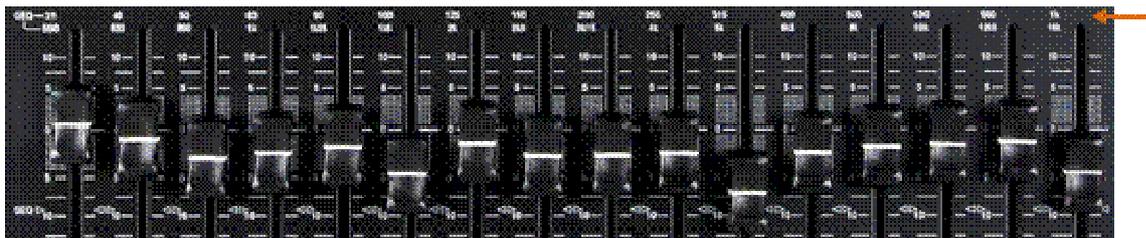
Appuyez sur le **GEQ**

Fader flip touche pour afficher et régler l' égaliseur graphique sur les faders tandis qu'un mono ou la combinaison de LR est sélectionné. L'écran met en évidence la plage active de fréquences. Appuyez de nouveau sur l'interrupteur pour changer gamme ou revenir à la normale mélange Mode.

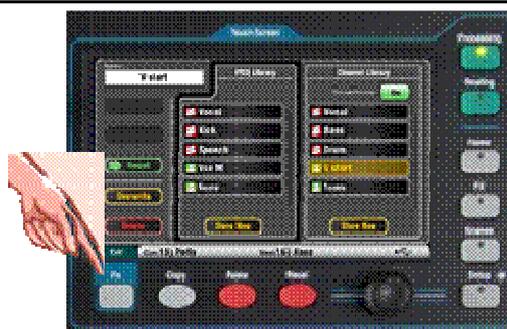
Les faders basculer entre la partie inférieure (31,5 Hz à 1kHz) et supérieur (500 Hz à 16 kHz) gammes de fréquences. Les fréquences sont affichés à l'écran et marqués sur le panneau ci-dessus les faders.

Le fader **Sel** clavier permet d'activer lorsque le curseur est à 0 dB mi (plat) la position tout en fader bascule en mode. Appuyez sur une touche SEL pour revenir un curseur à 0 dB.

Il est préférable de couper plutôt que de fréquences de boost quand tuning haut-parleurs utilisant le GEQ.



6.5 Processing Libraries



Traitement bloc

paramètres peuvent être stockés en bibliothèques:

- PEQ
- GEQ
- Porte
- Comp
- Channel (Préampli, Porte, PEQ, Comp, Delay)

Vous pouvez stocker jusqu'à à 128 bibliothèques articles , y compris tous les types.

Appuyez sur le **Fn** clé sur l' connexes **Traitement** écran pour ouvrir la page Bibliothèque. La bibliothèque de canal est disponible à partir de ses Gate, Comp PEQ et écrans.



Canal Bibliothèque -

Cette est disponible pour entrée canaux CH1-16 et ST1-3. Mettez l'option 'Rappel Preamp' sur si vous voulez rappeler les réglages de préampli avec la chaîne de traitement. Ce comprend tous ses locaux, dSNAKE et USB préampli paramètres.

Usine bibliothèques - A quelques intégrés dans les bibliothèques sont disponibles pour donner vous un départ le point. Ce ne peut être supprimé ou édités.

L'utilisateur Bibliothèques - Vous pouvez nommer et sauvegarder vos souvent paramètres utilisés pour rapide rappel.

Listes Bibliothèque - La liste affiche de la main gauche liés bibliothèques de blocs de traitement, par exemple, le PEQ. Le droit main liste affiche les bibliothèques pour complète entrée canal de traitement.

6.6 Channel Routing

L'écran tactile présente des onglets pour accéder aux attributions de canaux et envoyer niveaux lorsque son fader bande **Sel** clé est sélectionné et le tactile écran **Routing** écran est actif. Le canal Bloquer **Pan** contrôle offre un accès rapide au réglage du pan de mélange connexes pour le canal. Le **Fn** clé est utilisée pour accéder aux Muet Groupe maîtres tandis que dans toute routage écran.



6.7 Working with the Routing screens:



- Press a fader strip **Sel** key.
- Press the Touch Screen **Routing** key.
- Touch the tabs at the top of the screen.
- Touch screen buttons and use the rotary.
- Press the **Fn** key to access the Mute Groups.

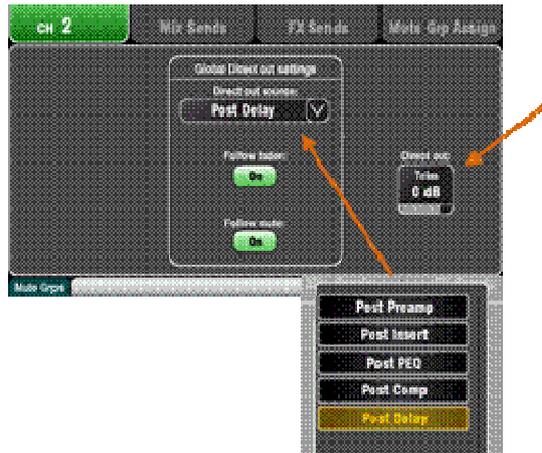
Casserole



La rotation Pan contrôle devient actif quand une entrée canal **Sel** touche est active. Sa fonction dépend sur le moment choisi Maître bande de mélange:

- LR = Canal principal pan
- FX send = Canal principal pan Mono Mix1-4 = handicapés
- Stéréo Mix5-10 = Canal envoyer pan

Pan devient une Largeur contrôle lorsque lié pour deux entrées canaux - Panning un à la gauche automatiquement casseroles de l'autre par le même montant à la droite.



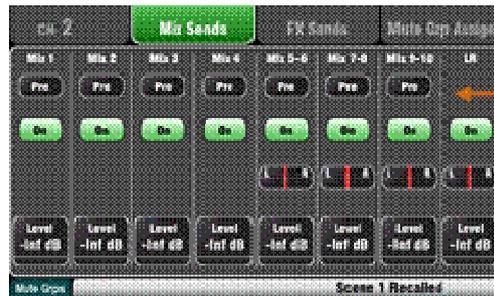
Routage de canal

écran

Réglez le canal Direct sortie **Garniture** de dessus à +10dB de gain. Les directs sorties peut être patché pour nourrir les internes FX dispositifs, pour exemple un retard effet envoyer pour une seule voix.

The channel **source for the Direct Outputs** can be changed on this screen. This is a global setting affecting all channel direct outputs.

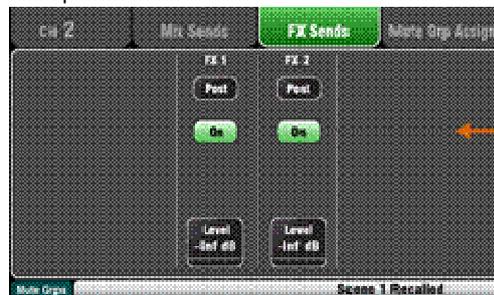
Canal Mix Envoie écran



Utilisez cet écran pour travailler avec les envois et les missions de l'un canal à tous les mélanges.

Each send can be set **Pre** or **Post** fader. It is typical to set monitor sends pre-fade so that the channel fader does not affect the monitor mixes, and to set effects and fill speaker sends post-fade so that their levels do follow les faders.

Le canal peut être assigné (acheminé) **Le** ou **Off** pour chaque mélange. Touchez les **niveau** et **Pan** boutons et utiliser l' écran rotatif pour ajuster leurs paramètres.



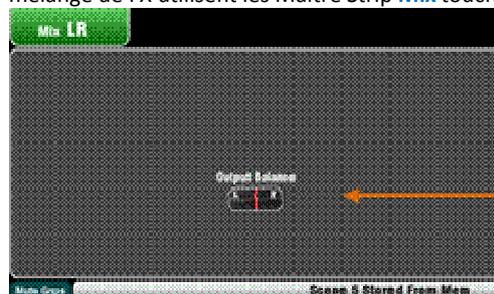
Pour travailler avec les départs et les affectations de tous les canaux à un mélange utilisent les Maître Strip **Mix** touches et les faders bandes.

Canal FX Envoie écran

Utilisez cet écran pour travailler avec les départs et les affectations d'un canal à FX1 et FX2. Ceux-ci sont pour Mix> effets tels que la réverbération et retourner retard.

La envoie peut être réglé **avant** ou **post** fader mais il Son **niveau** peut être réglé ici.

Pour travailler avec les départs et les affectations de tous les canaux à un mélange de FX utilisent les Maître Strip **Mix** touches et les faders bandes.



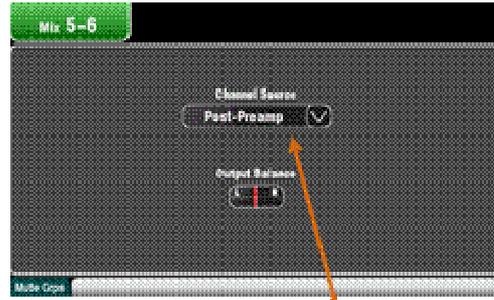
FX3 et FX4 ne pas ont dédié envoie. Cependant, vous pouvez attribuer une quelconque de les Mix1-10 bus à nourrir ces effets. Pour ce faire, utilisez le **FX / Panneau arrière** écran.

Mix Routage

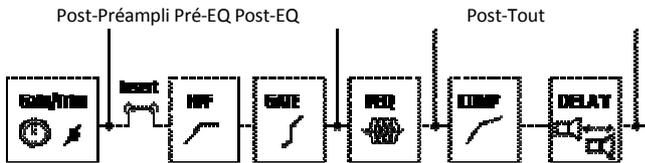
Sélectionnez un mélange maître **Sel** touche tout le **routage** écran est actif à:

Ajustez la **balance de sortie des** entre L et R d' un mixage stéréo ou LR.

Choisissez l' globale **Canal Source** pour le sélectionné mélange. Cette est le point de dans le canal de signal chemin qui alimente le mélange.



- Choisissez **Post-Préampli** si vous voulez les sources à la mélange à ne pas être affectée par une quelconque de la traitement de canal.
- Choisissez **pré-EQ** pour un mélange de moniteur si vous ne pas voulez le canal EQ à affecter le moniteur.
- Choisissez **Post-EQ** si vous voulez l' EQ , mais pas le compresseur d'affecter le moniteur.
- Choisissez **Post-Tous** les effets envoie.



6.8 Mute Groups

Le Qu dispose de 4 groupes de Mute. Vous pouvez attribuer des canaux à un groupe secret pour que appuyant son maître clé sera instantanément couper toutes les voies assignées. Par exemple, muets tous les canaux de la batterie, couper tous les micros sur scène lors de bande passage, ou muets tous les retours d'effets entre les chansons. Maîtres muets sont accessibles à partir de l' **accueil** ou de toute **routage** écran, ou en utilisant les touches de fonction.

Ce qui suit peut être affecté à Muet Groupes:

- Mono et stéréo entrée Chaînes
- FX Envoyer maîtres



- FX retour canaux

Attribution d'un seul canal

Appuyez sur un canal d'entrée ou FX envoyer ou de retour fader strip **Sel** key and select the Touch Screen **Routing** screen. Open the **Mute Grp Assign** tab. Use this screen to assign the channel to any combination of the 4 Mute Groups.

Un vert coche prochaine à la touche indique que le Mute Group maître est disponible sur le connexes SoftKey.



Affecter

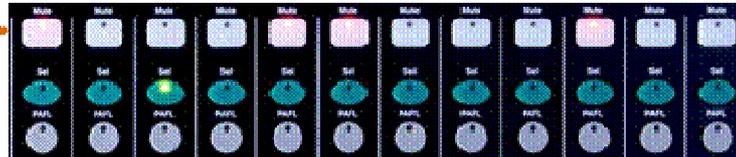
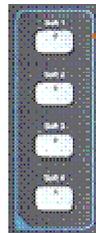
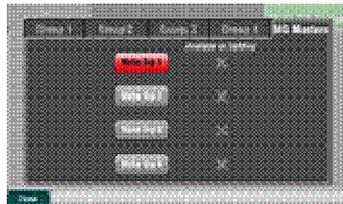
toutes les chaînes

Alors que dans toute **routage** écran appuyez sur **Fn** clé pour ouvrir l' Muet Groupes vue.

Select the tab for the Mute Group you wish to assign. All sources to that group are shown. Touch buttons to toggle assignments on or off. Touch the Clear/Set All button pour activer ou désactiver toutes les missions.

Appuyez sur le **Fn** nouveau sur la touche pour fermer le Mute Groupes vue.

6.9 Using the Mute Groups



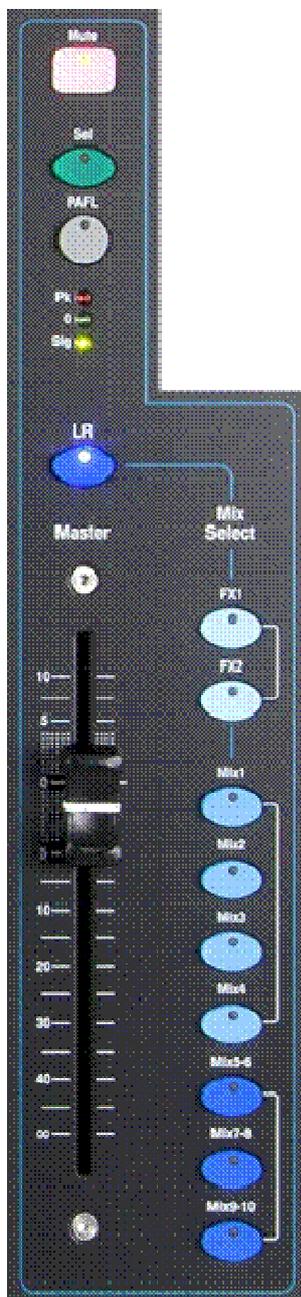
There are 3 ways to use the Mute Groups:

- Touch the master buttons on the **Home** screen.
- While in any **Routing** screen press the **Fn** key to open the Mute Groups view. Select the **Mute** **Buttons** tab and touch the master buttons.
- Assign and use one or more **SoftKeys** as Mute Group masters. The Mute Groups are assigned to **SoftKeys** with the same number as the group.

The Mute key will flash red if the channel is muted by a Mute Group. A short flash shows it is muted by the group only. A long flash shows it is muted by the Mute key and a group.

6.10 The Master Strip

Qu fournit un dédié fader bande pour les Mix Master. Il présente le fader et les contrôles pour le mélange sélectionné en utilisant les **Mix** touches à côté. La envoie à la combinaison choisie sont présentés sur les 16 faders. Ils se déplacent pour afficher les réglages actuels. Cela fournit un moyen très rapide pour accéder à chaque mélange sans la nécessité de passer à la maîtrise couche.



Muet clé - Appuyez sur pour tourner hors du mélange maître audio de signal. Les Muet lumières clés rouge lorsque le son est coupé.

Sel key (select) – Press to access the mix **Processing** (PEQ, GEQ, Compressor, Delay) and its **Routing** parameters using the SuperStrip and Touch Screen. The screen presents related parameters while its **Processing** or **Routing** key is active.

Le Sel clé peut également être utilisé pour:

Copie mélange de traitement - Tenez le bas de la copie du clavier et appuyez sur la touche Sel pour copier les paramètres de traitement. Ensuite, sélectionnez un différent **Mix**, maintenez la touche Coller et appuyez sur la touche Sel pour instantanément coller ces paramètres pour que mélange.

Reset mix processing – Hold down the Reset key and press the Sel key to instantly reset all its processing to factory default.

Attribuer tous les sources - Tenez le bas du Assign clé et appuyez sur le Sel touche pour basculer sur toutes les sources (attribué) ou OFF pour le mélange.

Définir toutes les sources pré ou post-fader - Maintenez la Pre Fade clé et appuyez sur la vente clé pour activer toutes les sources pré ou post Fade.

PAFL clé - Appuyez sur pour écouter à un mélange en utilisant un casque et vérifier son niveau sur les principales mètres. Les voyants mètres PAFL. Appuyez sur PAFL nouveau pour l'éteindre. Un SoftKey peut être attribué pour effacer tous les actifs PAFL sélections. Des options sont disponibles dans l'écran de configuration de choisir comment vous voulez PAFL à travailler. Le défaut paramètre est **AFL** (après-fondu écouter).

Mix meter – The strip meter lets you keep an eye on the mix master signal level. This is 'post-fader' and displays the level after the fader and mute contrôler pour suivre le signal disponible à la sortie du mélangeur.

Pk – Lights red to warn that the signal is too hot and mix level should be reduced. It turns on 3dB before clipping to warn you before audible distortion.

0 - allume lorsque le signal atteint 0dBu nominale permettant une saine 18dB . hauteur Cette est la normale niveau pour mélanger.

Sig - Lumières pour montrer la présence du signal. Il tourne sur au -26dBu.

Fader - Contrôle du niveau de l' mélange maître actuellement . sélectionnée Il est + 10dB de gain disponible. Le réglage normal est autour de la '0' la position.

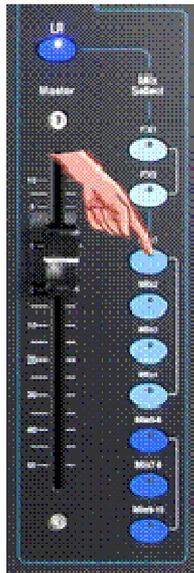
Mélanger touches de sélection - Ces sélectionner qui mélange maître est présenté sur la bande de maître. Un seul peut être actif à tout moment. Appuyez sur une touche pour sélectionner elle. Appuyez sur ce nouveau tour retour de la principale LR mix.

LR définit la bande pour contrôler le mélange LR. Ceci est la normale sélection pour mélanger le FOH (principal PA) sonore.

FX1-2 définit la bande à contrôler les FX1 ou FX2 internes effets envoient maître. Les faders de voie se déplacent à devenir l'envoi à la FX sélectionné. Les canaux peuvent être attribués à l'aide de la molette SEL touches.

Mix1-10 sets the strip to control one of the mono or stereo mix masters. The channel faders move to become the sends to the selected mix. Channels can be set pre or post-fader and assigned using Sel les touches.

The Mix key can also be used to **copy** or **reset** any of the FX and Mix send levels, pan and assignments. This does not affect the Pre/Post settings.



6.11

Travailler avec les départs sur les faders:

- **Sélectionnez un Mix** - Appuyez sur un **Mix** clé. La bande de maître présente le fader du mix et des contrôles. Les 16 faders de canaux se déplacent à présenter l'envoi à ce mélange.
- **Réglage des niveaux d'envoi** - Déplacez les faders de voie. Ces deviennent l'envoi à l'sélectionnée mix.
- **Réglez Envoyer casseroles** - Alors un mixage stéréo est sélectionné, appuyez sur une touche Sel de canal et utiliser le **Pan** commande pour recadrer son envoi dans le mélange.

- **Affecter envoie à la combinaison** - Tenir l' Affecter touche pour voir les affectations de canaux de courant (routage) au mélange. Les Sel touches de lumière lorsque le canal est affecté à l'ensemble. Pour basculer individuels missions sur ou hors tension, appuyez sur le canal **Sel** touches tout en maintenant Attribuer.
- **Pour basculer toutes les missions sur ou hors** - Maintenez la Assign clé et appuyez sur le maître bande **Sel** clé.
la lumière lorsqu'il est réglé sur pré-fader. Pour basculer individu envoie pré ou post, appuyez sur le canal **Sel** touches tout en maintenant Pre Fade. Il est typique d'utiliser Pre-fade pour le moniteur envoie et post- fondu pour les effets envoie.
- **Pour basculer toutes les sources pré ou post Fade** - Tenez le Pre Fade clé et appuyez sur la bande maître **Sel** clé.
- Appuyer sur le **Mix** touche à nouveau ou appuyez sur **LR** à revenir à la principale mix, ou sur une autre **Mix** touche pour régler un autre mélange.

Remarque Toujours se rappeler de revenir à la principale LR mélanger une fois que vous avez fini de régler moniteur ou effets niveaux.

Tenir et puis appuyez sur **Sel**

bascule individuels sources

basculer entre les sources

Pre / Post Assign

Envoie sur faders

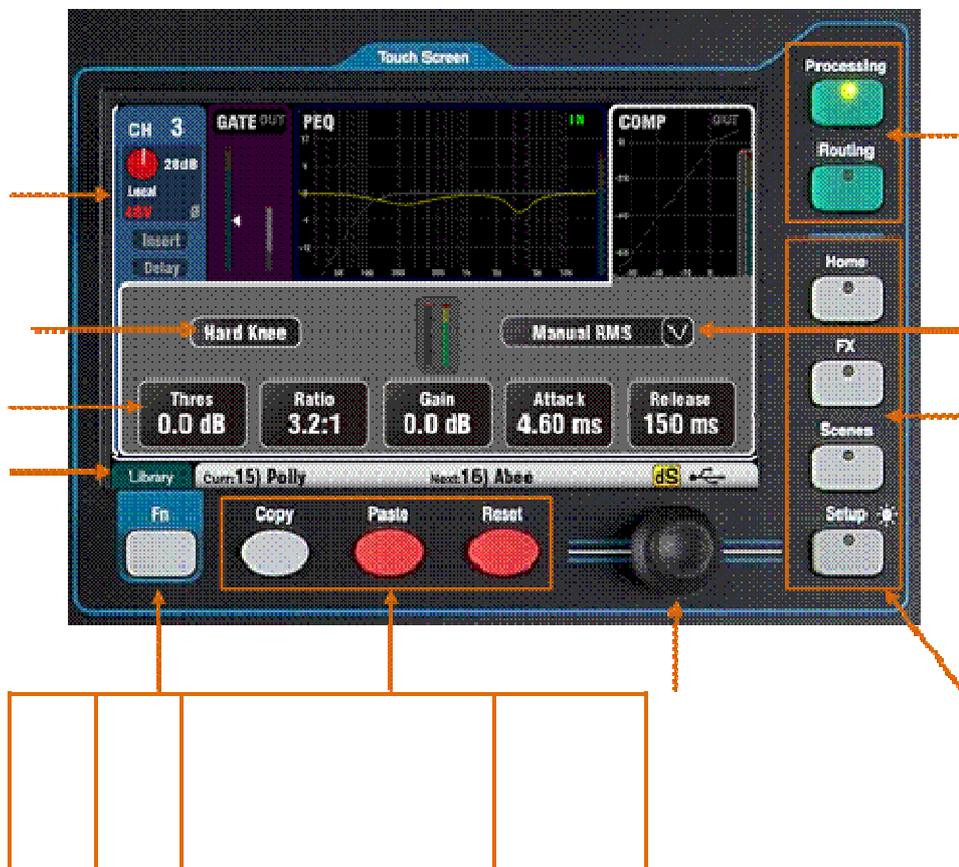
7. Appuyez mixage d'écran Fonctions

Le Qu dispose d'un 800x480 pixel, couleur tactile écran pour rapide et intuitive configuration et le contrôle de la composition.

TouchChannel

Touchez pour sélectionner chaque traitement bloc

Sel'écrans



Bouton Option Menu

Paramètre boîte

D'autres écrans

Statut barre d'outils

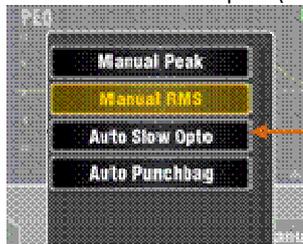
La touche de fonction

Modifier les touches

d'écran Rotary

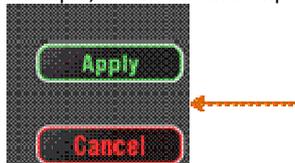
Sélectionnez Écran clés

Bouton - Touchez pour sélectionner sa fonction ou de changer son état. Pour éviter le fonctionnement accidentel quelques fonctions qui doivent être touchés pendant au moins 1 seconde, par exemple commutation alimentation fantôme 48V. Ceux-ci sont marqués '(Hold).



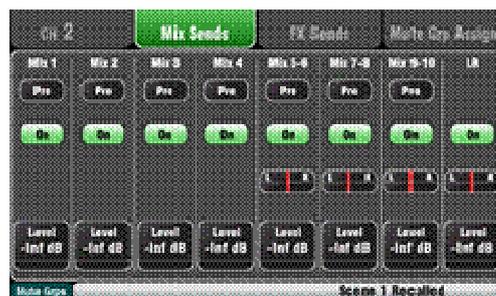
zone Paramètre - Touchez pour changer sa valeur. La boîte souligne l'orange pour indiquer qu'elle est sélectionnée et peut être ajusté en utilisant la écran rotatif.

Option Menu - Appuyez pour ouvrir une liste d'options disponibles. Faites défiler en utilisant l' écran rotatif et toucher un élément dans la liste pour sélectionner il. Plusieurs listes de menus sont disponibles dans les écrans, par exemple, de choisir un compresseur de type.



Rotary d'écran - Utilisez cette option pour changer la valeur du paramètre dans la boîte en surbrillance orange sur l'écran, ou pour faire défiler les listes.

Appliquer / Annuler - Certains écrans de configuration présents plusieurs paramètres associés à une fonction, par exemple le canal de liaison. Ceux-ci peuvent être choisis avant leur application. Touchez **Appliquer** pour accepter les modifications ou **Annuler** pour fermer l'écran sans accepter les changements.

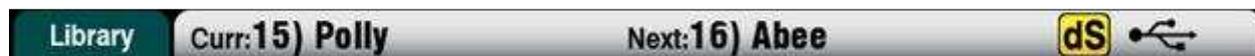


Fonction

Touche - Le **Fn** touche donne accès à d'autres options associées au moment choisi écran, par exemple pour la source de canal fermer l'option écran.

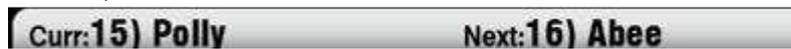
Cet exemple montre l'accès aux **Muet Groupes** écrans de routage dans un écran.

Status Bar - Cette barre d'outils de l'écran inférieur affiche les informations système utile et est toujours visible.



Fn touche de fonction - par exemple pour montrer que la clé est disponible pour sélectionner une bibliothèque ou Options page.

informations de Scène - Indique le numéro et le nom de l'actuelle (**Curr:**) et next (**sui-vante:**) des scènes.



Curr: est la dernière scène rappelé. Ceci est vide lorsque les pouvoirs de mixage haut et apparaît uniquement après une scène a été rappelé.

Suivant: la scène est mis en évidence dans les Scènes liste prêt à être . rappelé Cette information est utile lorsque vous utilisez les touches de fonction pour la scène rappel pendant un théâtre spectacle.

Les messages du système - L'information de scène peut être écrasée par les messages du système, par exemple lorsque vous utilisez les copier / coller / RESET touches.



état de l'appareil dSNAKE - Le jaune **dS** icône apparaît quand un dispositif de AudioRack comme le AR2412 ou AR84 est reliée à l' orifice dSNAKE et est identifié comme tension et opérationnelle.

Remarque - ME-1 personnelles moniteur mélangeurs peuvent être utilisés avec l' Qu mélangeur , mais ne sont pas reconnus par le mélangeur. Le **dS** icône apparaîtra uniquement lorsque les dispositifs de AudioRack sont connectés.



USB statut - Un USB symbole apparaît quand un compatible USB clé ou disque est branché dans le port Qu-Drive et est reconnu par le mélangeur. Le symbole clignote lorsque le lecteur est en cours de lecture. Si le symbole ne pas apparaître puis le périphérique USB peut avoir besoin de l'aide de la mise en forme Qu Format utilitaire.



Qu-Drive statut de transport - Le symbole USB est remplacé par un ou plusieurs icônes pour montrer l' transports état de l' Qu-Drive stéréo ou Multipiste la lecture et l'enregistrement.

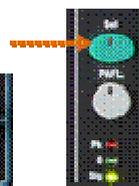
7.1 Copy, Paste, Reset keys



Reset parameters

Paste parameters

Copy parameters



Appuyez sur + maintenez une de ces touches, puis appuyez sur une autre

touche ou écran élément à copier, coller ou réinitialiser les liés paramètres. Pour exemple:

Copy – Press Copy + a channel **Sel** key to select its processing to copy. Press Paste + another channel **Sel** key to paste the processing to that channel.

Vous pouvez **copier simplement un traitement bloc** tels que PEQ utilisant sa **Dans** clé et puis la coller dans d'autres canaux en utilisant leurs bandes **Sel** touches.

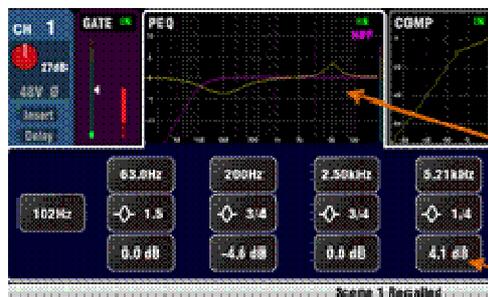
Réinitialiser - Appuyez sur Réinitialiser + un canal **Sel** à instantanément réinitialisés son traitement à l'usine par défaut des paramètres.

Le Copier / Reset suivant est pris en charge:

- + Entrée bande **Sel** clé = HPF, Gate, PEQ, Comp, Retard
- + Mix bande **Sel** clé = PEQ, GEQ, Comp, Retard
- + Maître **Mix** clé = Envoyer niveaux, casseroles, Assign
- + HPF **Dans** clé = HPF seulement
- + PEQ **En** clés = PEQ seulement
- + Porte **Dans** clé = Porte seulement
- + Comp **Dans** clé = Compresseur seulement
- + Fader flip clé = GEQ
- + touche **Scène** élément dans la liste = Scène contenu

Remarque - Copier / Reset du **Mix** ne pas affecter les pré / post fader paramètres.

7.2 The Sel screens – Processing and Routing



Écran de

traitement - La sélection de cet écran présente le traitement tels que Preamp, EQ, Gate, Compresseur pour le canal ou maître actuellement sélectionné à l'aide de sa bande Sel clé.

Appuyez sur la **partie supérieure** de l'écran pour sélectionner le bloc de traitement que vous souhaitez afficher ou ajuster, pour exemple Preamp ou PEQ. Cela est connu comme l' **TouchChannel** .

La **partie inférieure** de l'écran change à fournir l'accès à des paramètres connexes et complémentaires connexes contrôles.

Les contrôles physiques dans le **Superstrip** et les tactiles contrôles dans cet écran en direct offrent un accès rapide mélange fonctions.



Routage écran -

Lorsque sélectionné cette écran vous permet d'accéder la cession et routage pour le canal ou le maître actuellement sélectionné en utilisant sa bande Sel clé.

Ce permet de vous travaillez avec routage à tous les mélanges d' un canal. Pour travailler avec tous les canaux à un mélange utiliser les Maître Strip **Mix** clés et envoie sur faders.

Le **Fn** touche donne accès aux Muet Groupe maîtres et les affectations.

7.3 Home Screen



Appuyez sur la **Accueil** clé.

Appuyez à nouveau rétablit la dernière sélectionnée **Sel** écran. L'onglet Accueil cadeaux:

- Firmware actuel Version
- actuel utilisateur
- Les maîtres 4 Muet Groupe boutons
- **Arrêtez de Down** bouton à utiliser avant d' alimenter le bas du mélangeur
- **Verrouillage Surface** pour protéger les paramètres lorsque le mélangeur est laissé sans surveillance

7.4 Home Screen – Changing User



Cet écran permet de vous connecter à l'un des 3 utilisateurs avec différentes autorisations:

- **Administrateur** - Accès complet à toutes les fonctions

V1.2 du firmware ne supporte pas l'utilisateur Autorisations. Le seul profil de l'utilisateur disponible est l'administrateur.

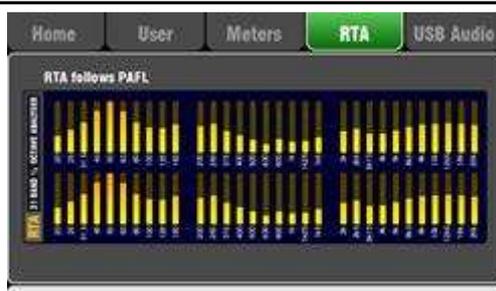
7.5 Home Screen – Meters



Cet écran offre une commode vue de tous les canaux, mélange et le signal de FX activé.

Pour une performance optimale les signaux les plus forts should read into the yellow. If any red Peak meter flashes then reduce the level of that signal to avoid possible distortion. Increase levels if the meter readings are consistently low.

7.6 Home Screen – RTA



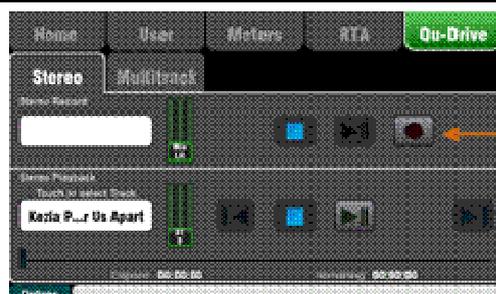
Cet écran affiche un réel Temps Analyser (RTA) qui analyse la fréquence contenu de l'audio de signal actuellement contrôlées en utilisant les PAFL touches.

It splits the frequency into 31 third octave bands from low 20Hz to high 20kHz, the same frequencies as used on a graphic equaliser.

La RTA est un utile outil pour aider à vous identifier problèmes fréquences telles que chambre de résonance et de la rétroaction.

L' iPad Qu-Pad application peut afficher un affichage de la RTA bande de pointe (la plus dominante fréquence).

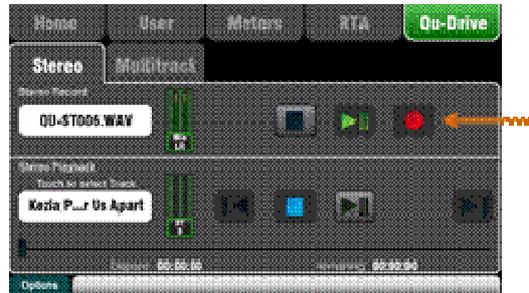
7.7 Home Screen – Qu-Drive (USB audio)



Cette ouvre écrans associés avec l' USB stéréo multipiste et d'enregistrement:

Qu-Drive Page Stéréo - Cet écran présente les contrôles pour l'enregistrement stéréo et la lecture à partir d'un disque dur USB branché sur le Qu-Drive panneau supérieur port.

The blue Stop buttons light if the USB key or drive is recognised by the mixer. The controls are disabled if a USB drive is not plugged in or recognised.



Stéréo

Enregistrez - Vous pouvez enregistrer à un port USB disque dur branché sur Qu-Drive:

- Format = 48 kHz, 24 bits, WAV fichier
- taux de données = 288 KB / s, 4 heures au maximum (4 Go)
- Qu allocates a file name 'QU-STnnn.WAV' where 'nnn' increments from 001 to 999 starting at the highest number +1 it finds on the drive.

Note – We recommend you transfer previous recordings to your computer and then reformat the USB drive on the Qu mixer before using it for each show. This will avoid potential audio skipping that may occur with some hard drives containing long recordings.

Remarque - Utilisez un USB disque dur, pas une clé, pour tous les stéréo multipiste et d'enregistrement.

Remarque - Utilisez l' USB disque dur pour le Qu mélangeur seulement. Ne pas utiliser ce pour d'autres applications.

* **Format du disque dur** sur la Qu mélangeur avant de commencer à enregistrer. Utilisez le **Setup / Utility / Qu-Drive** écran. Cela efface la route et définit jusqu'à l' Qu répertoire structure.



Patch la source de d' être enregistrées en utilisant le **programme d'installation / Audio / Output Patch** écran option de Qu-Drive menu. Le compteur d'enregistrement sur la page USB affiche la source de courant. La valeur par défaut est LR post-fader.

Armer l' enregistrement par toucher le rouge cercle Enregistrez bouton. Touchez l' Jouer bouton pour commencer l' enregistrement.

Stéréo lecture - Vous peut jouer arrière audio des fichiers à partir d'un disque dur USB branché sur Qu-Drive Port:



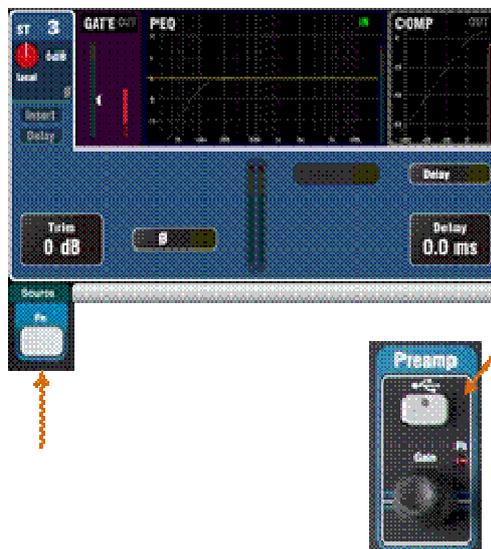
- Format = 44.1 ou 48 kHz, 16 ou 24 bits, WAV fichier

Remarque - Ne pas utiliser les fichiers wav avec BWF (Broadcast) morceaux.

Remarque - Utilisez le disque dur USB pour le mélangeur Qu seulement. Ne pas utiliser ce pour d'autres applications.

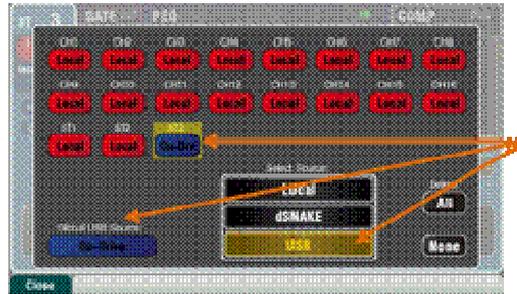
Formater l' USB lecteur sur la Qu mélangeur avant de charger les lecture des fichiers. Utilisez le **Setup / Utility / Qu-Drive** écran. Cela efface le lecteur et met en place le Qu répertoire structure.

Copiez audio WAV fichiers sur d' USB de votre ordinateur. Placez-les dans le AHQU / USBPLAY répertoire. Branchez l' USB lecteur dans Qu-Drive.



Patch la lecture de la ST3 canal en utilisant le **traitement / Preamp** écran Fn clé pour ouvrir l' écran Preamp Source. Assurez-vous que Qu-Drive est sélectionné comme le 'Global USB Source '. Sélectionnez USB comme source pour ST3.

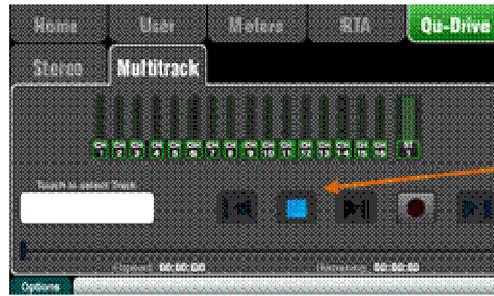
Une fois que vous avez sélectionné Qu-Drive comme l' globale USB la source que vous pouvez également utiliser le panneau **USB** clé dans la section préampli pour basculer entre la ST3 préampli et USB la source.



Select the track to play back by touching the name box. You can choose a track from the Playback or the Recordings directory. Touch **Select** to confirm.



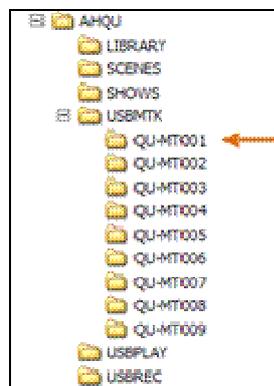
Appuyez sur le **Fn** clé pour les options pour choisir la lecture en mode:



Qu-Drive

multipiste la page - This screen presents the controls for multitrack recording to and playback from a USB hard drive plugged the top panel Qu-Drive port.

The blue Stop button lights if the USB drive is recognised by the mixer. The controls are disabled if not plugged in or recognised.



Multipiste

enregistrement - Vous pouvez enregistrer un USB disque dur branché sur Qu-Drive:

- 18 pistes = CH1-16 et un patchable stéréo paire
- Format d'enregistrement = 48 kHz, 24 bits, WAV fichier
- Données taux = 144 Ko / s par voie (max 4 Go au total)
- Qu alloue un nom de dossier 'QU-MTnnn »pour each recording where 'nnn' increments from 001 to 999 starting at the highest number +1 it finds on the drive. The tracks are named 'TRKnn' within the folder where 'nn' is 01 to 18.

Note – We recommend you transfer previous recordings to your computer and then reformat the USB drive on the Qu mixer before using it for each show. This will avoid potential audio skipping that may occur with some hard drives containing long recordings.

Remarque - Utilisez un USB disque dur, pas une clé, pour tous les stéréo multipiste et d'enregistrement.

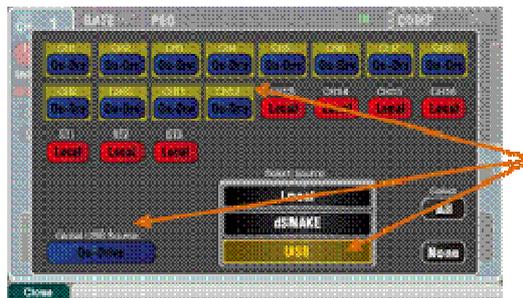
Remarque - Utilisez l' USB disque dur pour le Qu mélangeur seulement. Ne pas utiliser ce pour d'autres applications.

Format the hard drive on the Qu mixer before starting to record. Use the **Setup / Utility / Qu-Drive** screen. This clears the drive and sets up the Qu directory structure.



Patch la source à enregistrer en utilisant le **programme d'installation / sortie audio / Patch** menu à l'écran 17-18 option. Le défaut est la ST1 canal. Tracks 1-16 sont cartographiés à partir CH1-16 insert envoie.

Armer l'enregistrement en appuyant sur la fiche rouge de cercle bouton. Touchez l' Jouer bouton pour commencer l' enregistrement.



Multipiste

lecture - Vous peut jouer arriere vos multipistes enregistrements à partir du disque dur branché dans l'Qu-Drive Port:

Patch la lecture des canaux d'entrée à l'aide du **traitement / Preamp** écran **Fn** clé pour ouvrir l' écran Preamp Source. Assurez-vous que Qu-Drive est sélectionné comme «Global USB Source ». Sélectionnez USB comme source pour les chaînes que vous souhaitez lire.

Sélectionnez l'enregistrement à lire en touchant la boîte de nom. Vous pouvez choisir un dossier dans la liste.



Touchez **Sélectionner** pour confirmer.

Appuyez sur le Fn clé pour les options



pour choisir

la lecture en mode:

Note – Qu always expects 18 tracks to be present in the multitrack folder. -You can create dummy tracks by duplicating and renaming your files.

Remarque - Choisissez de jouer arriere soit Qu-Drive stéréo ou multipiste. Il est pas possible de jouer dos à la fois stéréo et multipistes en même temps.

7.8 The FX

Qu propose 4 internes stéréo FX (effets) processeurs. Chaque peut être chargé à partir d'une bibliothèque de différents effets types et de presets. Ce sont les mêmes que l'on trouve dans le Allen & Heath iLive système de mixage numérique phare et sont basés sur des émulations de populaires industrie standards effets.



Le FX écran

Appuyez sur la touche FX côté de l'écran tactile pour ouvrir le FX écran. Vous travaillez avec le FX de la même manière que vous le feriez avec un traditionnel hors-bord rack. Commencez avec un rack vide comme indiqué ici. Chacun des 4 FX a une crémaillère fente. Touchez les onglets à la partie supérieure de sélectionner chaque fente.



Bibliothèque - Appuyez sur le **Fn** clé pour ouvrir la Bibliothèque page. Faites défiler et sélectionnez le type de FX vous souhaitez Touchez Rappel pour charger le FX.

Écouter et expérimenter avec les différents presets et leurs paramètres disponibles.

↓
Avant Panneau de vue

FX types

Reverb – This is the most popular effect in live sound mixing. The SMR Live (Spatial Modelling Reverberator) features 4 fully configurable spatial models - Classic, Hall, Room and EMT plate. Each of these use different reflection et des algorithmes de décroissance pour ajouter naturelle sondage espace à la sèche de signal si subtile petite chambre d'écho, plaque vocale vintage ou un énorme arène.



Reverb peut faire une voix sonore spacieuse et lisse dans le mix ou ajouter du corps à un instrument et LF coupé la forme de la réponse, et Expert ouvre jusqu'à un hôte de paramètres pour bien le contrôle si vous souhaitez à expérimenter plus loin. Vous avez également la 4-bande PEQ disponible dans le canal retour FX traitement.



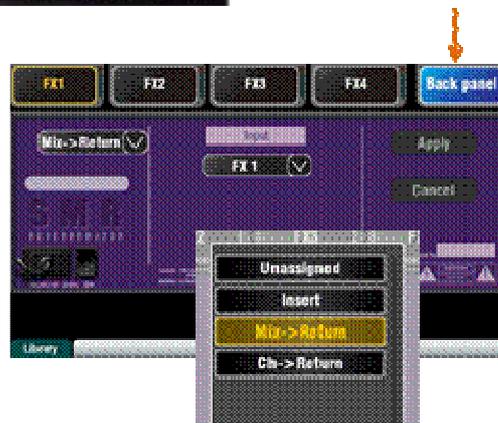
pour produire un effet mono. Commentaires ajoute régénération pour une répétition d'écho effet. Définir un court temps de retard d'environ 80 à 160ms pour le classique slapback effet.



ADT - Un module de suivi Double automatique capable de créer écho court / chorus, classique à double suivi et " Slapback boucles de retard de bande. Il comprend une chaîne stéréo largeur activateur et auto panoramique au sein du champ stéréo. L'ADT est parfait pour créer classiques effets doublement, programme épaissement sur scène ou le développement d'un champ sonore stéréo comme une alternative au chorus.



Refrain - Refrain dérive de la fin des années 80 où les différents stéréo terrain création techniques ont influencé le son de chaque unité de chorus. Refrain recrée les classiques utilisant 3 émulations stéréo-terrain. Ces émulations peuvent être commutés dans toute combinaison créant de nombreux différents stéréo champs.



Panneau arrière vue

Chœur Symphonique - Une émulation fidèle du 80 effet de chorus classique. Simple à utiliser et fréquemment demandé. L'unité dispose de seulement deux chorus avec une suggestion de très doux phasing / flanger. Ingénieurs en direct utilisent couramment ce pour les voix et cordes épaississants et la création d'un espace sonore à partir d'une source mono. Cela a conduit à deux usines de SymphonicVox 'presets et 'SymphonyStrings ».

Flanger - Qu fournit trois classiques flanger effet émulations - «Ambient», «vintage» et . «sauvage» Pendant la recherche de flanger à pédales classiques nous avons trouvé de nombreux modulateurs LFO et les techniques de séparation stéréo. Nous tous mis en œuvre. Pour classique profonde bride mis Split Stereo et Stereo Étaler off, ramasser triangulaire modulation, de type Vintage et ajuster la profondeur et la Régénération.

Phaser - Un classique 12 stade émulation production riche phasage texturé avec beaucoup de contrôle. Vous pouvez contrôler le nombre d' étapes, nourrir avant et nourrir le dos, et le mode manuel "zéro" de profondeur manuellement balayer la Phaser utilisant le décalage de commande.

Gated Verbe - Un précise l'émulation de la populaire de 80 Gated Reverb plus deux autres variantes appelé «éreiné» et «Powerbox ' . L'interface utilisateur donne instantanément accès aux filtres de spectre désintégration Salut coupe-coupe-bas et les contrôles porte de l'enveloppe - predelay, attaque, de maintien et de libération.

Patcher le FX

Touchez le haut droit onglet pour sélectionner le Retour Panneau de vue. Ouvrez la liste d'option pour sélectionner le type de FX. Touchez **Appliquer** pour confirmer les changements:

- **Mix> Retour** - Connu comme un «effet de système» ce utilise un bus pour envoyer un mélange des canaux à l' effet, et une chaîne stéréo FX Retour dédié canal à ajouter la «humide» effet à la «sec» originale . bruit Cette est utilisé pour des effets tels que la réverbération et le délai. Choisissez quel bus mélange à utiliser comme son entrée. FX1 et FX2 ont consacré bus FX. Si vous voulez utiliser FX3 ou FX4 comme un autre effet de système, vous pouvez patcher un des bus Mix1-10 que son entrée.



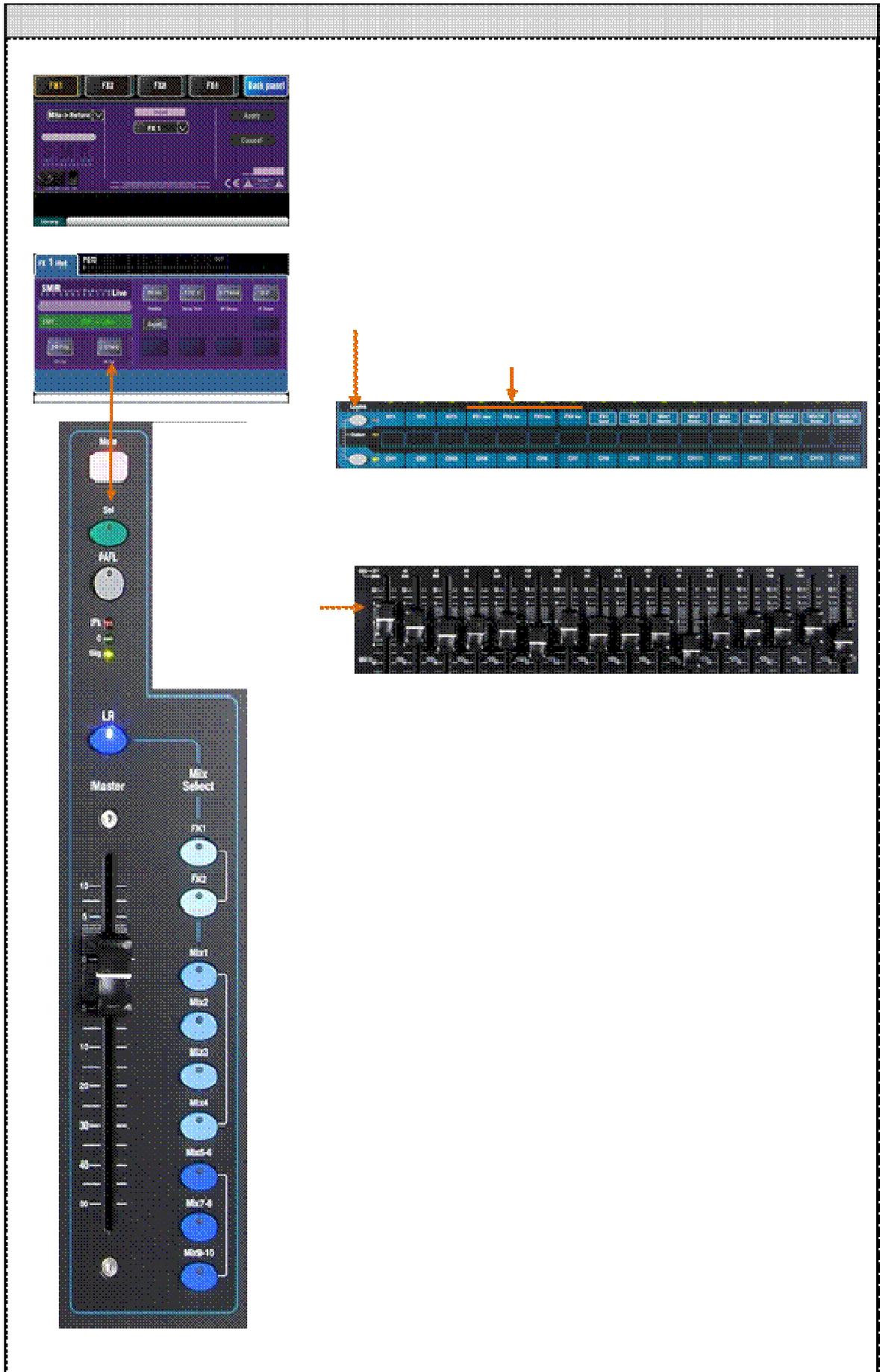
- **Ch> Retour** - Ceci est similaire à un Mix> Retour système effet , mais nourri d' un canal plutôt que d'une combinaison de canaux. Il utilise le attribué entrée Canal de sortie directe comme source. exemples comprennent un retard de canal vocal, gated verbe sur un piège, ou de chorus ajouté à la guitare.



- **Insertion** - Voici l' effet est patché en ligne avec une entrée canal ou mélanger maître. Il est allumé ou en utilisant le canal Insérer commutateur. Inséré FX fournir un Dry / Wet à équilibrer l'effet avec l'original de signal.

traitement de FX vue

Appuyez sur un FX Envoyer ou retour bande **Sel** touche tout le **traitement** écran est actif pour voir et travailler avec ses paramètres. Touchez le haut de l' écran pour ouvrir la vue PEQ et ajuster son canal de retour égaliseur.



7.9

Travailler avec FX - Ajout vocale réverbération:

- Appuyer sur la touche FX pour ouvrir le **FX** écran. Touchez pour sélectionner FX1. Appuyez sur le **Fn** clé pour ouvrir la page Bibliothèque. Rappelons une Reverb dans

la fente de FX1 si l'on est pas déjà chargé. Ouvrez le Retour vue du panneau et vérifiez que FX1 est réglé pour Mix> Retour avec FX1 que son entrée.

- Commencez par tourner un fader de canal vocal tandis que le maître bande **LR** mélange est sélectionnée pour entendre le signal dans la principale PA mix.
- Select the top layer to view the FX Return channel strips. Set these faders to their '0' position and check they are unmuted to assurer que les signaux d'effet seront retournés au mixage principal.
- Appuyer sur la **FX1** touche Mix. La bande de maître présente maintenant le Envoyer master fader et les contrôles FX1. Les 16 canaux faders se déplacent pour présenter l'envoi à FX1.

Envoie sur faders

- Appuyer sur la bande maître **Sel** clé pour afficher les paramètres de FX1 sur l'écran. Appuyez sur le **Fn** clé pour ouvrir la bibliothèque et rappeler une réverbération prédéfini.
- Set the master strip fader to its '0' position and check that it is unmuted to ensure the channel sends will be sent to the FX.
- Move the vocal channel fader to adjust its **send level** to the selected FX. This is similar to turning an Aux send knob on an analogue mélangeur pour nourrir une effets externe unité.
- You should now hear the reverb added to the dry vocal signal. Adjust the send fader for the amount of reverb you want. You can also send other channels to the reverb by turning up their send faders, for example backing vocals and instruments.
- Lorsque vous avez terminé, rappelez-vous de retourner les faders pour le mixage principal par éteindre le **FX1** touche Mix ou en sélectionnant la **LR** clé.
- Vous pouvez attribuer la FX envoie ou renvoie à une **Muet groupe** si vous voulez être en mesure de désactiver tous les effets d'une seule touche, par exemple, entre les chansons.
- You can assign a SoftKey as a **tap tempo key** for a delay effect. This lets you quickly tap in the beat for a vocal delay without la nécessité d'ouvrir le FX écran.

Utilisez le FX Library de rappeler différents effets types et presets. Écoutez leur effet de signaux différentes et d'expérimenter avec leurs niveaux et les paramètres de sorte que vous pouvez utiliser les comme une créatrice outil tout en mélangeant.

7.10 Scene Memories

Qu fournit 100 Scène souvenirs. Ce magasin et rappeler un instantané de tous les vivants Mix paramètres. Scènes ont de nombreuses applications. Ils peuvent être utilisés pour stocker des paramètres pour les bandes lors de l'enregistrement sonore pour un rappel avant qu'ils ne prennent la scène pendant le spectacle. Les scènes peuvent également être utilisés pour le rappel de repère lors de théâtre spectacles, ou de fournir un point de départ connu pour des événements ou des utilisateurs différents dans un multi-effet lieu.



Les Scènes écran

Appuyez sur la touche de Scènes côté de l'écran tactile pour ouvrir le **Scènes** écran.

Liste des scènes - Faites défiler la liste des 100 scènes en utilisant l'écran rotatif. Le moment choisi Scène est mis en évidence. La dernière a rappelé (Curr :) et a mis en évidence (les scènes suivantes sont affichés dans la barre d'outils inférieure. La coche verte signifie que la scène est stockée.



Nom - Touchez la zone Nom pour ouvrir le clavier de l'écran. Touchez caractères pour nommer sélectionné Scène. Appuyez sur OK pour accepter.

Un écran de confirmation apparaît pour les suivantes fonctions:

Magasin - Appuyez sur ce bouton pour stocker les actuels mix réglages à la scène sélectionnée dans la liste.

Rappelons - Appuyez sur ce bouton pour rappeler la scène et écraser les mélangeurs actuels paramètres.



Effacer - Appuyez sur ce bouton pour effacer le contenu de la scène et le nom. Vous pouvez également effacer une scène en maintenant enfoncée la touche Reset et toucher le nom dans la liste.

Une scène stocke la suivante:

- Preamp paramètres
- traitement de canal et de liaison
- patch Channel et routage
- Canal envoie
- Chaîne muets
- Chaîne faders / poêle
- Mix traitement
- Mix muets
- Mix faders
- FX paramètres
- Sortie correctif
- affectation de Talkback et filtre
- Mute Groupes
- personnalisée bande assign
- SoftKey assign

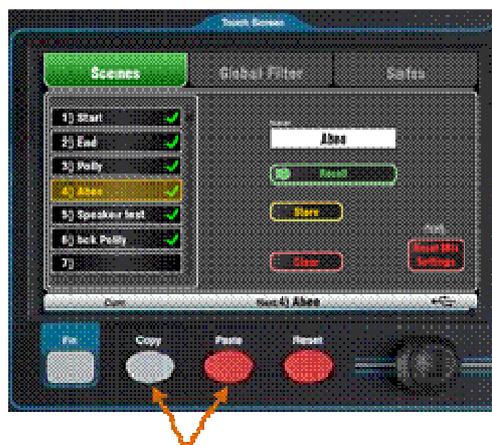
Une scène ne stocke pas:

- PAFL paramètres
- générateur de signal réglages
- disques USB / lecture paramètres
- Scène préférences
- Profil utilisateur paramètres
- Réseau et MIDI paramètres

Réinitialiser les paramètres Mix - Cela fournit un moyen rapide à 'zéro le bord » par réinitialiser le mélange et le traitement à un point de départ typique. Pour éviter le fonctionnement accidentel sur le bouton doit être touché pendant 1 seconde ou plus pour l'action de la réinitialisation.

Remarque - Réinitialisation Mix Paramètres affecte toutes les scènes et les paramètres ne sont pas affectées par le rappel mondial filtre.

Nota - Enlever Mix Paramètres restaure les locaux préamplis que la source d'entrée des canaux.



Pour copier une scène - Appuyez et maintenez la touche Copie ci-dessous l'écran et puis touchez la scène à copier. Maintenant, appuyez et maintenez la touche Coller et la scène dans la liste pour coller à. Cette copie les scènes de contenus et de nom.



Le Global Filtre

écran

Un **rappel filtre** protège un ou plusieurs paramètres types pour tous les canaux.

Une scène stocke tous les paramètres de mixage. Un filtre de rappel peut être fixé pour protéger (bloc) paramètres choisis à partir d'être écrasé lorsque la scène est rappelé.

Le mondial filtre protège les paramètres du étant écrasé par une quelconque des les 100 scènes.

Filterer les sélections sont regroupés en fonction de l'entrée, la sortie et le type:

Entrées / FX (Tous CH1-16, ST1-3, FX1-4)

- Patch d'entrée (local, dSNAKE, USB)
- préamplificateurs (Gain / Pad / Version / 48V / Pol)
- processus CH / ST (Gate / PEQ / Comp / Dly)
- FX correctif
- paramètres de FX
- Chaîne / Retour faders / Pan
- Chaîne / Retour Coupe

Sorties (Tous les maîtres de FX, Mix1-10, LR)

- Entrée correctif
- assignation de sortie (Sockets, Qu-Drive)
- processus Mix (PEQ / GEQ / Comp / Dly)
- processus de LR (PEQ / GEQ / Comp / Dly)
- Maître faders
- Maître Sourdines

Routage

- Mix envoie (Lev / Pan / Assign / Pre)
- FX envoie (Lev / Assign / Pre)
- Groupes Mute (Assign)

Autre

- Muet Groupe maîtres
- Couche personnalisée (Assign)
- SoftKeys (céder)
- Système (Talkback assign / HPF)

Un rouge dot **o** apparaît dans l'onglet si un ou plusieurs éléments ont été bloquées.

Remarque - Seul le mondial Filter est disponible avec firmware V1.2. Filtres par scène sont pas disponibles.

Le Coffres-forts écran

Un **Recall Safe** protège tous les paramètres pour une chaîne.

Rappel de scène affecte tous les canaux d'entrée, FX et mélanges. Vous pouvez faire un ou plus de ces «Scène Safe » de sorte que rien de leurs

paramètres sont écrasées par toute de 100 scènes. Par exemple, de plain-pied dans la musique et la continuité microphone canaux.

Un point bleu  apparaît dans l'onglet si un ou plusieurs canaux ont été faites en toute sécurité.

Les coffres-forts d'entrée - Faire toute combinaison des sources à les mélanges sûrs - CH1-16, ST1-3, FX Returns1-4.

Protège:

- Canal traitement,
- fader de canal et pan
- Routage et envoie à tous les mélanges
- Muet Groupe missions



Mélanger Coffres-forts - Faire toute combinaison des mélanges sécurité - Mix1-10, FX Sends1-2, LR. Protège:

- Maître de traitement,
- fader Master et équilibre
- Routage et envoie des canaux
- envoi canal Global sources
- Muet Groupe missions



8. Touchez configuration d'écran Fonctions



Configuration écrans.

Appuyez sur la touche Configuration à côté de l'écran tactile pour ouvrir les

Touchez les onglets en haut pour accéder aux différentes catégories de configuration fonction. Touchez les onglets ci-dessous pour ouvrir jusqu'à les connexes des options disponibles.

Dimmer - Tournez la rotation de l'écran tout en appuyant et en maintenant la touche de configuration pour ajuster l'écran et la surface LED luminosité.

8.1 Audio Setup -PAFL



Choisissez comment vous

voulez PAFL à travailler:

Additif Mode - Sélectionnez pour écouter plus de un canal à un moment appuyant sur un PAFL clé ajoute à la précédente. sélection Lorsque off, le mode de est auto-annulation pour écouter un canal à un moment où appuyant sur une touche PAFL annule la précédente sélection.

Entrée / Sortie PFL (pré-fader écouter) - Surveiller la signaux avant le fader, par exemple pour vérifier et mettre sa gains avant de vous mettre le fader. Ceci est la valeur par défaut.

Input/Output AFL (after-fade listen) – Monitor the signal in stereo after the fader and pan so that you can hear its contribution and position in the LR mix.

Sel suivre PAFL - Lien du Sel commutateur de sorte que appuyant PAFL sélectionne automatiquement le traitement pour que canal.

LR à PAFL - Routes principal LR mélanger à l'écran lorsqu'il n'y a pas PAFL sélectionné.

PAFL Delay – Delay the monitor to time align it with the acoustic sound from the source when the mixer is a long distance away from the stage. Start with 1ms per foot.

PAFL Garniture - Atténuation du PFL (pré-fader) signal en haut de 24dB à correspondre il avec la moyenne AFL (après-fade) signal qui est souvent beaucoup plus faible que PFL.

8.2 Audio Setup - Talkback



Mettre en place et attribuer Talkback de parler aux musiciens par leurs moniteurs, ou faire des annonces par l'intermédiaire de la maison (PA) mélange:

HPF - Dial dans le filtre passe-haut pour éliminer de faibles bruits de fréquence et de la résonance en parler.

48V - Maintenez pour 1 seconde pour basculer sur fantôme pouvoir.

Gain - Réglez le micro de Talkback niveau.

Attribuer - Touchez pour alterner les missions à l' LR et Mixes 1-10 sur ou hors tension.

Appuyez sur la surface **Discuter** clé pour parler aux musiciens ou maison.

8.3 Audio Setup – Signal Generator



Mettre en place et affecter le générateur de signaux pour tester les haut-parleurs et d'aligner les niveaux entre les équipements.

Source - Touchez pour ouvrir la liste des sources disponibles:

- Sine - Pur ton avec réglage de fréquence. Réglez à 1kHz et usage mètres pour correspondre équipement niveaux.
- White Noise - Égalité énergie par Hz.
- Rose Noise - Filtré blanc bruit pour l'égalité de l'énergie par octave. Ceci est une bonne source à utiliser pour tester les pilotes de haut-parleurs et phase. Sa réponse correspond à la façon dont nous entendons fréquences.
- passe-bande de bruit - bruit rose filtrée autour d'une fréquence qui peut être balayé de bas à élevé.

Niveau - Commencez avec le niveau fixé bas pour éviter les imprévus sons forts lorsque vous attribuez aux mélanges.

Muet - Active le signal off.

Attribuer - Touchez pour alterner les missions à l' LR et Mixes 1-10 sur ou hors tension.

Remarque - Pour éviter le bruit dans le système rappelez-vous à tourner les affectations hors lorsque vous êtes terminé en utilisant le générateur.

8.4 Audio Setup – Output Patch



Utilisez cet écran pour assigner les signaux vers les sorties. Touchez une boîte pour ouvrir la liste des options disponibles. Les changements sont appliqués immédiatement.

Qu-Drive Stéréo - Choisissez la source pour le top enregistrement Qu-Drive stéréo panneau. Utilisez le principal LR mélange si vous voulez à enregistrer votre bureau mix.

Alt Out - Choisissez la source de pour l' arrière panneau stéréo Alt Out prises.

AES Out - Choisissez la source pour le panneau arrière AES numérique sortie.

Multipiste - Cette section montre les sources pour le haut panel Qu-Drive multipiste enregistrement et arrière panneau USB B streaming. Ils partagent les mêmes sources.

Pistes 1-16 sont sourced définitivement de CH1-16 post-préampli Insérer envoie. Qu-Drive est 18-pistes avec une paire stéréo patchable pour la piste 17-18. USB B est 24 canaux avec trois assignables stéréo paires y compris la

même piste 17-18 comme Qu-Drive et de la LR post-fader mélange sur la piste 23-24.

8.5 Audio Setup – dSNAKE Output Patch

Cet écran présente le rapiéçage des dSNAKE télécommande audio sorties. Ces sorties ont un fixe cartographie comme montré ici. Cela convient le typique application.



Le Qu mélangeur peut détecter si un AR2412 ou un AudioRack AR84 est connecté.

Aucune AudioRack branché dans dSNAKE

L'écran affiche une image d'un sans lien prise dSNAKE quand aucun support de AR est détecté.

Remarque - dSNAKE peut se connecter et envoyer des sorties à l'Allen & Heath ME système de mélange personnelle mais Qu ne pas détecter l' connecté ME dispositif de type. Par conséquent cette écran sera également afficher quand un ME appareil est connecté.



AR2412

AudioRack branché dans dSNAKE

L'écran présente une image des AR2412 crémaillère prises de sortie pour montrer qui Qu signaux sont mappé.

Tous les 10 mélanges et la sortie de LR principale peuvent être branchés ici pour nourrir la FOH PA et moniteur amplificateurs et envoie sur scène.

AR AudioRack sorties ne sont pas patchable.

Remarque - Le AR2412 EXPANDER le port ne pas fournir audio à un autre AudioRack. Cependant, il peut être utilisé comme un supplément Moniteur envoyer à un MOI personnelle de mélange du système.

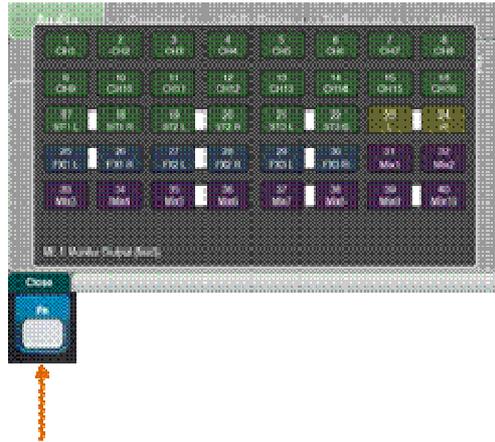


AR84

AudioRack branché dans dSNAKE

L'écran présente une image de la crémaillère AR84 sortie prises pour montrer qui Qu signaux sont mappé.

Mélanger 1 et 2 et la principale LR sortie peut être branché ici, pour exemple pour alimenter une petite PA système avec LR et deux moniteurs.



ME système

de mélange personnel branché sur dSNAKE

Appuyez sur le **Fn** clé pour ouvrir le Moniteur Sortie de vue. Cela présente une carte des 40 chaînes ME-1 moniteur envoyés à dSNAKE.

Vous pouvez brancher un mélangeur ME-1 ou un concentrateur ME-U directement dans l' Qu mélangeur dSNAKE port, ou en soit ou deux les AR2412 AudioRack MONITOR et EXPANDER ports.

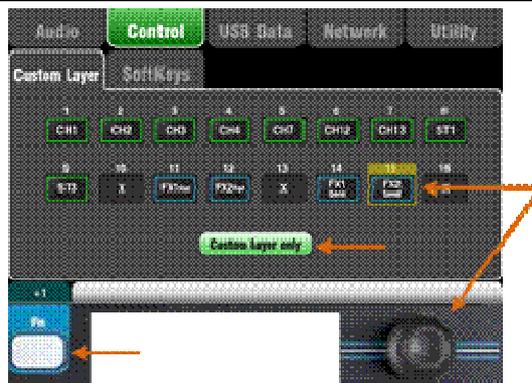
Moniteur envoie sont pas patchable.

Remarque - Mono (CH) et stéréo (ST) canal envoie suivre les directs sorties. Réglez le mondial Direct Out source en utilisant un canal **de routage** écran.

Mixes sont post-traitement, post-mute, post-fader.

Ch	Qu out	Ch	Qu out	Ch	Qu out	Ch	Qu out	Ch	Qu out
1	CH1	9	CH9	17	ST1 L	25	FX1ret L	33	Mix3
2	CH2	10	CH10	18	ST1 R	26	FX1ret R	34	MIX4
3	CH3	11	CH11	19	ST2 L	27	FX2ret L	35	Mix5 L
4	CH4	12	CH12	20	ST2 R	28	FX2ret R	36	Mix6 R
5	CH5	13	CH13	21	ST3 L	29	FX3ret L	37	Mix7 L
6	CH6	14	CH14	22	ST3 R	30	FX3ret R	38	Mix8 R
7	CH7	15	CH15	23	Principale L	31	Mix1	39	Mix9 L
8	CH8	16	CH16	24	Principal R	32	Mix2	40	MIX10 R

8.6 Control Setup – Custom Strip



La couche personnalisée peut avoir toute combinaison de canaux, FX, maître et bandes MIDI assignés à ses faders.

Ce permet de vous organiser les faders vous êtes utilisez pour votre spectacle dans une couche, ou utilisez la mesure couche à contrôler votre station de travail audio numérique (DAW).

The screen presents an **assignment button** for each fader. Touch a button and then turn the screen Rotary to scroll through the available strips.

Utilisez le **Fn** touche '1' fonction pour assigner rapidement des bandes dans l'ordre.

Les suivants bande types sont disponibles:

- X Unassigned
- CH Mono entrée canaux 1-16
- ST stéréo entrée des canaux 1-3 FX
- Ret FX retourne 1-4
- FX Envoyer FX envoie 1-2 Mix
- Mix maîtres 1-10
- LR principal LR maître
- MIDI MIDI DAW commande

DAW contrôle - Lorsque travailler avec un DAW (Digital Audio Workstation) il est typique d'attribuer les 16 faders comme MIDI dépouille de sorte que la mesure de couche peut être utilisée pour contrôler 16 pistes audio dans le DAW.

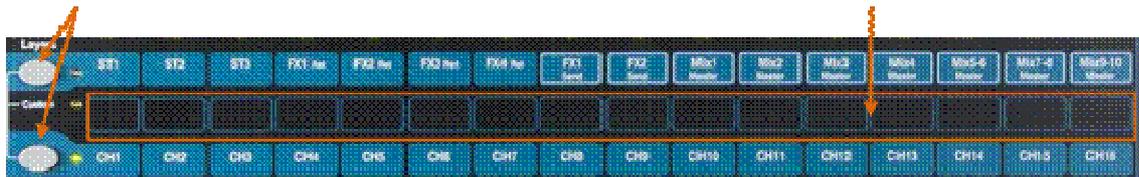
Touch button 1, turn the rotary until it displays 'MIDI', then press **Fn** key '+1' to quickly assign the other strips for DAW control.



Pour sélectionner la mesure Couche
appuyez sur les deux touches de couche ensemble.

Tournez sur la « **personnalisée couche seulement** » l'option si vous voulez à verrouiller sur les deux standards couches et laisser l'opérateur de travail avec juste la personnalisé couche.

Utilisez l'espace prévu pour étiqueter les produits de bandes.



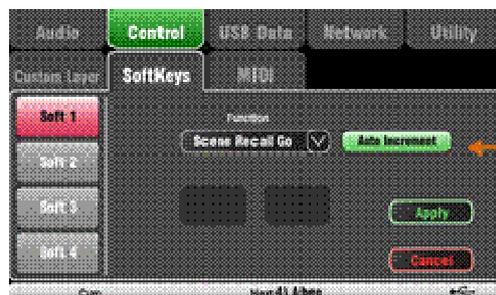
8.7 Control Setup - SoftKeys



Qu-16 dispose de 4 touches de fonction. Ceux-ci sont appelés «soft», car ils peuvent être affectés à des fonctions différentes par l'utilisateur.



Fonction - Touchez la case à ouvrir et à choisir à partir de la liste des disponibles. fonctions tactile **Appliquer** pour confirmer les changements.



Scene Recall - Rappelle le numéro de scène attribué à l' SoftKey.

Scène magasin actuel - Stocke les actuels mixer paramètres à la Scène indiqué dans le 'Curr:' bar.

Scene Recall Go - rappelle la Scène indiqué dans le 'Next:' bar. Set incrémentation automatique pour avancer à la prochaine disponibles scène après rappel. Cette saute vierges scènes.

8.8 Control Setup - MIDI

Contrôle MIDI disponibles:

- Coupe
- faders et Pan
- Mix et FX Level, Pan, Assign, Pre / Post
- Mute Group Assign, maître Muet
- PAFL sélectionner
- canal d'entrée la source
- Preamp Gain / Trim, Pad, 48V
- Insérer In / Out
- Polarité d'entrée, Porte, PEQ, Comp, Retard
- Mix PEQ, GEQ, Comp, Retard
- Scène Recall
- FX Tap Tempo
- bandes MIDI personnalisés (DAW commande)

The Qu-16 can send and receive MIDI messages for remote control of many of its functions. It uses two MIDI channels, one for Qu mixing functions, the other for DAW control using the Custom Layer.



MIDI sur USB - L'arrière panneau USB B Port permet une connexion directe à Apple • ordinateurs Mac exécutant OSX 10.6 ou ultérieur. Cette porte MIDI et audio en streaming. USB B est la connexion recommandée pour DAW et autre ordinateur basé MIDI contrôle.

Remarque - Qu supporte actuellement seulement d'Apple • Mac ordinateurs. MIDI USB est supporté nativement par le Mac si aucun pilote est nécessaire. Un pilote pour de Windows • ordinateurs ne sont pas disponibles.



MIDI sur TCP Réseau - Le panneau arrière Réseau portuaire est utilisé pour la connexion à un réseau local routeur à travailler avec un iPad exécutant le **Qu-Pad** app. L'application utilise ces messages MIDI pour contrôler à distance

Remarque - Qu-16 permet actuellement qu'un seul TCP connexion à un moment au cours de son réseau portuaire.

Numéro de canal MIDI - Le Qu-16 utilise deux MIDI canaux, l'un pour le mélange des fonctions, l'autre pour DAW contrôle. Choisissez et **Appliquez** le mélange fonction MIDI canal. DAW commande sera utiliser la prochaine MIDI canal ci-dessus cela.

8.9 USB Data – Scene Transfer



Scènes individuelles peuvent être transférés entre Qu mélangeurs via un périphérique USB (clé ou lecteur) branché dans le port de Qu-Drive. Cela fournit un moyen rapide pour transférer les paramètres sans écraser les actuels scènes et préférences.

Assurez -vous que l' USB dispositif a été préalablement formaté en utilisant l' Qu mélangeur **Utilitaire / Qu-Drive** écran.

numérotés de «0». Le nombre et le nom apparaîtra dans le USB liste.

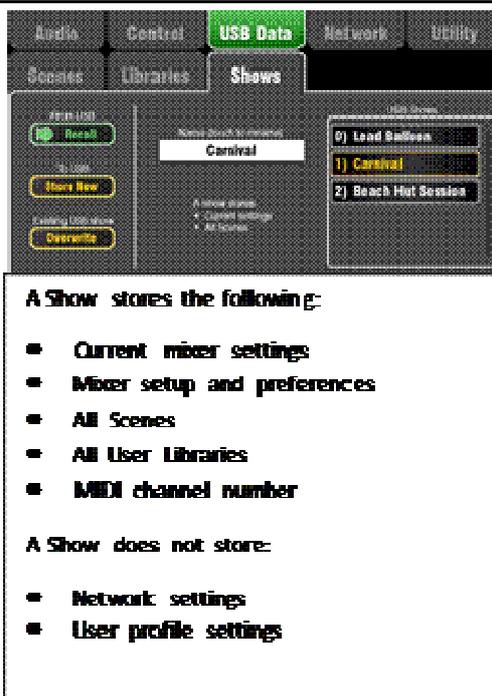
8.10 USB Data – Library transfer



Bibliothèques de traitement individuels peuvent être / **Qu-Drive** écran.

numérotés de «0». Le nombre et le nom apparaîtra dans le USB liste.

8.11 USB Data – Show transfer



Paramètres de mixage

Qu peuvent être stockés sur une clé USB device (key or drive) plugged into the Qu-Drive port. Data can be archived to computer and transferred between Qu mixers.

Un «show» stocke tous les paramètres de mixage Qu et souvenirs. Il est stocké comme un ensemble de fichiers dans un numérotée dossier sur le périphérique USB. Spectacles ne sont pas stockés dans l' Qu mélangeur.

Le mélangeur Qu affiche une liste de spectacles ont été trouvés sur le périphérique USB. Les spectacles sont numérotés de «0». Ils peuvent être nommés. Tant le nombre et le nom seront apparaîtra dans l'USB liste.

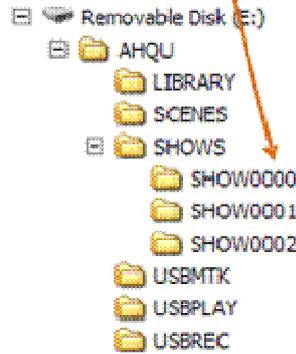
Assurez-vous que le périphérique USB a déjà été formaté en utilisant l' Qu mélangeur **Utilitaire / Qu-Drive** écran (décrit plus loin dans ce guide).

Magasin de New - Touchez pour enregistrer un nouveau dossier sur Afficher l' USB . dispositif Cette ouvre l' écran clavier pour nommer le Show.

Rappelons - Sélectionnez un Afficher dans l' USB liste. Touchez le bouton pour remplacer les actuelles Qu mixer paramètres avec le contenu de la clé USB Show. Une fenêtre apparaîtra .

Remarque - Si vous voulez pour garder vos existants Qu paramètres puis stocker ces abord comme une nouvelle Afficher avant de rappeler un autre Show.

Ecraser - USB spectacles existants peuvent être écrasées avec les actuels mixer réglages. Toucher à remplacer l' émission en surbrillance dans la liste USB avec les actuels Qu mixer paramètres.



Nom - Touchez la zone

Nom pour ouvrir l'écran clavier et renommer l'émission en surbrillance dans le USB liste.

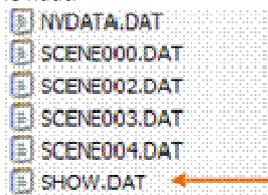
Le Salon dossier

Chaque Afficher est stocké comme un ensemble de données de fichiers au sein d'un numérotée dossier dans l' AHQU / SALONS répertoire. Le premier spectacle est numérotée '0'.

Remarque - Ne pas renommer ou modifier l' Afficher dossier ou ses fichiers.

Si vous voulez à archiver l' Afficher sur votre ordinateur , nous vous recommandons de copier le dossier numéroté Montrer à un nouveau répertoire nommé sur votre ordinateur. Pour utiliser le nouveau Afficher copier simplement le Salon dossier numéroté retour dans le répertoire de spectacle de l'USB dispositif.

Remarque - Ne pas changer la forme de l' Afficher . dossier Son nom doit avoir 8 caractères = SHOWnnnn où nnn est un numéro à partir de 0000 vers le haut.



Remarque - Le nom du spectacle

est stockée dans un fichier de données dans le Salon dossier numéroté sur le périphérique USB. Le nom est pas partie de l' dossier nom. Il est tenu au sein du fichier de SHOW.DAT dans le dossier.

To view the Show name on your computer – Open the numbered Show folder and find its SHOW.DAT text file at the end of the list. Open the file to view the Show name.

8.12 Network Setup



Utilisez cet écran définir l'adresse TCP / IP pour un ordinateur portable offrant un contrôle MIDI de mixer les paramètres, ou un routeur sans fil fournissant à distance en utilisant la commande Qu-Pad iPad app.

Typical setting is to **enable DHCP** as most wireless routers will be set to allocate an IP address to the mixer automatically.

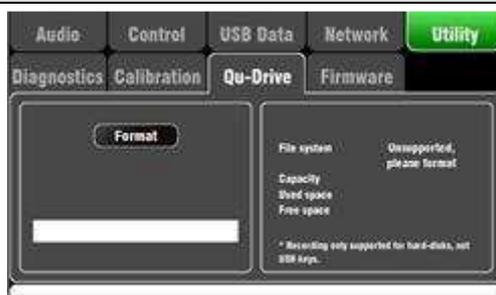
8.13 Utility - Calibration



Utilisez les routines ici pour calibrer la touche exactitude de l' **Touchez l'écran** et de position de précision de la **Motor faders** .

Suivez les à l'écran instructions.

8.14 Utility - Qu-Drive



Cet écran vous permet de vérifier et de formater une clé USB périphérique (lecteur de clé ou disque) pour une utilisation avec Qu-Drive. Une fois formaté , vous ne pas besoin de formater il à nouveau.

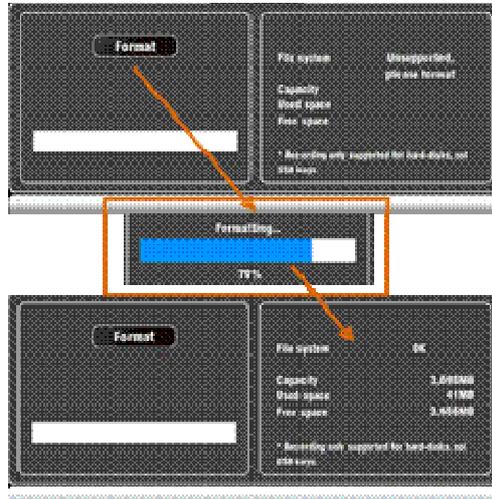
Remarque - Formatage l' USB dispositif va effacer toutes les actuelles données sur elle. Si vous voulez pour garder cette puis faire que vous archivez les données ailleurs en premier.

Remarque - Pour fiable des performances , nous vous recommandons d'abord vous formatez votre périphérique USB en utilisant le Qu mélangeur Format utilité. Une fois formatée utilisation ce avec Qu seulement. Ne pas utiliser l' appareil pour d'autres applications.



Remarque - Utilisez

un une clé, disque dur USB (disque dur), pas pour stéréo Qu-Drive et l'enregistrement multipiste et la lecture. Une clé USB peut être utilisé pour le transfert de données , mais est pas recommandé pour l'audio.



Branchez dans l' USB

appareil. Attendez pour le mélangeur à lire l' entraînement. Le statut de la fenêtre affiche des informations sur l'USB dispositif:

Le système de fichiers: **OK** (pas besoin de format)

Le système de fichiers: **non pris en charge** (vous devez formater il)

Touchez **Format** pour commencer le formatage. Lorsque terminé, attendez quelques secondes pour que le mélangeur à lire la clé. Si succès la fenêtre d'état affiche 'OK'.

Remarque - Ne pas retirer l' USB dispositif ou tourner hors tension pendant tant que le formatage est terminé.

Pour plus d'informations sur le travail avec USB référer à l' 'accord Qu-Drive et USB' article dans les Qu base de connaissances à www.allen-heath.com.

8.15 Utility – Firmware Update



Le Qu mélangeur exploitation firmware peut être facilement mis à jour à l'aide d'un périphérique USB (clé ou disque).



Assurez-vous que le périphérique USB a été préalablement vérifié et formaté à travailler avec l' Qu mélangeur.

Etape 1 Téléchargez le firmware

Visitez www.allen-heath.com et télécharger la dernière Qu firmware. Le fichier a une extension .QUU et un nom qui inclut le modèle et le numéro de version, pour exemple: `Qu16UpdtV1_10_2411.QUU` Enregistrez le fichier de votre ordinateur.

Etape 2 Notes de lire le communiqué disponible sur le téléchargement la page

Etape 2 Supprimer précédente Qu firmware à partir USB

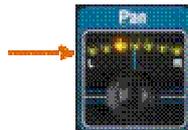


Il est important de d' éliminer les précédentes firmware fichiers que l'Qu va tenter de charger le premier la version qu'il trouve. Le firmware fichier est dans la racine répertoire de l' USB dispositif et a une .QUU prolongation.

Etape 3 Copiez le fichier à la racine USB répertoire

Etape 4 Branchez l' USB dispositif dans l' Qu-Drive ports et exécuter le Firmware Update

Ouvrez la **configuration / Utility / Firmware** écran. Si valide firmware est trouvé son Version nombre va être affiché sur l'écran. Pour exemple:



Touchez la **mise à jour** touche. La mise à jour va commencer immédiatement. L' écran va blanc et les Pan contrôle indicateurs clignotent en séquence tandis que la mise à jour est en cours d'exécution. Après quelques minutes, la console de mixage redémarrer.

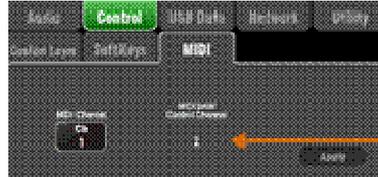
Important Ne pas retirer le pouvoir au cours du firmware à jour. Ne pas retirer l' USB dispositif jusqu'à ce que la mise à jour a complété.

Le mélangeur redémarre automatiquement après le firmware updat e .

9. Travailler avec un DAW

The Qu-16 can stream audio and send MIDI messages to and from an Apple * Mac computer via the rear panel USB B port. This lets you work with a DAW (Digital Audio Workstation) running on your computer. The Custom Layer can provide 16 control faders and keys. You can work with the standard Qu MIDI messages or download the Allen & Heath DAW Control driver for the Mac computer to convert these into one des HUI ou Mackie Control populaires protocoles.

Remarque - Qu supporte actuellement seulement d'Apple * ordinateurs Mac. MIDI USB est supporté nativement par le Mac donc pas de pilote est nécessaire. Un pilote pour de Windows * ordinateurs est pas disponible.

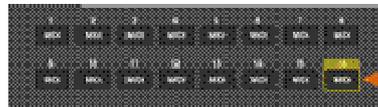


Vérifiez la version du firmware Qu mélangeur - Ceci est affiché sur la **Home / Home** écran. Assurez-vous que vous êtes utilisez V1.20 ou supérieur. Vérifier pour la dernière firmware au [web Allen & Heath place](http://www.allen-heath.com) .

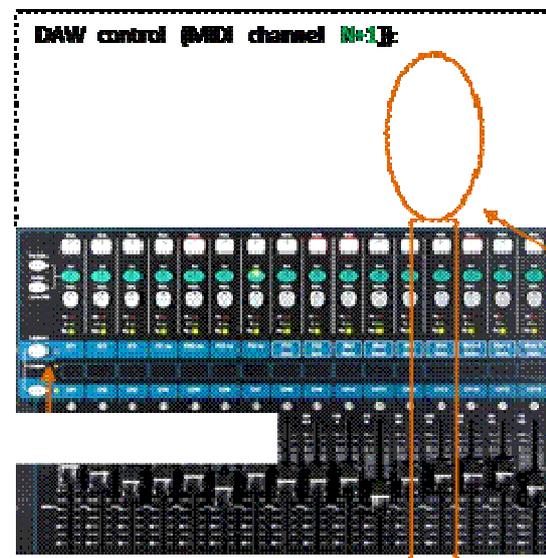


Réglez l' Qu mélangeur MIDI canal nombre - Utilisez l' **installation / configuration / MIDI** écran. Qu contrôle DAW utilise son propre MIDI canal. Cette est le prochain numéro up de ce jeu pour d'autres Qu MIDI messages. Qu défaut pour le canal 2 pour DAW contrôle.

Branchez le mélangeur Qu au Mac - Branchez un appropriée câble dans l'arrière B panneau USB port.



Réglez la mesure Couche pour fader contrôle - Utilisez l' **installation / configuration / couche personnalisée** pour affecter les 16 faders que MIDI bandes.



- touche Mute / indicateur = Muet
- touche Sel / indicateur = Sélectionner
- touche PAFL / = Solo

indicateur

- Fader mouvement = [Fader](#)

Télécharger la DAW contrôle pilote de l' Allen & Heath Web Site. Installez ce sur votre Mac et suivez les instructions d'installation dans son Aide Manuel.

Reportez-vous à l' [Allen & Heath Web Site](#) pour le Qu MIDI Protocole de documents et plus d'informations sur l'aide du mélangeur Qu avec DAW différents systèmes.

Contrôle DAW convertit les messages MIDI dans Qu HUI ou Mackie Contrôle protocole.

Select the Custom Layer



Deux places à l' état bar éclair à afficher MIDI activité d'E / S. Pour vérifier que vous êtes connecté à la console de mixage, la gauche carré devrait clignoter lorsque vous déplacez toute Qu fader.

Flux audio à la Mac - 24 canaux d' audio sont transmis via USB B. Aller à l' **installation / Audio / Output Patch** écran pour vérifier le patch:

- 1-16 = CH1-16 Insérer envoyer (Post-Préampli) 17-22 = patchable en paires



23-24 = LR post-fader

Flux audio de retour à l' Qu - 22 canaux d' audio sont renvoyés via USB B. Ce sont si vous avez réglé "USB B streaming» comme l' USB mondiale la source.

10. Qu-Pad iPad app

contrôle du mélange, pas pour la configuration du système ou accès à la mémoire. Qu-Pad et la console Qu peuvent travailler ensemble pour fournir simultanément le contrôle des indépendants fonctions, pour par exemple un ingénieur en utilisant la console de mixage façade de maison, et un autre en utilisant l'iPad pour mélanger moniteurs sur scène.

Remarque - Cette Version de Qu-Pad prend en charge uniquement un iPad connexion à un temps.

Vivez le mélange des fonctions disponibles :

LR mélange sélectionné, CH préampli montré



CH PEQ montré



FX mélange sélectionné



Personnalisé couche configuration

- Les niveaux de faders, muets, poêle
- Aux et FX envoie, routage et Pre / Post commutation
- Preamp d'entrée / USB sélection
- Preamp Gain, Pad, Polarité et 48V
- HPF, Gate, PEQ, GEQ, Comp, retards

- FX Tap Tempo
- Mute Groupes
- RTA fonction
- PAFL sélectionner
- Signalisation du plein dosage
- personnalisés bandes pour personnalisé canal mise en page
- personnalisée canal nommage (stocké sur l' iPad)

Exigences :

- Qu-Pad app téléchargée à partir de la Pomme Store.
- Qu mélangeur courir firmware V1.20 ou supérieur.
- Convient routeur sans fil (accès sans fil de point).
- Cat5 câble à connecter à l' Qu Réseau port.
- iPad iOS5.1.1 course ou supérieur. Version actuelle testé au moment de la publication est iOS7.0.

Remarque -Le Qu-Pad application et l' Qu mélangeur firmware doit avoir la même fonctionnalité libération nombre (1.N), mais peut avoir une différente entretien nombre (x) où:
Firmware version = V1.Nx

Wireless router - For information on choosing and setting up a wireless router, refer to the Help Manual built into the Qu-Pad app and to the manufacturer's setup guide qui vient avec le routeur.

Qu paramètres réseau de mélangeur - Le mélangeur Qu et sans fil routeur doivent avoir compatibles TCP / IP adresses. Nous recommandons de régler le mélangeur la **configuration / Réseau** écran pour vérifier ce réglage.

Chaîne nommage - entrée des canaux, des mélanges, FX et muets groupes peuvent être nommés avec jusqu'à à 5 caractères. Ces noms sont stockés avec la couche personnalisée paramètres sur l' iPad. Ils ne pas apparaître sur la Qu mélangeur et sont pas partie de la Scène ou Afficher souvenirs.

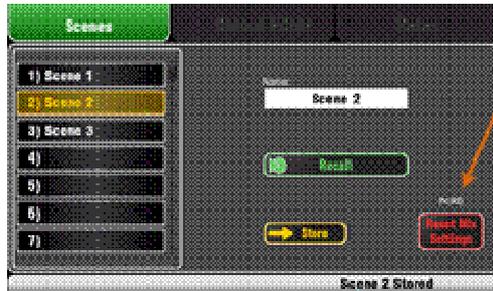
Utilisation Qu-Pad - Reportez-vous à l' Aide Manuel intégré dans l' Qu-Pad app pour les instructions sur la façon de mettre en place et exploiter Qu-Pad.

En outre l'information est disponible dans la base de connaissances et numérique communautaire sur l' [Allen & Heath Web Site](#) .

11. Resetting the Mixer

Il ya deux façons de réinitialiser les Qu paramètres:

11.1 Reset Mix Settings – A starting point for mixing



Ce bouton dans le **Scènes** écran réinitialise la console à un connu départ le point de mélange. Il fournit un rapide façon de réinitialiser les traitement, les mélanges et les correctifs avant un spectacle ou après un autre utilisateur a fini avec elle.

Tous les paramètres qui peuvent être stockés dans Scène souvenirs sont remis à zéro à une usine par défaut. Les paramètres qui sont pas stockés dans les scènes ne sont pas affectés. Cette réinitialisation ne pas affecter existants scènes stockées dans la table de mélange.

Si vous voulez pour garder vos actuels paramètres puis enregistrer ceux-ci comme une scène avant de réinitialiser le mélangeur.



Touchez et maintenez le **Réinitialiser les paramètres Mix** bouton pendant 1 seconde jusqu'à ce que l'écran de confirmation apparaît. La cale fonction empêche accidentelle fonctionnement pendant la performance. Touchez **Oui** pour réinitialiser le mélangeur ou **Non** pour quitter sans réinitialiser.

Cette 'réinitialise le conseil d'administration ' prêt pour le mélange:

•

Rafraîchir mix paramètres:

- Source Preamp, Gain 28dB, 48V off
- ST1-3 garniture 0dB
- HPF, à 100Hz
- PEQ et GEQ dans, plat
- Portes out, Thres -36dB, la profondeur 20dB
- Comp out, Thres 0 dB, le ratio de 3,2: 1
- Retards 0ms
- la source Mix post-EQ
- Envoie à Mixes -Inf et pré-fader
- Envoie à FX -Inf et post-fader
- Direct Out post-fader / mute, couper 0dB
- Coupe off
- Les curseurs des canaux -Inf
- retour FX faders à 0 dB
- FX envoi et Mix Master faders -4dB
- LR master fader -Inf
- FX1 = Mix> Retour, Reverb (EMT250)
- FX2 = Mix> Retour, Retard (Vocal)
- FX 3 et 4 = non attribué
- groupes de Mute non affectée
- AES, Alt Out correctif LR post-fader
- Qu-Drive stéréo correctif LR post-fader
- USB correctif CH1-16, ST1-3, LR
- Talkback non affecté, HPF 120Hz
- bande personnalisé non affectée
- SoftKeys = Muet Groupes 1-4

Tous les préamplis sont patchés et ont nominale mic gain de l'alimentation fantôme coupée, un bon début pour vocales microphones,

- Tous EQ est activé dans et mis à plat prêt à commencer le réglage ton,
- Gates et compresseurs sont mis hors, mais ont leurs paramètres mis prête pour être commuté dans des applications telles que tambour déclenchement et vocale compression,
- Les canaux sont affectés aux mélanges et FX avec leurs faders et envoient des niveaux tournés vers le bas prêt à commencer à composer dans le mélange,
- Les mélanges sont mis en pré-fader et proviennent de la post-EQ, pré-compresseur prêt à être utilisé comme moniteur envoie, une application commune pour les mélanges.
- Le maître de FX et de retour faders sont tournés vers le haut et d'un défaut de réverbération et de retard patchés prêt pour que vous entendiez les effets dès que vous soulevez un canal d'envoi.
- Les Mix master faders sont tournés jusqu'à prête à entendre son lorsque vous soulevez une émission de canal. Le principal maître LR est tourné vers le bas pour éviter inattendue niveau fort dans le PA.
- La sortie patching suit la principale LR mélanger à satisfaire les plus courantes applications.

Créer vos propres start paramètres - Vous pouvez commencer par réinitialiser le mélangeur et ensuite éditer les rapièçage, les niveaux et les paramètres en fonction de vos premières préférences. Nom et stocker

cela comme une **scène** , pour exemple Scène 1 "Reset Conseil ". Vous pouvait aussi copier cette scène à l'autre comme une sauvegarde.

11.2 System Hard Reset



Maintenez la position pendant 3 secondes tout en allumant jusqu'à la table de mixage

Une puissance jusqu'à réinitialisation est disponible si vous avez besoin pour pleinement réinitialiser les paramètres et les souvenirs de mixage Qu. Cela pourrait être fait pour effacer le système hors avant l'envoi de la table de mixage à un client, ou si vous soupçonnez un système problème.

Pour réinitialiser mix paramètres avant de commencer un spectacle ou sound check, utiliser une scène ou la réinitialisation Mix Cadre fonction décrite précédemment dans ce guide.

Remarque - Un disque de réinitialisation efface tous les actuels paramètres, toutes les scènes et toutes les bibliothèques de l'utilisateur.

Première tourner hors du système , y compris des amplificateurs et alimentés haut-parleurs.

Système de disque de réinitialisation:

- Source Preamp, Gain 28dB, 48V off
- ST1-3 garniture 0dB
- HPF, à 100Hz
- PEQ et GEQ dans, plat
- Portes out, Thres -36dB, la profondeur 20dB
- Comp out, Thres 0 dB, le ratio de 3,2: 1
- Retards 0ms
- la source Mix post-EQ
- Envoie à Mixes -Inf et pré-fader
- Envoie à FX -Inf et post-fader
- Direct Out post-fader / mute, couper 0dB
- Coupe off
- Les curseurs des canaux -Inf
- retour FX faders à 0 dB
- FX envoi et Mix Master faders -4dB
- LR master fader -Inf
- FX1 = Mix> Retour, Reverb (EMT250)
- FX2 = Mix> Retour, Retard (Vocal)
- FX 3 et 4 = non attribué
- groupes de Mute non affectée
- AES, Alt Out correctif LR post-fader
- Qu-Drive stéréo correctif LR post-fader
- USB correctif CH1-16, ST1-3, LR
- Talkback non affecté, HPF 120Hz
- bande personnalisé non affectée
- SoftKeys = Muet Groupes 1-4
- entrée PAFL = PFL, mélanger = AFL
- mode additif PAFL éteint
- Sel suivre PAFL sur, LR à PAFL sur
- PAFL garniture 0 dB, retard 0ms
- Talkback mic gain de 27dB
- Sig Gen Pink Noise, non affectée
- Efface toutes scène Coffres-forts
- Efface tous Scène souvenirs
- Efface tous les utilisateurs des bibliothèques
- adresse réinitialisations réseau pour DHCP
- Remet écran tactile étalonnage

Pour disque réinitialiser l' Qu mélangeur - Appuyez et maintenez l' écran tactile et les touches Réinitialisation de configuration ensemble et ensuite la puissance jusqu'à la table de mixage. Gardez les touches pressées pour au moins 3 secondes pendant que les bottes de mixage. Relâchez les touches.

Le disque de réinitialisation:

- Permet de rétablir les paramètres actuels comme décrit pour l' Réinitialiser les paramètres Mix bouton,
- Remise à zéro des paramètres non-scène et l'utilisateur préférences pour une usine par défaut,
- Efface rappel de scène Coffres-forts,
- Efface toutes les mémoires , y compris Scènes et l'utilisateur Bibliothèques
- Permet de rétablir l'adresse IP du réseau et de la touche écran calibration

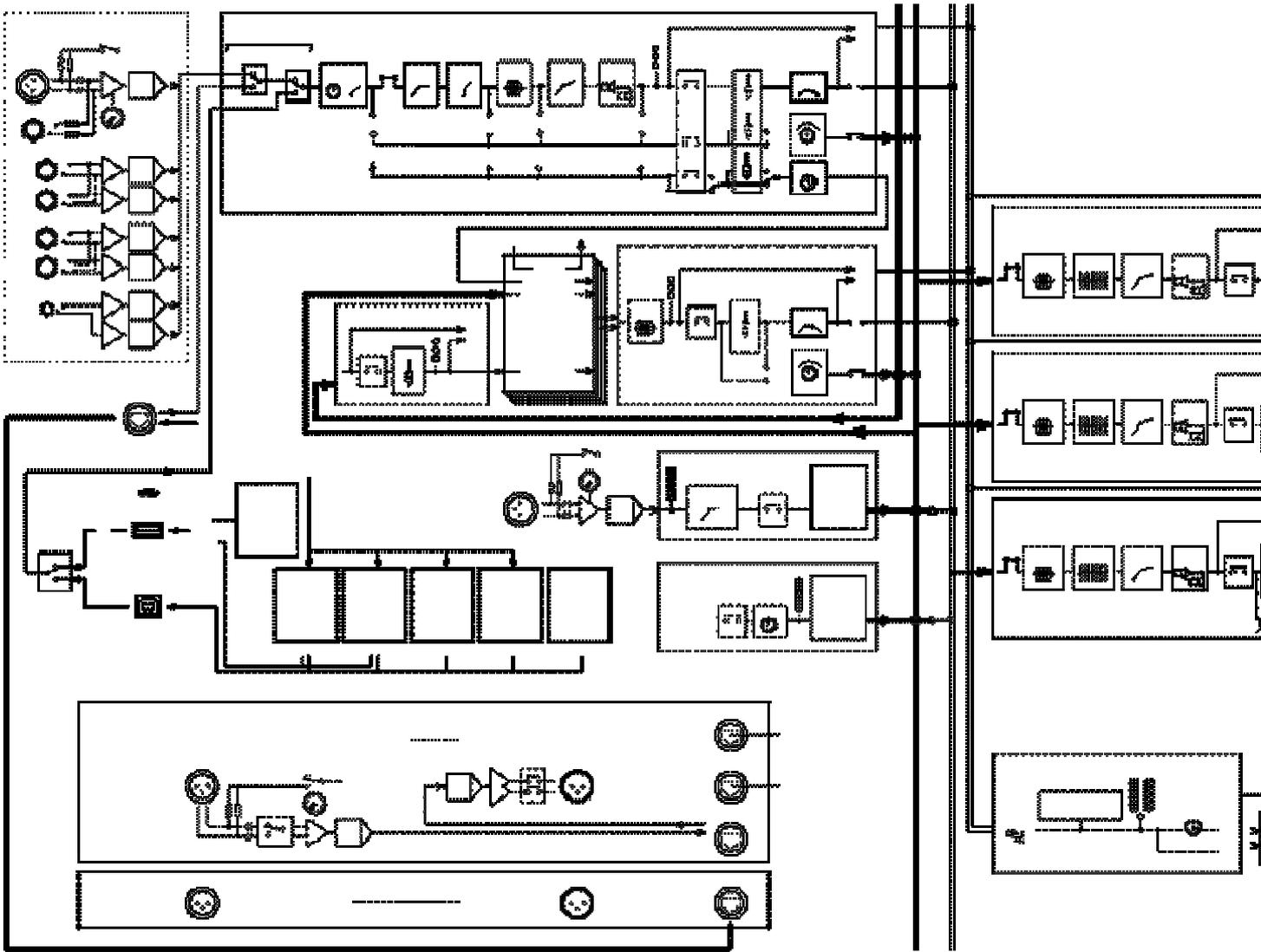
USB Audio	
Qu-Drive stéréo	Q-Drive
Dispositif	USB disque dur requis pour l'enregistrement
Stéréo fiche	2 canaux, WAV, 48kHz, 24 bits, patchable
Stéréo lecture	2 canaux, WAV, 44,1 / 48 kHz, 16/24-bit, à ST3
Qu-Drive multipiste	Q-Drive
Dispositif	USB disque dur seulement
Multipiste enregistrement	18 canaux, WAV, 48kHz, 24 bits
	CH1-16 + patchable stéréo paire
Multipiste lecture	18 canaux, WAV, 48kHz, 24 bits
	CH1-16, ST1
USB B streaming	USB 2.0 MAC Conforme seulement
Envoyer (amont)	24 canaux, WAV, 48kHz, 24 bits
Retour (en aval)	22 canaux, WAV, 48kHz, 24 bits
Mains Puissance	
Qu-16	100-240V AC, 50 / 60Hz, 82W max
Fusible note	T1.6 AL20mm
Dimensions et poids	
Qu-16 Mixer	Largeur x Profondeur x Hauteur
Bureau monté	440 x 500 x 186 mm (17,4 "x 19,7" x 7.4 ")
Rack monté	483 x 486 x 190 mm (19 " x 19,1 " x 7,5 "), 11U
Emballé dans expédition boîte	610 x 680 x 380 mm (24 "x 27 " x 15 ")
Poids emballé	13,5 kg (30 lb)
Poids Déballé	10 kg (22 lbs)

Système	
Mesuré équilibrée XLR dans la XLR out, 0 dB gain, 0dBu entrée	
Dynamic Range	112 dB
Système de signal à bruit	90 dB (@ + 4dBu, 22Hz - 22kHz)
Fréquence de réponse	+ 0 / -0.5dB 20Hz à 20kHz
Headroom	+ 18dB
Fonctionnement interne Niveau	0dBu
dBFS Alignement	+ 18dBu = 0dBFS (+ 22dBu au XLR sortie)
Compteur d'étalonnage	0 dB mètre = -18dBFS (+ 4dBu à XLR out)
Compteur Pic indication	-3dBFS (+ 19dBu au XLR out), plusieurs de détection
Compteur Signal indication	-48dBFS (-26dBu à XLR out)
Principal mètre type	12 LED, rapide (pic) réponse
Bande mètre type	3 LED, rapide (pic) réponse
Échantillonnage Taux	48kHz +/- 100PPM
ADC	24-bit Sigma-Delta
DAC	24-bit Sigma-Delta
Latence	1,2 ms (local XLR en à XLR out)
	0,7 ms (local XLR dans d' AESout)
Température de fonctionnement Gamme	0 ° C à 35 ° C (32 ° F à 95 ° F)

12.Specifications

Inputs	
2X2 Mic/Line Inputs 1-26	Balanced, 48V phantom power
Mic/Line Preamp	Fully recallable
Input Sensitivity	-60 to +50dB
Analogue Gain	-5 to +60dB, 1dB steps
Maximum Input Level	+19dBu
Input Impedance	>5k Ω
2X2 Jack Line Inputs 1-26	Balanced
Input Sensitivity	-50 to +20dBu
Analogue Gain	-10 to +60dB, 1dB steps
Maximum Input Level	+29dBu
Input Impedance	>10k Ω
Stereo ST1, ST2 Line Inputs	Balanced, 3/4" TRS Jack
Mono capability	L or R through R for Mono input
Input Sensitivity	Nominal +4dBu
Trim	\pm 24dB
Maximum Input Level	+22dBu
Input Impedance	>7k Ω
Stereo ST3 Line Input	Unbalanced, 3.5mm Mini Jack
Input Sensitivity	Nominal 0dBu
Trim	\pm 24dB
Maximum Input Level	+18dBu
Input Impedance	>7k Ω
Mic/Line Channel noise	20-20kHz, Direct Out
Mic: EM	-126 dB with 1500 source
Unity gain 0dB	-92 dBu
Mid gain +20dB	-85 dBu
Mic/Line Channel THD+N	20-20kHz, Direct Out @0dBu 1kHz
Unity gain 0dB	0.0005% -89 dBu
Low gain +10dB	0.0015% -85dBu
Mid gain +20dB	0.0035% -85dBu
Talkback Mic Input	Balanced, 48V phantom power
Input Sensitivity	-55 to +6dBu
Maximum Input Level	+10dBu
Input Impedance	>5k Ω

Outputs	
Mult-UB and M Outputs	Balanced, XLR
Output Impedance	<75Ω
Nominal Output	+4dBu – 0dB meter reading
Maximum Output Level	+22dBu
Residual Output Noise	-90 dBu (muted, 20-20kHz)
Stereo Alt Output	Balanced, 1/4" TRS jack
Source	Patchable
Output Impedance	<75Ω
Nominal Output	+4dBu – 0dB meter reading
Maximum Output Level	+22dBu
Residual Output Noise	-92 dBu (mid level, source muted, 20-20kHz)
Stereo ZTRK Output	Balanced, 1/4" TRS jack
Source	LR post-fade
Output Impedance	<75Ω
Nominal Output	+4dBu – 0dB meter reading
Maximum Output Level	+22dBu
Residual Output Noise	-90 dBu (muted, 20-20kHz)
AES Digital Output	2 channel, XLR
Sampling rate	+48kHz
Output	2.5Vpp balanced terminated 110Ω



MPING JUMP ST-ND

LOCAL

Mic / Line Entrées 1-16

48V

Mic En

SOURCE

Local / dSNAKE
USB

Entrée Canaux 1-16, ST1-3

Insérer

MUTE

FADER

PFL AFL

FX Mix

LR PAFL

Qu-16

SYSTÈME BLOC SCHÉMA

Ligne En

+ ADC

Gain

TRIM POL
0

FX HPF GATE PEQ COMP RETARD

PAN
L R

à L R

Poste

Mix envoie

Post-Préampli

Pré-EQ

Post-PEQ Post-Tout

L R FX envoie

L/M
ST1
R

+ ADC
+ ADC
+ ADC

-
-
-

source Source par Mix source mondiale pour Direct Out

CH / Mix Insérer
FX

Pré

Suivre mondial Muet Suivre Fader

ENVOYER TRIM

Direct Out

Mix 1-4 Maîtres

FX 28-bande

INSERT

MUTE FADER

COMPTEUR

PFL AFL

Mélanger Out 1-4

BAL + 4dBu

R + ADC

-

Insérez CH> Retour

FX retour 1-4

PFL AFL

PEQ

GEQ

COMP

RETARD

poste

CAD +

ST3

ADC

ADC

FX Send1-2

COMPTEUR

PFL

Mix> Retour

FX 1-4

PEQ

MUTE

FADER

PAN
L R

à L R

MUTE

FADER

AFL

Mix> Retour

Poste
Pré

Mix envoie
LR FX envoie

Mix 5-6, 7-8, 9-10 Maîtres

INSERT

COMPTEUR

PFL AFL

Mélanger Out 5-6, 7-8, 9-10

«Numérique CAT5 serpent »

dSNAKE

USB

Entrées Sorties

De Insérer Envoyer

Gain

48V

RÉPONDRE

ENVOYER

ASSIGN à

FX

PEQ

28-bande GEQ

COMP

RETARD

MUTE FADER

BAL
L R

poste

DAC DAC

+ L
-
BAL + 4dBu
+ R
-

 LECTURE

RECORD

LR pré / post L + R pré / post

Talkback Mic

+ ADC

HPF

Appuyez sur pour PARLER

Mix LR

— + L

Mondial

Qu-Drive
Stéréo
ou

Stéréo
ou

Mélanger après
PAFL

L, R Maîtres
28-bande

FADER

COMPTEUR

PFL AFL

LR Out

BAL + 4dBu

La source USB multipiste

Multipiste

CH1-16 mondial, ST1-3 Source

MUTE

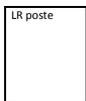
BAL

+

R

18 ch

CH1-16



Patch:

Patch: Patch:

USB Sortie PATCH

PEQ

GEQ

COMP

DELAY

L R

DAC

USB B

ST1-3

ST1-3

SIG GEN

ASSIGN à

poste

DAC

+

Ruisseau

Ruisseau

FX ret pré

FX FX pré ret pré

Sinus

MUTE

L

-

22 ch 24 ch

LR pré / post

Mix poste

LR pré / post LR pré / post
Mélanger après Mix poste

Blanc bruit rose bruit

LEV

Mix LR

Pré
L + R à la sortie Patch

après L + R

2TRK Out

PAFL

PAFL

PAFL

B / P
Noise

+

-

R

Trk 1-16 Trk 17-18 Trk 19-20 21-22 Trk Trk 23-24

AR2412

MIC / LINE Entrées 1-16, ST 1-3
Skt1-16 = CH1-16 Skt17-22 = ST1-3

XLR Out 1-12

EXPANDER

MONITOR

Pour ME personnelle Mix système (de l'expansion de AR84 pas disponible)

Moniteur

LR pré / post L + R pré / post Mix poste

DAC

Alt Out

+

-

L

-20dB PAD

48V GAIN

+ ADC

DAC

+

-

BAL

Prêt

+ 4dBu

1-10 = Mix 1-10
11-12 = LR

dSNAKE

À ME personnelle Mix système 40 canaux de sortie
Sortie fixe la carte

RTA

RETARD

31 bandes 1/3 octave

PAFL PFL TRIM

PFL DAC

PAFL
Téléphones

PAFL

LR pré / post

DAC

BAL + 4dBu

+
- R

AR84

Entrées micro / ligne 1-8

XLR Out 1-4

1-2 = Mix 1-2
3-4 = LR

dSNAKE

-24dB 0dB —

AFL

DAC

L + R pré / post
Mélanger après PAFL

AES numérique sur (en option)

AES Out

B
r
a
n
c
h
e
z

u
n
e

d
i
s
t
a
n
c
e

c
r
é
m
a
i
l
è
r
e

(
A
R
2
4
1
2

o
u

A
R
8
4
)

40

49

171

190

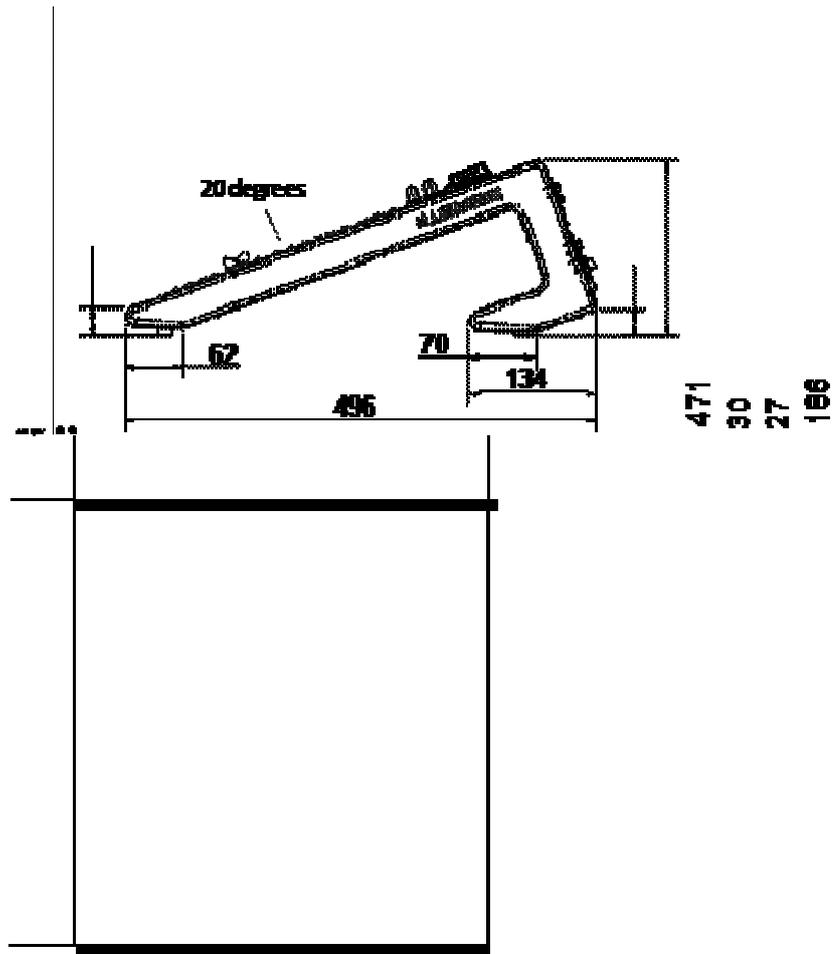
12.2 Mechanical Details

Le suivant fournit des informations pour mixer installation. Le Qu-16 peut être utilisé sur un plat surface, monté dans un «rack ou socle 19 équipements, ou monté dans un flight.

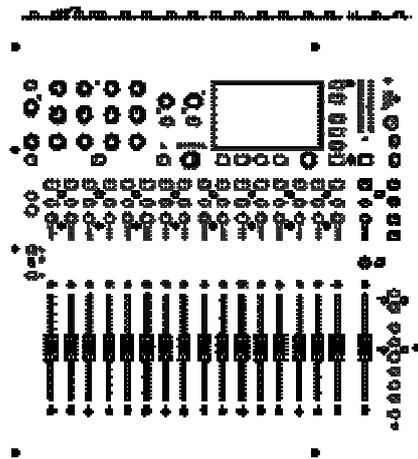


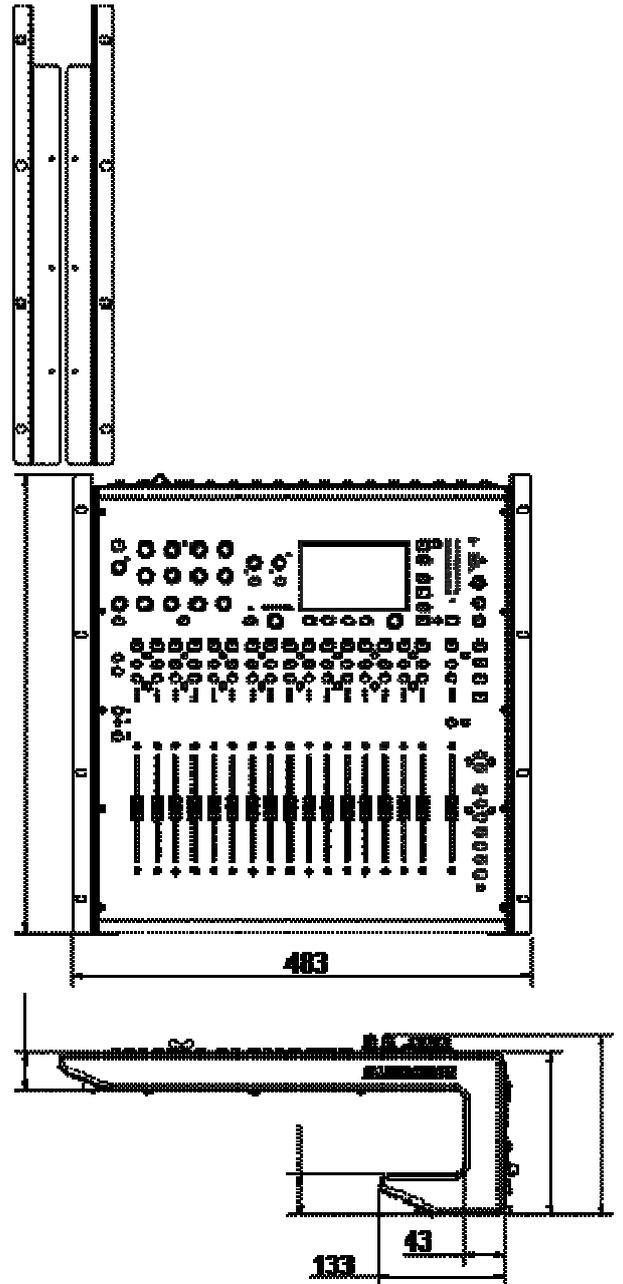
Ventilation - Assurez -vous que l'air flux autour de la ventilation fentes à l' arrière et le dessous de la table de mixage ne soit pas obstrué. Gardez ces domaines clair quand vol boîtier, l'installation ou de l'exploitation du mélangeur.

Remarque - Blocage ou l'obstruction aux ventilation fentes peut causer des dommages à la table de mixage grâce à la surchauffe.



440





Rack Option Mont - Un kit de pièces est disponible à partir de Allen & Heath pour monter le Qu-16 dans une norme "19 équipements cas.

Numéro du rack kit de pièces de **QU-16-RK19**

Espace de rack minimal requis est de **11U** .

486

Remarque - Prévoyez un espace pour les connecteurs et les câbles à l' arrière.

Les oreilles de rack peuvent être équipés , sans la nécessité d'éliminer les plastiques latéraux garnitures. Il suffit de les fixer au fond de la table de mixage avec l' 6x M4x8 vis fourni (numéro de pièce AB0332) en utilisant un T20 Torx tournevis.

Fixez le mélangeur dans le "19 crémaillère avec 8x vis M6 avec

plastique tasse rondelles pour
protéger la table de mixage
surface.

