MANUEL utilisateur

FR





Manuel de l'utilisateur MASTER X HD NATIVE / MASTER X HD-DT Multiband Dynamics Processor PlugIn avec contrôleur de bureau matériel en option V 1.0 2

Manuel de l'utilisateur MASTER X HD Table des matières

Table des matières Mentions légales..... 3
Consignes de sécurité importantes 3
Garantie limitée..... 3 1.
Introduction..... 4 2.
Installation du plug-in..... 4 2.1
Installation sur un PC..... 4 2.2
Installation sur un Mac ..... 5 3.
Activez votre MASTER X HD Licence iLok..... 5 3.1
Activation lorsque vous avez acheté la version NATIVE..... 5 3.2
Obtenez une licence de démonstration gratuite..... 5 4.
Connexion et configuration 6 4.1
Connexion du contrôleur de bureau MASTER X HD-DT (en option)..... 6 4.2
Utilisation du MASTER X HD 6 4.3
Insert vs Aux Effect..... 6 4.4
Fonctionnement mono/stéréo..... 6 4,5
Plug-in et contrôles matériels..... 7 4.6
État de la connexion à l'unité matérielle..... 7 5.
Interface utilisateur..... 8 5.1
Bypass On/Off 9 5.2
Affichage principal..... 9 5.3
mètres..... 9 5,4
Vue de réponse statique 10 5,5
Courbe cible et facteurs cibles Expanseur..... 12 5.7
Compresseur..... 13 5.8
Limiteur..... 14 5,9
Fréquences de croisement et gains de bande..... 15 5,10
Clip souple 15 5,11
Mélanger..... 16 5,12
S/C, IO, Contrôles de mixage..... 16 6.
Navigation dans le contrôleur de bureau MASTER X HD (en option) ..... 17 7.
Traitement dynamique en profondeur 18 7,1
Compresseur 18 7.2
Limiteur..... 19 7.3
Porte/Extenseur..... 19 7,4
Mastering moderne, intensité sonore et vrai-pics..... 20 8.
Presets..... 22 8,1
Préréglages d'usine..... 22 8,2
Préréglages utilisateur..... 22 8.3
Préréglages et unité matérielle optionnelle 23 8,4
Préréglages favoris..... 23 8.5
Rendre le préréglage actuel par défaut..... 23 8,6
Afficher le dossier prédéfini de l'utilisateur dans l'explorateur ..... 23 9.
Mises à jour logicielles 24 9.1
Mises à jour logicielles de l'unité matérielle (facultatif)..... 24 10.
Spécifications..... 24 3

MASTER X HD Manuel de l'utilisateur Instructions de sécurité importantes MENTIONS LÉGALES GARANTIE LIMITÉE Les bornes marquées de ce symbole transportent un courant électrique d'une ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Utilisez uniquement des câbles de haut-parleurs professionnels de haute qualité avec 1 /4 » TS ou fiches à verrouillage par torsion préinstallés. Toute autre installation ou modification ne doit être effectuée que par du personnel qualifié . Ce symbole, où qu'il apparaisse, vous avertit de la présence d'une tension dangereuse non isolée à l'intérieur de l'enceinte - tension qui peut être suffisante pour constituer un risque de choc. Ce symbole, où qu'il apparaisse, vous avertit des instructions d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation d'accompagnement. Veuillez lire le manuel.

Attention Pour réduire les risques de choc électrique, ne retirez pas le capot supérieur (ou la partie arrière). Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
Référer l'entretien à du personnel qualifié . Mise en garde Pour réduire les risques d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie et à l'humidité. L'appareil ne doit pas être exposé à des liquides qui coulent ou qui éclaboussent et aucun objet rempli de liquides, tel que des vases, ne doit être placé sur l'appareil .
Attention Ces instructions de service sont destinées uniquement au personnel de service qualifié. Pour réduire le risque de choc électrique , n'effectuez aucun entretien autre que celui contenu dans les instructions d'utilisation . Les réparations doivent être effectuées par du personnel de service qualifié. 1. Lisez ces instructions. 2. Conservez ces instructions. 3. Tenez compte de tous les avertissements. 4. Suivez toutes les instructions. 5. N'utilisez pas cet appareil près de l'eau . 6. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec. 7. Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installer conformément aux instructions du fabricant . 8. N'installez pas à proximité de sources de chaleur telles que radiateurs, registres de chaleur, poêles ou autres appareils (y compris les amplificateurs) qui produisent de la chaleur. 9. Ne pas aller à l'encontre de l'objectif de sécurité de la fiche polarisée ou de type mise à la terre. Une fiche polarisée a deux lames avec une plus large que l'autre. Une fiche de type mise à la terre a deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame large ou la troisième broche sont fournies pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne rentre pas dans votre prise, consultez un électricien pour le remplacement de la prise obsolète.
10 . Protégez le cordon d'alimentation contre le fait de marcher ou de pincer, en particulier au niveau des fiches, des prises de commodité et du point de sortie de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires/accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Utiliser uniquement avec le chariot, le support, le trépied, le support ou la table spécifié par le fabricant, ou vendu avec l'appareil. Lorsqu'un chariot est utilisé, soyez prudent lorsque vous déplacez la combinaison chariot/appareil pour éviter les blessures causées par le renversement. 13. Débranchez cet appareil pendant les orages ou lorsqu'il n'est pas utilisé pendant de longues périodes .
14. Confier tous les services au personnel de service qualifié. L'entretien est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque façon que ce soit, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé, que du liquide a été renversé ou que des objets ont été déversés, sont tombés dans l'appareil, l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionne pas normalement ou a été laissé tomber .
15. L'appareil doit être raccordé à une prise SECTEUR munie d'un raccord de mise à la terre de protection.
16. Lorsque la fiche secteur ou un coupleur d'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion, le dispositif de déconnexion doit rester facilement utilisable. 17. Élimination correcte de ce produit: Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères, conformément à la directive DEEE (2012/19/UE) et à votre législation nationale.
Ce produit doit être apporté à un centre de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). La mauvaise manipulation de ce type de déchets pourrait avoir un impact négatif possible sur l'environnement et la santé humaine en raison de substances potentiellement dangereuses qui sont généralement associées aux EEE. Dans le même

temps, votre coopération dans l'élimination correcte de ce produit contribuera à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur l'endroit où vous pouvez apporter vos déchets pour le recyclage, veuillez contacter votre bureau municipal local ou votre service de collecte des ordures ménagères . 18. Ne pas installer dans un espace clos, comme une bibliothèque ou un appareil similaire . 19. Ne placez pas de sources de flammes nues, telles que des bougies allumées, sur l'appareil. 20. Veuillez garder à l'esprit les aspects environnementaux de l'élimination des batteries . Les piles doivent être jetées à un point de collecte des piles. 21.
Cet appareil peut être utilisé dans les climats tropicaux et modérés jusqu'à 45 °C. Music Tribe n'accepte aucune responsabilité pour toute perte pouvant être subie par toute personne qui se fie en tout ou en partie à une description, une photographie ou Déclaration contenue dans le présent document. Les spécifications techniques, les apparences et autres informations peuvent être modifiées sans préavis. Toutes les marques de commerce sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera , Auratone et Coolaudio sont des marques commerciales ou des marques déposées de Music Tribe Global Brands Ltd. Music Tribe Global Brands Ltd. 2020 Tous droits réservés. © Pour les termes et conditions de garantie applicables et des informations supplémentaires concernant la garantie limitée de Music Tribe, veuillez consulter tous les détails en ligne à musictribe.com/ garantie.

Introduction

Félicitations pour l'achat de votre MASTER X HD. MASTER X HD est un extenseur / compresseur / limiteur 3 bandes spécialement conçu pour les professionnels de l'audio en studio ou utilisant des configurations live modernes. Combinant une technologie de compression multibande primée avec une interface utilisateur rapide et intuitive, ainsi qu'un extenseur super fluide, le MASTER X HD est conçu pour l'ingénieur du son sans compromis. Le contrôleur de bureau en option ajoute un contrôle pratique intuitif et passionnant, tout en offrant des moyens d'optimiser votre flux de travail. Cette nouvelle approche est hautement raffinée et optimisée, tout en restant fidèle à l'héritage primé de la technologie multibande de TC Electronic présentée dans des produits tels que Finalizer, Master X3 et C400XL. Technologie de dynamique multibande MASTER X HD utilise la technologie avancée de dynamique multibande électronique TC pour compresser et s'adapter à n'importe quelle source - du chant et des percussions aux guitares et même Claviers. Grâce aux filtres croisés parfaitement divisés et recombinés , la transparence inhérente du compresseur multibande fait ressortir les qualités du matériau source, tout en garantissant une niveau constant en tout temps. L'expanseur optimisé et ultra-rapide offre une extension fluide et de haute précision de n'importe quelle source.

Le MASTER X HD est également destiné à l'insertion de canal, de sous-mixage et de bus maître. Trois grèves et vous y êtes ! MASTER X HD se distingue par trois domaines distincts qui en font l'unité idéale pour une utilisation exigeante en studio ou dans des configurations live modernes :
• Qualité sonore – cette qualité est assurée par des Compression multibande optimisée, limitation et extension fluide basée sur la source.
• Polyvalence – décidez de l'extension, de la compression, de la limitation ou d'une combinaison, adaptable à n'importe quelle source , et le MASTER X HD est prêt à relever le défi.
• Intuitif – l'interface utilisateur rapide et intuitive et un bouton de mixage pour la compression parallèle en font un produit rapide et professionnel. Intuitif mais avancé L'interface utilisateur raffinée permet un réglage extrêmement rapide et facile des nombreux paramètres dans un processeur multi-bande multi-dynamique complexe .
Les caractéristiques globales du traitement sont contrôlées via une « courbe cible » qui simplifie la manipulation en fournissant un style de traitement global pour toutes les bandes dans tous les blocs de traitement . L'interaction entre les bandes peut être affinée en appliquant des « facteurs cibles » qui déterminent le foyer de fréquence de chaque bloc de traitement , réduisant considérablement le nombre d'utilisateurs requis paramètres pour mettre en place ce processus complexe . De plus, le MASTER X HD dispose d'un bouton « Mix » permettant une compression parallèle sans schémas de routage compliqués. La compression parallèle unique soulèvera les détails cachés dans chaque piste vocale ou de batterie.

Enfin, MASTER X HD propose une nouvelle approche du Softclipping qui inclut l'accentuation, ce qui optimise l'utilisation sur le matériel dominé par les basses. Pour une précision accrue dans le mastering moderne, le plug-in TC Electronic Brickwall HD est doté d'une limite True Peak haut de gamme et est parfait en combinaison avec Master X HD. À propos de ce manuel Lisez ce manuel pour savoir comment installer et utiliser votre processeur dynamique multibande TC Electronic MASTER X HD.
Ce manuel n'est disponible qu'en format PDF sur le site Web de TC Électronique. Pour tirer le meilleur parti de ce manuel, veuillez le lire du début à la fin, sinon vous risquez de manquer des informations importantes. Pour télécharger la version la plus récente de ce manuel, visitez la page Web : www.tcelectronic.com/Categories/c/Tcelectronic/Downloads Si vous avez encore des questions au sujet de votre produit TC Electronic après avoir lu son manuel, veuillez contacter TC Support: www.tcelectronic.com/brand/tcelectronic/support

2. Installation du plug-in Le programme d'installation combiné du plug-in MASTER X HD pour les produits NATIVE et DT Desktop Controller peut être téléchargé à partir de la page suivante : www.tcelectronic.com/masterxhd-dt/support Le plug-in MASTER X HD nécessite une licence PACE iLok active pour fonctionner. Voir chapitre 3. L'utilisation du contrôleur de bureau est facultative et tous les paramètres sont disponibles dans le plug-in. Enregistrez le fichier d'installation (. pkg ou . MSI) dans un emplacement pratique sur votre disque dur.

2.1 Installation sur un PC Double-cliquez sur le programme d'installation (. MSI). Si vous recevez un avertissement de sécurité , cliquez sur « Exécuter ». Acceptez le contrat de licence et cliquez sur 'Suivant'. Sélectionnez les composants VST et/ou AAX à installer. Pro Tools utilise AAX et la plupart des autres programmes DAW utilisent VST. Le programme d'installation proposera un emplacement par défaut pour enregistrer le fichier, mais vous pouvez choisir un autre emplacement en cliquant sur le bouton « Parcourir ». Cliquez sur 'Suivant' pour commencer l'installation. Une fois l'installation terminée, cliquez sur 'Terminer'.

5 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur Remarque : Si votre DAW ne parvient pas à détecter le plug-in nouvellement installé, cela peut souvent être résolu en ajoutant les chemins suivants au plug-in Manager (ou similaire) de la DAW. Les chemins par défaut sur un PC sont « C:\Program Files\Common Files\VST2 » et « C:\Program Files\Common Files\VST3 » pour VST2 et VST3, respectivement.

2.2 Installation sur un Mac Double-cliquez sur le programme d'installation (. pkg). Suivez les invites pour commencer l'installation. Cliquez sur « Continuer ». Un emplacement par défaut sera sélectionné pour l'installation, ou vous pouvez sélectionner un autre dossier manuellement. Si vous avez une autorisation d'administrateur en place, vous devrez entrer votre mot de passe avant de commencer l'installation . Cliquez sur 'Fermer' lorsque vous avez terminé.

3. Activez votre licence MASTER X HD iLok

3.1 Activation lorsque vous avez acheté la version NATIVE Étape 1 : Installer iLok La première étape consiste à créer un compte utilisateur iLok à www.iLok.com et à installer le gestionnaire de licences PACE iLok sur votre ordinateur si c'est la première fois que vous utilisez iLok. Étape 2 : Activation Dans le courrier reçu (lors de l'achat de la version NATIVE) ou sur la couverture arrière du guide de démarrage rapide imprimé (lorsque vous avez acheté la version DT Desktop Controller), vous trouverez votre code d'activation personnel . Pour activer votre logiciel, veuillez utiliser la fonction « Utiliser un code d'activation » dans le gestionnaire de licences PACE iLok.

3.2 Obtenir une licence de démonstration gratuite Profitez de cette offre sans tracas pour essayer nos plug-ins avant vous achetez.

- Période d'essai de 14 jours
- Entièrement fonctionnel
- Aucune limitation de fonctionnalité
- Aucune clé iLok physique requise

Étape 1 : Installer iLok La première étape consiste à créer un compte utilisateur iLok gratuit à www.iLok.com et à installer le gestionnaire de licences PACE iLok sur votre ordinateur si c'est la première fois que vous utilisez iLok.

Étape 2 : Obtenez votre licence gratuite Accédez à : www.tcelectronic.com/brand/tcelectronic/free-trial-masterxhd-native et entrez votre ID utilisateur iLok.

Étape 3 : Activation Activez votre logiciel dans le gestionnaire de licences PACE iLok.

Connexion et configuration

4.1 Connexion du contrôleur de bureau MASTER X HD-DT (facultatif).

La mise en service du contrôleur de bureau ne pourrait pas être plus facile. Branchez le câble USB fourni dans le port micro-USB arrière de l'appareil et connectez l'autre extrémité à un port USB libre de votre ordinateur. Le contrôleur de bureau est alimenté par bus, donc aucun autre câble d'alimentation n'est nécessaire, et aucun pilote supplémentaire ne doit être installé manuellement. Le contrôleur de bureau s'allume une fois la connexion établie. Vous pouvez maintenant appliquer le plug-in à un canal de votre DAW pour commencer à utiliser l'effet. Ce processus peut varier légèrement en fonction de votre logiciel, mais devrait généralement nécessiter les étapes suivantes :

• Sélectionnez un canal ou un bus dans votre DAW auquel vous souhaitez ajouter l'effet. Accédez à la page de mixage où vous devriez voir une section dédiée aux emplacements d'effets

• Ouvrez le menu où vous pouvez sélectionner dans une liste de types d'effets, qui comprend probablement de nombreux stocks plugins inclus avec la DAW. Il devrait y avoir un sous-menu pour afficher les options générales VST/AU/AAX.

• Le plug-in se trouvera probablement dans un dossier électronique dédié de TC. Sélectionnez le MASTER X HD et il sera maintenant ajouté à la chaîne de signaux. Double-cliquez sur l'emplacement d'effet qui contient le MASTER X HD pour afficher l'interface utilisateur du plug-in. Il doit y avoir une icône de lien verte en bas et du texte indiquant une connexion réussie entre le plug-in et Desktop Controller. Ordinateur portable MASTER X HD-DT

4.2 Utilisation du MASTER X HD Après avoir installé le plug-in, activé la licence iLok et éventuellement connecté le contrôleur de bureau MASTER X HD-DT via USB, vous pouvez commencer à insérer le plug-in dans vos pistes. Les ajustements à l'effet se font de deux manières. Soit en utilisant l'interface utilisateur du plug-in, soit via le contrôleur de bureau physique.

4.3 Insert vs Aux Effect

Le MASTER X HD est destiné à être inséré directement dans un emplacement d'effet sur un seul canal, un bus de sous-mixage ou un bus maître, qui passe le signal entier à travers l'effet. Si vous préférez qu'une partie du signal d'origine passe par le plug-in, veuillez utiliser le paramètre MIX intégré, idéal à cet effet. Soyez prudent si vous utilisez MASTER X HD sur un bus auxiliaire , car le mixage de la sortie de MASTER X HD avec le son de piste d'origine créera potentiellement un problème de phasage en fonction de la capacité de votre DAW à Compenser correctement la latence dans les plug-ins. Le mixage du signal avant et après le MASTER X HD est le meilleur et le plus fiable à l'aide du paramètre MIX intégré.

4.4 Fonctionnement mono/stéréo

Le MASTER X HD peut être utilisé à la fois en tant qu'instance mono sur les pistes mono et en tant qu'instance stéréo sur les pistes stéréo. Dans le cas d'une instance de sortie mono, le signal de sortie est émis en sortant uniquement le canal de plug-in gauche. Dans ce cas, le mouvement panoramique ne doit pas être utilisé.

4.5 Plug-in et contrôles matériels Après avoir installé le plug-in, activé la licence iLok et éventuellement connecté le contrôleur matériel du contrôleur de bureau MASTER X HD DT via USB, vous pouvez commencer à l'utiliser. Les commandes du plug-in et du contrôleur de bureau sont décrites plus en détail plus loin dans ce manuel. Interface utilisateur du plug-in : contrôleur de bureau en option Unité matérielle :

4.6 État de la connexion à l'unité matérielle La famille TC Icon utilise toute la même méthode pour afficher l'état de la connexion entre le plug-in et l'unité matérielle. L'état de la connexion est indiqué en bas à gauche de la fenêtre du plug-in. La connexion réussie est indiquée par une icône de chaîne verte. La zone Info-bulles affiche le nom de l'instance de plug-in auquel l'unité matérielle est actuellement connectée . Il s'agit souvent du nom du canal DAW. Si votre DAW ne prend pas en charge cela, vous pouvez entrer un nom pour l'instance. Cela peut être particulièrement pratique lors de l'utilisation de modèles de projet DAW. Lorsque vous utilisez uniquement la version NATIVE, cette icône de chaîne restera grise : si une autre instance du plug-in existe déjà sur une autre piste, l'icône de chaîne apparaissent en jaune et la zone de texte vous avertit de l'emplacement actuel du plug-in . Cliquez sur l'icône de chaîne pour connecter l'unité matérielle au nouvel emplacement du plug-in. Pour résumer les possibilités d'état de la connexion : La plupart des DAW offrent la possibilité de déplacer ou de faire glisser des plug-ins d'une piste/bus à un autre, et MASTER X HD prend également en charge cette possibilité. La plupart des DAW disposent également d'un interrupteur marche/arrêt pour les plug-ins, accessible à l'intérieur de la fenêtre du plug-in et/ou de la piste elle-même. La désactivation du plug-in rendra l'effet inaudible, mais n'arrêtera pas la connexion à l'unité matérielle.

5 Manuel de l'utilisateur MASTER X HD

5.1 Le contrôle de l'interface utilisateur du MASTER X HD s'effectue dans le plug-in ou à l'aide de l'unité matérielle optionnelle (lorsque vous avez acheté la version DT). Vue d'ensemble En règle générale , les paramètres, les contrôles et les graphiques sont codés par couleur comme suit : • Détendeur : vert

• Compresseur : bleu

• Limiteur : jaune

• Softclip : orange

• Courbe : violette (utilisez la sélection globale de courbe et une quantité de facteur pour chacun des expanseurs, compresseurs, limiteurs, pour composer dans la bande basse et haute fréquence par rapport à la bande médiane) Pour un exemple d'utilisation de la couleur : tout ce qui est coloré en bleu concerne le compresseur contrôles, actions et effets Contrôles

• Tous les contrôles circulaires peuvent être ajustés soit en faisant glisser les molettes, soit en double-cliquant et en entrant une valeur numérique dans la zone.

• Contrôles de seuil et Soft Clip également Afficher le niveau de signal actuel sous forme d'anneau interne, comme guide pour régler les commandes L'affichage principal affiche la fréquence, les gains de bande et la quantité de réduction de gain dans chaque bande pour chacun des expanseurs, compresseurs et limiteurs.

• Le gain de chaque La bande peut être ajustée en déplaçant verticalement le nœud blanc au centre de chaque bande sur l'écran principal. Notez que le gain de bande se trouve avant le compresseur

• La fréquence de croisement de chaque bande peut être ajustée en déplaçant horizontalement les 2 flèches indiquées sous la fréquence principale axe La partie supérieure de l'écran : • Trois graphiques de réponse statique (Low/Mid/High), chacun avec un affichage combiné des performances de l'expanseur/compresseur/limiteur

• Compteurs individuels de réduction de gain pour Expander/ Compresseur/Limiteur dans chaque bande

• Chaque groupe peut être auditionné individuellement en appuyant sur le bouton SOLO • Cet affichage peut être masqué ou affiché, en cliquant dans cette zone.

La section des commandes à le fond comprend :

• Courbe, réglage global

• Facteur, réglage individuel pour l'expanseur / compresseur / limiteur. Cela applique une quantité du paramètre Courbe à la bande basse/haute par rapport à la bande moyenne

• Les commandes principales de l'expanseur, du compresseur ou du limiteur sont affichées

- selon que COM, EXP, LIM est sélectionné.

• Expander on/off/focus, Compresseur on/off/focus, Limiteur on/off/focus

• Réglage de l'expanseur / compresseur / limiteur

• Softclip on/off/ threshold, regarder vers l'avant

• Gain d'entrée, gain de sortie

• Mélange marche/arrêt et réglage, balance

• Dérivation marche/arrêt Sur le bord droit :

• Compteur d'entrée et Compteur de sortie En bas à gauche :

• Icône « Chaîne » d'état de la connexion

• Message d'état de la connexion et réponse des info-bulles Masquer/Afficher la bande basse Module solo État de la courbe de connexion et facteur info-bulles Croisement moyen/haut Réglage Low/Mid Crossover Réglage exp/Com/Lim Bande moyenne Bande haute Taille de la fenêtre Réglage Indicateur d'entrée L/R Compteur de sortie L/R Soft Clip Mix Entrée/sortie Bypass (on/o) Réglage du gain de bande

Fenêtre prédéfinie 9

Au en bas au milieu / à droite:

• Numéro prédéfini, nom prédéfini, usine ou utilisateur, favori, préréglage haut / bas • Configuration

• Panier Dans le coin inférieur droit :

• Ajustement de la taille de l'interface utilisateur Les commandes et les fonctionnalités sont décrites plus en détail ci-dessous .

5.1 Bypass On/Off Appuyez sur ce bouton très important pour contourner ou enclencher le MASTER X HD. Cela vous permet d'écouter et de comparer facilement l'effet global de votre travail génial. Bypass On/O

5.2 Affichage principal L'écran principal a une échelle linéaire verticale dB, une échelle de fréquence horizontale, et nous montrons le gain de maquillage automatique . L'échelle linéaire en dB est informative car il est possible de lire la réduction du gain tout en voyant le gain de maquillage automatique de la compression. Il est également possible de voir que si les courbes de réduction de gain atteignent « 0 dB », vous aurez un gain proche de 0 dB via le plug-in, en supposant que le gain d'entrée et de sortie est réglé sur 0 dB. L'échelle en dB peut varier (zoomer) entre 12 / 24 dB, et ce paramètre est enregistré avec le préréglage. L'affichage montrera le gain global de la bande sur les trois bandes, sous la forme d'une ligne blanche avec trois nœuds blancs au centre de chaque bande . En fonctionnement, l'affichage affichera la variation causée par le fonctionnement de l'expanseur (en vert), du compresseur (en bleu) et du limiteur (en jaune). Le pic total (compresseur/limiteur) de réduction du gain atteint est représenté par une faible marque de signal faible. Action d'expansion, de compresseur et de limiteur de compresseur pendant le jeu de

programme Limiteur Réduction du gain total Crête 5,3 mètres Les compteurs PPM (Peak Program Meters) à l'extrême droite incluent une fonction Peak-Hold très précise.

• Utiliser le gain d'entrée et de sortie dans la zone d'E/S pour ajuster les niveaux si nécessaire.

• Utilisez le contrôle Balance dans la zone MIX pour ajuster la balance L/R si nécessaire. ATTENTION : Si le MASTER X HD se trouve comme insert final sur le bus maître, vous devez vous assurer qu'aucun pic ne dépasse 0dBFS. Ces pics seront affichés en rouge pendant une courte période, avant de se désintégrer. Remarque : Pour une précision accrue dans le mastering moderne, le plug-in TC Electronic Brickwall HD est doté d'une limite True Peak de très haute qualité et est parfait en combinaison avec Master X HD. Entrée L/R Sortie L/R Les pics ont atteint maximum Vue agrandie du haut du compteur Pics Balance de gain d'entrée MIX IO Gain de sortie

5.4 Static Response View Bande basse, moyenne, haute La partie supérieure de l'écran affiche trois graphiques de réponse statique , un pour chaque bande de fréquences. L'affichage de la réponse statique vous donne un retour visuel de la réponse de gain statique entrante vers l'extérieur du traitement de l'expanseur, du compresseur et du limiteur appliqué à chaque bande. Chaque groupe peut être joué en solo à l'aide des boutons SOLO, de sorte que vous pouvez écouter chaque groupe et l'effet de vos sélections et ajustements de traitement. Cela est vrai même lorsque vous utilisez Mix pour des techniques de compression parallèles. Remarque : Vous pouvez voir comment le paramètre global de courbe et le paramètre de facteur individuel pour chaque bloc de traitement (détendeur, compresseur, limiteur) affectent le comportement du MASTER X HD. Compteurs de réduction de gain EXP à bande basse COM LIM EXP COM Points de seuil Niveau actuel Pente = Rapport LIM Bande moyenne haute bande

• La représentation graphique de chaque bande montre le seuil et le rapport de l'expanseur, du compresseur et du limiteur .

• Les compteurs de réduction de gain vertical affichent le jaune en haut, si le limiteur est engagé, le vert en bas si l'expanseur est engagé, et une barre bleue mobile indique la quantité de réduction de gain du compresseur de manière simplifiée. Les lectures exactes peuvent être effectuées dans la vue principale.

• Le nœud blanc sur chaque graphique indique le niveau actuel du programme musical dans chaque bande de fréquences .

• Appuyez sur le bouton SOLO pour auditionner chaque groupe séparément et Jugez de l'effet des réglages. Notez que SOLO restera activé, même si vous changez de préréglage. Donc, si quelque chose semble étrange, vérifiez qu'un bouton SOLO n'a pas été laissé allumé.

5.5 Courbe cible et facteurs cibles L'une des caractéristiques très fortes du MASTER X HD est de simplifier les nombreux réglages du 3 bandes Expandeur, compresseur, limiteur, de sorte que chacun ne présente qu'un seul ensemble de paramètres, et non un ensemble par bande de fréquence . Les courbes cibles et les facteurs cibles simplifient la manipulation du Master X HD en réduisant d'environ 2/3 le nombre de paramètres nécessaires pour contrôler le plug-in. Grâce à ces paramètres innovants, vous pouvez facilement garder une vue d'ensemble de tous les paramètres pertinents à tout moment – et obtenir rapidement d'excellents résultats ! Vue d'ensemble Bien qu'il s'agisse d'une solution à 3 bandes, il n'existe qu'un seul ensemble de paramètres pour chaque bloc de traitement (expanseur, compresseur, limiteur). Ceci est possible grâce à l'utilisation combinée de la courbe cible et du facteur cible:

• Les valeurs numériques affichées telles que Seuil, Ratio, Attaque et Libération se réfèrent toujours à la bande MID uniquement

• Choisissez une courbe pour définir la « mise au point » de base (Air, Bass, Flat ou Smiley) telle qu'affichée par la petite courbe dans l'affichage de la courbe cible

• L’expandeur, Le compresseur, le limiteur utilisent chacun la même courbe choisie

• L’expanseur, le compresseur et le limiteur peuvent chacun avoir un paramètre de facteur cible différent

• Utilisez le facteur cible pour appliquer une quantité de la courbe sélectionnée à chacun des expanseurs , compresseur et limiteur 5.5.1 Facteur cible Le facteur cible permet un ajustement rapide et intuitif de la relation complexe entre les 3 bandes, et il le fait séparément pour les blocs de traitement détendeur, compresseur et limiteur . Par exemple : avec un seul déplacement du facteur cible dans le bloc Limiteur, vous pouvez augmenter la focalisation du bloc Limiteur sur le spectre haute fréquence. En position 0 % :

• Le facteur cible est désactivé et n’a aucun effet – les bandes basse et haute seront traitées avec les mêmes paramètres de bande moyenne que vous voyez à l’écran

• Par exemple, si le compresseur a un facteur de 0 %, alors les paramètres du compresseur à bande basse et à bande haute sont les mêmes que les paramètres du compresseur à bande moyenne indiqués Dans la position 100% :

• La courbe cible sélectionnée sera appliquée au maximum

• Par exemple, si le compresseur a un facteur de 100%, puis les paramètres de compresseur à bande basse et à bande haute seront différents des paramètres de compresseur de bande moyenne affichés, en fonction de la courbe que vous choisissez Donc, d’une certaine manière, Vous pourriez dire : Le facteur cible détermine le nombre de différences entre les bandes basse, moyenne et haute.

5.5.2 Courbes cibles Le paramètre Courbe détermine comment les 3 bandes fonctionnent ensemble . Lorsque vous passez la souris sur la zone Courbe ou Facteur, trois lignes de contour s'affichent, qui indiquent le paramètre de facteur pour l'expanseur, le compresseur et le limiteur. Plat Les 3 bandes sont traitées de manière égale. Donc, dans ce cas, les paramètres de la bande basse et haute sont les mêmes que ceux affichés pour la bande moyenne . Le facteur cible n'a aucun effet. (Imaginez le Caractéristiques de fréquence du bruit blanc.) Notez que lorsque la courbe est définie sur Plat, les trois graphiques de réponse statique en haut sont identiques pour Faible, Moyen et Haut. FLAT Bass La bande High sera moins traitée. (Imaginez les caractéristiques de fréquence du bruit rose .) RÉGLAGE DU FACTEUR DE BASSE FACTEUR % Exp (G), Comp (B), Lim (Y) Air La bande haute sera traitée davantage. RÉGLAGE DU FACTEUR D'AIR FACTEUR % Exp (G), Comp (B), Lim (Y) Smiley La bande basse et la bande haute sont traitées davantage. SMILEY FACTOR % réglage Exp (G), Comp (B), Lim (Y) 12 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur

5.6 Expander Les exemples suivants montrent une courbe de « BASS » et un ensemble de facteurs différent pour chaque expanseur / compresseur / limiteur Exemple :

• La courbe est réglé sur BASS (pour tous les EXP/COM/LIM)

• Les contrôles de l'expandeur sont VERTS

• Le facteur pour l'expandeur est de 0 % (et donc toutes les bandes ont les mêmes paramètres d'extension que les paramètres de bande moyenne)

• Les paramètres de l'expandeur de bande moyenne sont : Seuil -65,0, Rapport 1:2,00, Temps de libération 250 ms. Seules les valeurs Mid Band sont affichées ici

• L'anneau intérieur Threshold indique le niveau moyen du programme en cours de lecture . L'anneau extérieur affiche le réglage actuel du seuil

• Cliquez sur le voyant vert à côté de « EXP » pour activer/désactiver l'expandeur

• Cliquez sur « EXP » pour mettre en surbrillance le texte et afficher les commandes Expander

• Cliquez sur « COM » ou « LIM » pour afficher les commandes Compressor ou Limiter Enable-Switch 3- L'extension de bande marche/désactivation de l'expandeur activée/l'affichage du seuil des contrôles d'extension définit le seuil de l'expandeur. Les valeurs inférieures au seuil seront réduites en volume en fonction du paramètre Ratio. Notez comment le seuil peut être facilement réglé en affichant le compteur de niveau de l'anneau intérieur à l'intérieur de l'anneau extérieur du paramètre Seuil. Un chevauchement mis en évidence entre le niveau du signal et les anneaux de seuil indiquera que l'expanseur est en action et réduit le gain. Rapport de niveau de réglage du seuil de signal réel Le rapport détermine dans quelle mesure le signal de sortie sera abaissé proportionnellement au signal d'origine. Le paramètre Ratio du MASTER X HD est un contrôle combiné du rapport et de la portée, et vous pouvez voir l'action d'expansion maximale (Portée) dans la vue principale lors de la lecture DAW arrêtée . Release Release détermine le temps nécessaire à l'expandeur pour revenir au niveau du signal d'origine. Ce paramètre n'a d'effet que lorsque les paramètres Threshold et Range sont définis de manière à ce que l'Expander soit réellement actif. Expander Ratio Expander Release 13 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur

5.7 Compresseur de compresseur Exemple :

• La courbe est réglée sur BASS (pour tous les EXP/COM/LIM)

• Les commandes du compresseur sont BLEUES

• Le facteur pour le compresseur est de 50 %

• Les paramètres du compresseur à bande moyenne sont les suivants : Seuil -18,0, Rapport 2,50:1, Temps d'attaque 40,0 ms, Temps de relâchement 300 ms

• L'anneau intérieur Seuil indique le niveau moyen du programme en cours de lecture . L'anneau extérieur affiche le réglage actuel du seuil

• Cliquez sur la lumière bleue à côté de « COM » pour allumer / éteindre le compresseur

• Cliquez sur « COM » pour mettre en surbrillance le texte et afficher les commandes du compresseur

• Cliquez sur « EXP » ou « LIM » pour afficher l'expanseur ou le limiteur Contrôles Activer-Commuter Compresseur 3 bandes marche /arrêt Compresseur marche/S Afficher le seuil des commandes du compresseur Définit le seuil du compresseur , au-dessus duquel il commence à traiter. Les niveaux dépassant le seuil seront comprimés. Remarque: En raison de la composition automatique du compresseur, vous trouverez peut-être approprié d'ajuster le gain d'entrée en combinaison avec le seuil du compresseur, afin d'équilibrer la coloration et la quantité de compression dans chaque bande de fréquences, autrement définie par le seuil du compresseur, le ratio, la courbe , le facteur et les gains de bande. Remarque : Le seuil peut être facilement réglé à l'aide du compteur de niveau à l'intérieur de l'anneau de paramètres de seuil. Un chevauchement mis en évidence entre le niveau du signal et les anneaux de seuil indiquera que le compresseur est en action et réduit le gain. Niveau de signal réel Rapport de réglage du seuil du compresseur Détermine la quantité de compression, plus le rapport est élevé, plus le traitement est « fort » et plus la plage de dynamique de sortie est faible . Attaque Le temps d'attaque du compresseur détermine la vitesse à laquelle le compresseur réagira aux signaux dépassant le seuil. Des temps d'attaque plus courts comprimeront plus fort, mais pourraient introduire un son de « pompage ». Remarque : Vous voudrez peut-être augmenter le délai d'anticipation afin de mieux attraper les migrateurs. Relâchement Le temps de libération détermine la vitesse à laquelle le compresseur revient à ne pas se comprimer, chaque fois que le niveau tombe en dessous du seuil défini. Rapport du compresseur Libération du compresseur Attaque du compresseur 14 Manuel de l'utilisateur du MASTER X HD 5.8 Limiteur Exemple :

• La courbe est réglée sur BASS (pour tous les EXP/COM/LIM)

• Les commandes du limiteur sont JAUNES

• Le facteur pour le limiteur est de 23 %

• Les paramètres du limiteur de bande moyenne sont les suivants : Seuil -2.0, Temps d'attaque 1.00 ms, Temps de relâchement 150 ms

• L'anneau intérieur du seuil indique le niveau de pointe du programme en cours de lecture . L'anneau extérieur affiche le réglage actuel du seuil

• Cliquez sur le voyant jaune à côté de « LIM » pour activer/désactiver le limiteur

• Cliquez sur « LIM » pour mettre en surbrillance le texte et afficher les contrôles du limiteur.

• Cliquez sur « EXP » ou « COM » pour afficher les commandes d'expansion ou de compresseur Limiteur 3 bandes Activer-Switch Limiteur On/Off Activer/O Afficher le seuil des contrôles du limiteur Lorsque le signal dépasse le seuil défini, le limiteur le traite avec un rapport « infini à un » pour

limiter le niveau maximal possible. Notez comment le seuil peut être facilement réglé en affichant le compteur de niveau de l'anneau intérieur à l'intérieur de l'anneau extérieur du paramètre Seuil. Un chevauchement mis en évidence entre le niveau du signal et les anneaux de seuil indiquera que le limiteur est en action et limite le signal. Attaque réelle du limiteur de niveau de signal Réglage du seuil Le temps d'attaque du limiteur détermine la vitesse à laquelle le limiteur réagira sur les signaux dépassant le seuil. Remarque : Vous voudrez peut-être augmenter le délai d'anticipation afin de mieux attraper les migrateurs. Relâchement Le temps de libération détermine la vitesse à laquelle le limiteur revient à ne pas limiter, chaque fois que le niveau tombe en dessous du seuil défini. Limiteur de déclenchement Limiter Attack 15 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur 5.9

Fréquences croisées et gains de bande Les filtres croisés MASTER X HD sont conçus pour ne pas introduire d'anomalies de filtre divisé et recombiné, contrairement à de nombreux autres compresseurs multibandes sur le marché, et est donc idéal comme insert à la fois canal, sous-bus ou bus maître. Vous définissez les fréquences de croisement pour les 3 bandes à l'aide des flèches sous les boîtes de contrôle et les gains de bande à l'aide des boules de contrôle. Les deux peuvent également être saisis après avoir double-cliqué sur les poignées de contrôle . Vous pouvez définir à la fois la fréquence de croisement et le niveau de bande d'une bande en maintenant la touche Ctrl + glissement de la souris. La bande passante minimale d'une bande est d'une octave. Le gain exact est affiché numériquement à côté des commandes de gain de bande. Notez que les gains de bande sont appliqués sur l'entrée du compresseur et sont donc affectés par la quantité de compression. Un gain plus élevé conduit à plus de compression. De cette façon, la quantité de compression dans les 3 bandes peut ainsi être assouplie ou augmentée. Le niveau de chaque bande peut être ajusté par:

• En sélectionnant le nœud blanc au centre de chaque bande et en le faisant glisser de haut en bas. Une échelle verticale apparaît à la position du nœud, indiquant le niveau de réglage +/- 12 dB par rapport au niveau.

• Sélectionnez le nœud blanc et cliquez sur la zone de texte contextuelle , et entrez un dB niveau de +12 à -12 dB.

• L'échelle verticale et le niveau actuel en dB apparaissent lorsque la souris est sur le nœud.

• Remarque: Il est possible de modifier le niveau de zoom sur l'axe Y dans le cas où la vue principale Les graphiques ont atteint les limites d'affichage actuelles en raison de paramètres de traitement moins subtils . L'échelle verticale peut être modifiée en cliquant sur le +12 sur l'échelle du bord supérieur droit pour la changer en +24 dB. Cliquez à nouveau pour revenir à +12. La fréquence des points de croisement Bas/Mid et Mid/High peut être ajustée par :

• Faites glisser les deux flèches vers la gauche ou la droite en bas de l'écran. • Vous pouvez également cliquer sur la valeur numérique qui apparaît lorsque la souris est au-dessus de la « flèche », puis saisir la nouvelle valeur. Réglage du croisement moyen/haut Réglage du croisement bas/moyen Bascule 12/ 24 dB Echelle verticale du nœud sélectionné +/- 12 dB niveau dB Faites glisser vers le haut ou vers le bas 5.10 Soft Clip La tondeuse souple de style analogique se trouve à la sortie du Master X HD, après le limiteur et le mix, mais avant le gain de sortie. Niveau de signal réel Réglage du clip souple Clip souple Signal On/O dans Soft Clip Lorsque le signal dépasse le seuil défini, la tondeuse souple commence à écrêter doucement les transitoires avec une courbe lisse et raffinée. Notez comment la valeur de seuil du clip logiciel peut être facilement définie en affichant le compteur de niveau à l'intérieur de l'anneau de paramètres Soft Clip. Un chevauchement mis en évidence entre le niveau du signal et les anneaux de seuil indiquera que la tondeuse souple est en action et que le découpage du signal est doux. Notez que le Soft Clip dispose d'un filtrage de désaccentuation / accentuation à basse fréquence, ce qui le rend adapté à une plus grande variété de contenu, y compris les signaux à dominante basse . À l'aide du bouton Soft Clip Enable, vous pouvez facilement vérifier si le paramètre actuel vous convient sur votre contenu audio spécifique.

5.11 Mix

La fonction Mix est nouvelle pour le MASTER X HD, comparée à MASTER X3 pour Pro Tools/Powercore. Il permet une compression parallèle, où le signal sec est mélangé avec le signal compressé, et les deux signaux sont parfaitement alignés dans le temps dans le MASTER X HD, éliminant ainsi tout problème de phase potentiel . C'est quelque chose qui peut être un défi dans certains DAW, et rend le MASTER X HD parfaitement adapté pour être placé en tant qu'insert sur un canal, un bus de sous-mixage ou la sortie du bus maître. Notez que la chaîne de signaux « WET » comprend les trois blocs de traitement, Expander, Compressor et Limiter. Réglage MIX MIX = 0% MIX = 100% MIX On/O La compression parallèle, parfois appelée compression New York, ou compression vers le haut, réduit la plage dynamique de votre contenu en faisant apparaître les parties les plus douces , améliorant les détails tout en préservant les transitoires. Parfois, la compression ascendante et descendante est utilisée en série pour une « compression » moins audible ou pour une « compression lourde ». Une configuration avec deux instances de MASTER X HD est idéale pour cette astuce et il existe des « paires » de préréglages appropriés situés dans le menu Préréglage - Outils à cet effet. Le seul traitement effectué après MIX est l'écrêtage souple, le gain de sortie et l'équilibre. Vous utilisez l'activation de Mix ? Bouton Off, vous pouvez facilement vérifier si le paramètre actuel est à votre goût sur votre contenu audio spécifique. Vous trouverez plus de détails dans le chapitre Mélange sec/humide ou Compression parallèle.

5.12 Commandes SoftClip/IO/MIX Cliquez sur le texte S/C, IO ou MIX pour afficher ou masquer trois paires de contrôles. Les paramètres de ces contrôles sont enregistrés avec chaque préréglage. Gain d'entrée d'équilibrage Gain de sortie de clip souple MIX On/O Regarder vers l'avenir Gain d'entrée Utilisez cette commande pour ajuster les niveaux d'entrée en fonction de l'endroit où le MASTER X HD est utilisé, sur un canal, un bus ou le bus maître. Observez le niveau d'entrée mètres. Remarque: En raison de la composition automatique du compresseur, vous trouverez peut-être approprié d'ajuster le gain d'entrée en combinaison, en particulier avec le seuil du compresseur, afin d'équilibrer la coloration et la quantité de compression dans chaque bande de fréquences, autrement définie par le seuil du compresseur, le ratio, la courbe , le facteur et les gains de bande. Gain de sortie Utilisez cette commande pour ajuster les niveaux de sortie en fonction de l'endroit où le MASTER X HD est utilisé, sur un canal, un bus ou le bus maître. Observez les indicateurs de niveau de sortie. Le contrôle du gain se trouve sur la sortie du MASTER X HD. ATTENTION : Si le MASTER X HD se trouve comme insert final sur le bus maître, vous devez vous assurer qu'aucun pic ne dépasse 0dBFS. Observez les indicateurs de niveau de sortie et assurez-vous que les pics ne passent pas dans le rouge. Balance Utilisez cette commande pour ajuster la balance gauche/droite de sortie. Il se trouve avant le Soft Clip. Délai d'anticipation Master X HD peut « regarder vers l'avenir » et ainsi se préparer à des pics soudains dans votre matériel, assurant ainsi un traitement de bien meilleure qualité. Augmentez le réglage pour mieux capter les transitoires, ou diminuez le réglage pour ajouter un peu de punch compresseur/limiteur.

6. Navigation dans le contrôleur de bureau MASTER X HD (en option) Affichage de l'encodeur droit Modifier la courbe d'attaque/de libération / facteur Seuil / ratio Bloc de sélection Contournement Préréglé Gain de bande Codeur gauche Codeur droit Lecture et affichage du codeur gauche Lecture et affichage Entrée et sortie PPM mètres faibles, moyens , et courbe des compteurs de réduction de gain élevé sélectionnée Bloc d'état du clip logiciel sélectionné Notez que le compteur du compresseur est une échelle +/- linéaire comme dans le plugin qui montre à la fois la réduction du gain et le maquillage gagner. Bouton Bloquer la sélection Sélectionne entre la modification de l'expandeur, du compresseur ou du limiteur. Chaque bloc peut être activé/désactivé en maintenant les options Bloquer sélectionner et contourner. Les voyants de blocage individuels de l'écran s'allument lorsqu'un bloc est activé et sont éteints lorsqu'ils sont désactivés. Le bloc sélectionné clignote. Si le bloc sélectionné est désactivé, le voyant rouge du bouton Bloquer la sélection clignote également. Bouton Thres/Ratio Pour le bloc sélectionné , le bouton Thres/Ratio attribue

le seuil au codeur gauche et le rapport au codeur droit. La valeur de chaque paramètre sera affichée dans l'affichage ci-dessus, et la barre LED affichera le paramètre de valeur dans la plage de valeurs. Ceci est similaire aux cercles dans le plugin. Bouton Attaque/Relâchement Pour le bloc sélectionné , le bouton Attaque/Relâcher attribuera l'heure d'attaque à l'encodeur gauche et l'heure de libération à l'encodeur droit. La valeur de chaque paramètre sera affichée dans l'affichage ci-dessus, et la barre LED affichera le paramètre de valeur dans la plage de valeurs. Bouton Courbe/Facteur Pour le bloc sélectionné , le bouton Courbe/Facteur attribue Courbe au codeur gauche et Facteur au codeur droit. La valeur de chaque paramètre sera affichée dans l'affichage ci-dessus, et la barre LED affichera le paramètre de valeur dans la plage de valeurs. Notez que la courbe est un paramètre global, tandis que le facteur est individuel pour l'expanseur, le compresseur, le limiteur. Bouton Modifier Cela permet d'ajuster les paramètres globaux tels que Softclip, Mix, Gain d'entrée / sortie, Balance, Délai d'anticipation et Fréquences croisées. La sélection des paramètres est affectée au codeur gauche et le paramètre du paramètre individuel est ajusté sur le codeur droit. Bouton de gain de bande Le bouton Gain de bande affecte la sélection de bande à l'encodeur gauche et le gain de la bande sélectionnée à l'encodeur droit. SOLO le groupe sélectionné en appuyant sur Band Gain + Bypass. En mode SOLO, vous pouvez sélectionner d'autres groupes. Quittez le mode SOLO en appuyant à nouveau sur le bouton Band Gain . Bouton Préréglage Appuyez sur le bouton Préréglage pour parcourir les préréglages disponibles. L'un ou l'autre des encodeurs naviguera vers de nouveaux préréglages et, lors de la navigation, le voyant du bouton de préréglage clignotera. Lorsqu'un préréglage souhaité est atteint, il peut être chargé en appuyant à nouveau sur le bouton Préréglage , le voyant du bouton cessant de clignoter. Un préréglage modifié est marqué « xx. » dans l'affichage du module. Remarque : Il est possible de parcourir tous les préréglages ou de parcourir uniquement les préréglages favoris. Le choix de la méthode de navigation se fait dans le plugin.

7. Traitement dynamique en profondeur Le compresseur multibande divise doucement le signal en 3 bandes qui se chevauchent - les basses, moyennes et hautes fréquences. Il compressera ensuite chaque bande un peu indépendamment. Ainsi, par exemple, une grosse caisse puissante ne modulera pas le traitement des voix principales. Après compression/expansion, les 3 bandes sont combinées à nouveau. Bien que chaque « bande » ait donc son propre compresseur/détendeur, la Courbe/Facteur et le Seuil/Rapport constituent un moyen puissant de les contrôler ensemble.

7.1 Compresseur La base même de la compression peut être réduit à « contrôler le contenu dynamique » d'un signal audio. Cela signifie essentiellement baisser les parties les plus bruyantes du matériau source et augmenter le volume des parties à faible contenu . Mais la façon dont cela est fait, et comment cela est appliqué dans la production audio, est légèrement plus élaborée. Gardez un œil sur l'illustration ci-dessous et regardons les paramètres de compression de base: Seuil Le paramètre Threshold définit la limite où le compresseur entre en jeu / relâche sa prise du signal. Dès que le niveau est supérieur au seuil défini, le compresseur est actif. Lorsqu'il est inférieur - ce n'est pas le cas. Ratio Le rapport définit la quantité de réduction de gain appliquée lorsque le signal dépasse le seuil. Dans l'illustration ci-dessus, le rapport est la pente de la courbe après le seuil du compresseur . Attaque Le temps d'attaque est le temps nécessaire au compresseur pour atteindre la quantité de compression spécifiée par le rapport de consigne. Relâchement Le temps de relâchement est le temps nécessaire au compresseur pour libérer le signal une fois que le signal d'entrée est à nouveau inférieur au seuil de seuil. La façon dont chacun de ces paramètres est défini est très importante, et seule la combinaison correcte donne le résultat souhaité. Exemples de seuil de compresseur, ratio, courbe et facteur Examinons la définition du seuil et du ratio. Dans de nombreux cas, vous utiliseriez un seuil bas, en combinaison avec un petit ratio et vice-versa. Choisissons un seuil bas de -23 dB et un faible taux de compression de 2,5:1. Nous avons maintenant réglé le compresseur – mais avec des réglages identiques pour les trois bandes, en supposant que la courbe est plate ou que le facteur du compresseur est de 0. Avec des paramètres identiques , nous ne tirons pas pleinement parti des capacités multibandes. C'est là qu'interviennent les courbes cibles pratiques et le facteur cible. Le paramètre global de la courbe

cible crée des paramètres différents pour chacune des trois bandes. Les valeurs affichées pour chaque paramètre sont toujours les paramètres de bande moyenne. Si la courbe cible est définie sur « Plat » (ou si les facteurs cibles sont définis sur « 0 »), les valeurs seront identiques pour les trois bandes. Si vous sélectionnez la courbe « Air », par exemple, la bande haute sera comprimée plus et deviendra plus prononcée que les autres. Le paramètre Facteur cible définit la mesure dans laquelle les caractéristiques de la courbe cible sélectionnée influenceront la bande haute ou basse . Pour définir correctement la courbe cible et le facteur, nous vous recommandons de comparer le signal traité avec le signal non compressé, car vous pouvez l'utiliser pour modifier considérablement l'impression sonore globale . Votre chaîne ou votre piste manque-t-elle d'aigus ? Utilisez la courbe « Air » et ajustez le facteur cible à votre guise. Trop lumineux? Sélectionnez « Bass » et ajustez le facteur cible . Pas assez d'aigus et de basses? Optez pour « Smiley ».

19 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur Exemples de fréquences d'attaque, de libération et de croisement Voyons comment définir les temps d'attaque et de libération. Nous commençons avec de petites valeurs pour les deux paramètres. Si le temps d'attaque est trop court, nous pouvons supprimer quelques transitoires agréables ou « kick » du matériau. Ce n'est peut-être pas ce que nous voulons, alors nous pourrions essayer une plus grande valeur à la place. Les pics lourds peuvent être lissés à l'aide de la section limiteur. Si le temps de libération est trop rapide, il peut en résulter un effet de « pompage », car le compresseur revient immédiatement au signal non comprimé chaque fois que le signal tombe en dessous réglage du seuil du compresseur . Si c'est le cas, nous pourrions augmenter la valeur du temps de sortie jusqu'à ce que nous soyons satisfaits du résultat. Vous pouvez commencer avec un temps d'attaque de 1 ms et un temps de libération de 0,2 s. Si vous n'obtenez pas le résultat souhaité, vous pouvez également essayer différentes fréquences de croisement. Gardez à l'esprit que vous avez trois bandes indépendantes – pourquoi un signal de grosse caisse devrait-il affecter les bandes moyennes et aiguës lorsque son pic est dans le bas de gamme? Vous pouvez commencer par utiliser 125 Hz et 2,5 kHz si appliqué sur des tambours, ou 315 Hz et 3,15 kHz si appliqué sur un mélange complet. Remarque: Parfois, il est plus facile d'ajuster les temps d'attaque et de libération et les fréquences de croisement en utilisant des valeurs extrêmes pour le seuil et le rapport lors de la configuration. Cela rendra l'effet de vos paramètres beaucoup plus facile à entendre. De plus, le groupe SOLO-Function aide à se concentrer sur un seul groupe. Garder Mix réglé à 100% WET aidera également à rendre le traitement audible. Gains de bande Les gains de bande dans l'écran principal vous fournissent un outil supplémentaire pour ajuster facilement le son de votre mix. Vous voudrez peut-être les utiliser comme un égaliseur bas, moyen et aigu. Notez que les gains de bande sont appliqués à l'entrée du compresseur, de sorte qu'ils affectent dans quelle mesure l'individu Les bandes sont compressées. Un gain plus élevé entraîne une compression accrue.

7.2 Limiteur Le limiteur est en fait un autre compresseur. Il utilise un temps d'attaque très rapide et a un rapport de 1 à l'infini. Mais pourquoi le limiteur est-il nécessaire? Pour que le compresseur soit utilisé comme outil musical, les temps d'attaque réglés sont relativement longs (de 1 à 100ms). Cela donne l'inconvénient que certains pics peuvent passer. Par conséquent, un limiteur avec un temps d'attaque aussi faible que 0,1 ms et un rapport de 1 à l'infini empêche presque tous les dépassements. Vous voudrez peut-être utiliser le limiteur avec précaution, car un limiteur est toujours un outil quelque peu « drastique » à appliquer à votre audio. Si sur un mélange complet, quelques dB devraient suffire à limiter les pics forts. Si sur une chaîne, n'hésitez pas à sculpter votre son, mais attention, plus il est compressé et limité, moins il sera « vivant » et « fatigant » pour les oreilles. son. Par exemple, vous pouvez choisir un seuil de -6 dB. Le temps d'attaque peut être court (0,2 ms), de sorte que le limiteur est capable d'attraper les transitoires. Le temps de libération pourrait être réglé sur une valeur qui pourrait éviter un pompage indésirable (0,3 s). Réglez le facteur cible de la même manière que vous réglez le compresseur. Plus la valeur du facteur est élevée, plus le paramètre Courbe sera prononcé sur le matériau.

7.3 Porte/Expanseur En comprimant le signal, nous l'avons fait sonner plus fort en raison du gain de maquillage automatique dans le compresseur. Un effet secondaire indésirable est que le

niveau du rez-de-chaussée est également élevé . Le bruit sera le plus évident dans les pauses. L'Expander est un remède possible pour cela, car il réduira le bruit audible lorsqu'il est appliqué sur les pistes vocales, par exemple. Le bruit, qu'il s'agisse d'un sifflement, d'un bourdonnement ou simplement d'un bruit de fond, est toujours un paramètre à évaluer et à traiter. Dans un premier temps, le bruit doit bien sûr être réduit au minimum par rapport à la source, mais avec un Gate/expander, il est également possible de réduire le bruit sur les canaux lorsqu'aucun signal significatif n'est présents. Une porte - ou expanseur descendant, - est utilisée pour atténuer le signal lorsque le signal est inférieur à un certain seuil. Lorsque l'on parle de temps d'attaque et de relâchement en référence à un mur de bruit: - le temps d'attaque est le temps nécessaire à la porte pour « s'ouvrir » lorsque le signal dépasse le seuil et que le temps de libération est le temps nécessaire à la porte pour atteindre l'atténuation spécifiée. Utilisez l'Expander avec précaution. Le bruit modulé, dû au déplacement de l'expanseur entre l'ouverture et la réduction du bruit, du niveau du rez-de-chaussée est beaucoup plus audible qu'un niveau de rez-de-chaussée plus élevé sans une telle modulation. Le seuil du détendeur doit être inférieur au seuil du compresseur. Si vous le soulevez trop, vous risquez de couper dans les parties basses du signal, telles que les queues de réverbération. Le paramètre Ratio de l'expandeur détermine la largeur de la plage de niveaux . Remarque : Le temps d'attaque est un paramètre critique pour un expandeur. Un temps d'attaque court conviendra au contenu transitoire comme la batterie, mais peut créer des artefacts audibles s'il est appliqué à un contenu moins transitoire comme les sons de synthé de drone. Remarque: Un moyen plutôt transparent de réduire le bruit en utilisant une porte ou un expanseur consiste à baisser les aigus, puis les médiums, puis les basses. . Ceci est possible en réglant la courbe cible sur « Air » et en appliquant un facteur cible à l'expanseur. Choisir la courbe « Bass » fera le contraire. 20 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur

7.4 Mastering moderne, volume sonore et vrais pics Le MASTER X HD est un multi-bande dynamique-multi-outil, hautement adapté au mastering , avec de nombreuses façons d'améliorer le son de votre mixage, mais s'il n'est pas utilisé à bon escient, il existe de nombreuses façons de le rendre pire! Il y a un risque de devenir aveugle à la vitesse dans le processus d'accordage, et au début de préférer une piste trop compressée et sonore forte. C'est une situation qui peut être évitée en :

• Connaître profondément votre genre musical • Utiliser des pistes de référence pertinentes pour la comparaison • Assurer des niveaux de surveillance calibrés

• Utiliser un environnement de surveillance L'intensité sonore et la compression dynamique qui en résultent sont deux des propriétés les plus importantes d'une piste, ajustées finalement en mastering. Ces deux propriétés peuvent être considérées comme des contreparties l'une de l'autre . En d'autres termes, il est important de:

• Décidez de la intensité de vos pistes

• Concevez le profil dynamique de votre musique En raison du plafond fixe de 0 dBFS, les pistes plus fortes ont Moins de dynamique, et les pistes « plus faibles » auront potentiellement plus de dynamique. Nous vous recommandons de ne pas hyper-compresser et de limiter vos pistes à l'extrême dans le processus de mastering , afin d'obtenir une piste forte. Si vous en faites trop, cela réduira la qualité audio de votre travail. Et souvent, il y a même une pénalité dans les phases de lecture, de sorte que votre piste forte peut finir par sonner plus faible, plutôt que plus fort.

7.4.1 Intensité sonore L'approche Loudness de la musique Le mastering est basé sur des méthodes similaires introduites il y a plus d'une décennie par l'industrie de la production audio pour la télévision. L'intensité sonore mesure le niveau sonore que nous entendons réellement, ce qui est différent des compteurs PPM « de niveau » qui ne regardent que les transitoires. La méthode de l'intensité sonore comprend un filtrage K qui émule l'audition humaine, où les basses affectent moins le niveau d'intensité sonore perçu et où les fréquences d'environ 2 kHz et Le niveau d'intensité sonore perçu affecte davantage le niveau sonore. L'intensité sonore est une méthode

de référence moderne, mais toujours bien rodée, qui est normalisée dans BS-1770, et de nombreux services de streaming musical se réfèrent à cette norme, ou à des méthodes propriétaires similaires. L'intensité sonore est mesurée sur l'échelle de mesure LUFS . LUFS signifie « Loudness Units Full Scale ». L'échelle ne mesure pas le son comme le ferait un dBmètre ou un vumètre. Il explique plutôt comment l'oreille humaine (et le cerveau) perçoit l'intensité sonore d'une piste. C'est aussi pourquoi il n'y a qu'une seule valeur ou niveau de volume, au lieu d'une par canal. Exemples d'intensité sonore : Certains services de streaming visent une intensité sonore de -16 LUFS lorsqu'ils lisent des pistes musicales avec « Sound Check » activé. La communauté AES recommande de diffuser de la musique entre - 20 et -16 LUFS. Souvent, vous verrez des chansons qui mesurent - 14, -12, -10 ou même -8 LUFS et cela variera par exemple selon le genre de musique. 7.4.2 Pic réel Souvent, il peut y avoir de petits pics de sons entre les échantillons numériques, entre les pics d'échantillonnage, qui ne sont pas détectés dans les outils numériques, y compris notre MASTER X HD. Lorsque les compteurs de crête traditionnels et les limiteurs de crête conventionnels ne parviennent pas à lire ces vrais pics sonores, un compteur de crête véritable fournira l'ingénieur de mastering avec la lecture réelle. Sans un compteur True Peak et un limiteur True-Peak en particulier, une piste masterisée pourrait passer en écrêtage numérique lorsqu'elle est convertie dans un format avec perte comme MP3 ou AAC ou lorsqu'elle est Conversion numérique-analogique dans les systèmes de lecture normaux. Cela peut se produire, même si aucune distorsion n'est entendue lors de la surveillance du maître final. Pour une chaîne de mastering moderne, polyvalente et digne de confiance, nous recommandons d'insérer le limiteur BRICKWALL HD True-Peak après le MASTER X HD pour assurer l'élimination des pics d'inter-échantillons potentiels et problématiques dans votre master final piste.

7.4.3 Méfiez-vous des guerres de l'intensité sonore Une note importante sur le volume sonore, c'est qu'il y a eu une tendance dans le mastering à faire paraître les chansons de plus en plus fort. Étant donné que vous ne pouvez jamais dépasser le plafond numérique 0dBFS, en appliquant un limiteur de brickwall à l'étape finale, le résultat a souvent été d'appliquer des paramètres très agressifs sur des outils dynamiques tels que les compresseurs multibandes , les soi-disant « optimiseurs de volume sonore », ainsi que le limiteur final Brickwall lui-même. Ce phénomène a été appelé « The Loudness Wars ». Cela s'est aggravé parce que nous percevons naturellement une version plus forte d'une chanson comme étant meilleure qu'une version plus douce , lorsque vous les comparez directement. Une autre cause est que les gens de l'industrie du disque comparaient une version « airplay » d'une piste à une piste de CD nouvellement masterisée, où la première avait tendance à sonner plus fort. et plus gros en raison du traitement de la diffusion FM – conduisant à une demande de rendre le maître plus fort, avec plus de cloche à vache. Eh bien, les « guerres » ont peut-être atteint leur apogée, mais c'est toujours quelque chose dont vous devriez être conscient et auquel vous devriez prêter attention. Et bien que nous disions qu'ils ont peut-être atteint un sommet, ils ne sont pas complètement terminés... De plus, si vous appliquez des quantités extrêmes de compression, une distorsion se produit, ce qui peut entraîner une fatigue d'écoute pour vous et votre public. Bien sûr, la quantité de compression que vous pouvez utiliser pour s'adapter à un certain genre de musique peut varier, mais restez conscient de la façon dont cela affecte votre musique et agissez en conséquence. Il est également très important que vous écoutiez toujours votre propre projet de mastering et votre bibliothèque de référence au même niveau sonore lorsque vous les comparez. Il ne fait aucun doute que même si une chanson fortement compressée – dynamiquement parlant – peut sembler plus percutante au début, vous sacrifierez les détails et les nuances. Enfin et comme mentionné ci-dessus, gardez à l'esprit que la tendance actuelle dans le streaming musical est une intensité sonore cible d'environ -16 LUFS, donc si vous livrez une chanson beaucoup plus forte , il sera automatiquement refusé si l'auditeur choisit d'appliquer la fonction de « normalisation » telle que « SoundCheck » ou « Même niveau » qui aligne le volume de les chansons de la bibliothèque. Et si cela se produit, votre chanson très forte pourrait bien finir par sonner beaucoup moins impressionnante que la concurrence!

7.4.4 Compress-O-Meter - Analyseur principal TC Electronic a lancé un service en ligne gratuit à l'adresse suivante : https://finalizer.com/analyzer Cet analyseur peut vous aider à étudier et à décider de la Niveau d'intensité sonore et quantité de traitement dynamique appropriés pour votre musique, lorsque vous la comparez à vos pistes de référence préférées ou à des hits géants pré-analysés à travers l'histoire. Une partie centrale de ce service est le Compress-O-Meter: L'axe X est la quantité de compression dynamique. Il est sans unité, vous ne devez donc pas ajouter « dB », « ratio » ou similaire, lorsque vous y réfléchissez. La compression dynamique est basée sur la valeur Peak-to-Loudness (PLR) de la piste et une mesure de la microdynamique de la piste.

• La musique très dynamique avec beaucoup de transitoires et de passages forts et doux, aura une faible valeur de compression dynamique, à gauche dans le CompressO-Meter.

• Musique très dense avec peu de transitoires , aura un valeur de compression dynamique élevée et s'afficher à droite. L'axe Y est la valeur de l'intensité sonore de la piste complète, indiquée en LUFS (Loudness Units Full Scale).

7.4.5 Mastering moderne Une autre combinaison de traitement très pertinente peut être réalisée avec MASTER X HD et le TC Electronic Limiteur HD BRICKWALL en série, comme dernière étape avant de faire rebondir votre mix ou master. Le BRICKWALL HD ajoutera la limitation True-Peak et la conscience de l'intensité sonore à votre chaîne, ce qui garantira un fichier audio maître solide conforme à tout système de lecture ou service de streaming. Il existe des « paires » de préréglages appropriées situées dans les menus prédéfinis des deux plug-ins pour faciliter l'utilisation des deux plug-ins ensemble.

Préréglages Le MASTER X HD offre une collection de préréglages d'usine , ainsi que la possibilité de créer et d'enregistrer vos propres paramètres personnalisés en tant que préréglages utilisateur et favoris . Notez que la plupart des DAW ont une fonction prédéfinie intégrée qui apparaît sur chaque plug-in, qui se trouve souvent en haut de la fenêtre du plug-in. Il n'est pas recommandé de l'utiliser comme méthode principale d'enregistrement des préréglages, car elle a des fonctionnalités limitées et ne permet pas aux préréglages enregistrés d'être transféré facilement vers d'autres DAW. Au lieu de cela, nous vous suggérons d'utiliser la section Préréglage dans le coin inférieur droit de la fenêtre de l'interface utilisateur: Un simple clic sur cette fenêtre PRESET fait apparaître un menu avec plusieurs options liées aux préréglages . Vous pouvez rappeler un préréglage d'usine ou d'utilisateur à partir des bibliothèques, enregistrer le préréglage actuel ou créer un nouveau préréglage utilisateur avec l'option « Enregistrer sous ». Le menu des préréglages est divisé en préréglages d'usine et préréglages utilisateur.

8.1 Préréglages d'usine Les préréglages d'usine sont intégrés au plug-in et ne peuvent pas être écrasés, donc si un préréglage d'usine est modifié et que vous souhaitez conserver les modifications, vous devez l'enregistrer sous un préréglage utilisateur. Les préréglages utilisateur peuvent être modifiés et organisés comme vous le souhaitez. Lors du rappel d'un préréglage d'usine ou d'un préréglage utilisateur enregistré, le nom apparaîtra en texte brut comme indiqué ci-dessous.

8.2 Préréglages utilisateur Si vous modifiez l'un des paramètres du préréglage actuel , le nom du préréglage devient italique pour vous rappeler que quelque chose a changé par rapport au préréglage d'usine d'origine . Pour enregistrer ce nouveau paramètre en tant que préréglage Utilisateur, cliquez dans la fenêtre PRESET, puis sélectionnez l'option Enregistrer sous. Enregistrez-le avec un nom approprié. Pour ignorer les modifications sans les enregistrer, il suffit de s'éloigner de ce préréglage. Le préréglage modifié sera enregistré en tant que préréglage utilisateur, avec votre nouveau nom, et son nom apparaîtra dans la fenêtre des préréglages. Si vous modifiez un préréglage utilisateur enregistré, vous avez la possibilité de « Enregistrer » (réécriture sur le préréglage utilisateur existant) ou « Enregistrer sous » (enregistrer en tant que nouveau préréglage utilisateur). Si vous modifiez un préréglage d'usine, seul « Enregistrer sous » est disponible (pour enregistrer en tant que nouveau préréglage utilisateur). Les paramètres prédéfinis d'usine ne peuvent pas être écrasés. Aucun numéro n'est attribué aux préréglages utilisateur, sauf si vous les affectez d'abord comme favoris. (Voir Préréglages favoris ci-dessous.) Vous pouvez utiliser le clavier de votre ordinateur pour entrer un numéro prédéfini spécifique, suivi du bouton

ENTRÉE. 23 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur

8.3 Préréglages et unité matérielle en option Les préréglages peuvent également être rappelés à partir de l'unité matérielle en appuyant sur le PRESET bouton. Faites pivoter le bouton matériel pour faire défiler les préréglages un emplacement à la fois.

8.4 Préréglages favoris La création de vos propres préréglages les rendra accessibles à partir du menu Préréglages, mais ils n'apparaîtront dans la liste des 100 préréglages du plug-in ou de l'unité matérielle que si vous les définissez comme favoris. Pour ce faire , attribuez un numéro d'emplacement favori au préréglage à l'aide du menu Favori. Cliquez sur le bouton FAVORI (en forme de cœur) dans la fenêtre prédéfinie, puis sélectionnez l'une des 10 banques. Attribuez l'un de vos préréglages personnalisés à un emplacement favori, puis enregistrez le préréglage. Lorsqu'un numéro d'emplacement favori est attribué à un préréglage :

• Le préréglage fait partie des 100 préréglages qui peuvent être rappelés sur l'unité matérielle

• Le numéro favori sera affiché sur l'unité matérielle lors du rappel

• Le numéro favori sera verrouillé afin que deux préréglages ne puissent pas être affectés au même numéro d'emplacement favori. Ceci est affiché dans le menu Favori en grisant le nombre en question.

• Le numéro favori sera affiché entre parenthèses lorsque vous parcourez le menu des préréglages Vous pouvez supprimer l'affectation favorite en sélectionnant la fonction « Supprimer l'affectation » dans le menu Favoris, puis l'enregistrement du préréglage. Parcourir uniquement les favoris L'option « Parcourir uniquement les favoris » du menu prédéfini permet aux flèches haut/bas dans la barre inférieure du plug-in, ou via l'unité matérielle, de faire défiler uniquement la liste des favoris. Sinon, le défilement passe par tous les préréglages.

8.5 Rendre le préréglage actuel par défaut Si vous sélectionnez « Rendre le préréglage actuel par défaut », ce préréglage apparaîtra chaque fois qu'une nouvelle instance du plug-in est créé.

8.6 Afficher le dossier prédéfini de l'utilisateur dans l'Explorateur Pour modifier le nom d'un préréglage, sélectionnez « Révéler le dossier prédéfini utilisateur dans l'Explorateur » et modifiez le nom du fichier. Cela ouvrira une fenêtre du Finder (Mac) ou de l'Explorateur (PC) où les préréglages utilisateur sont stockés. Vous pouvez renommer ainsi que supprimer, copier et coller des préréglages. Cela vous permet de partager des préréglages avec d'autres utilisateurs en ligne, en collant simplement les nouveaux dans ce dossier.

9. Mises à jour logicielles De nouvelles versions du logiciel peuvent être publiées pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et améliorer les performances. Les mises à jour peuvent être détectées directement à partir du plug-in et peuvent être installées après le téléchargement à partir du site Web. Reportez-vous au chapitre 2 pour l'installation du plug-in. Si l'option « Rechercher automatiquement les mises à jour » est cochée dans le menu de mise à jour, le point rouge apparaîtra sur l'icône des paramètres lorsqu'un nouveau plug-in sera disponible. Cliquez sur l'icône d'engrenage et sélectionnez « Rechercher les mises à jour » pour effectuer une analyse.

9.1 Mises à jour logicielles de l'unité matérielle (facultatif) Le microprogramme de l'unité matérielle sera inclus dans chaque mise à jour du plug-in. Après avoir installé un nouveau plug-in, le système détecte le micrologiciel incohérent et indique un besoin de mise à jour via un petit point rouge sur l'icône d'engrenage . Cliquez sur le champ « Mettre à niveau vers x.x.xx » pour lancer la mise à jour. La progression sera indiquée dans le plug-in et le voyant de rétroaction de l'unité matérielle clignotera. (Cette exemple montre un plug-in TC2290.) 10. Spécifications Traitement du son 3 Expansion/compression/ limitation, softclip et mixage Taux d'échantillonnage 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz Prise en charge logicielle Systèmes d'exploitation Mac OS X 10.13 Sierra ou supérieur , Windows 7 ou supérieur Pilotes Aucun pilote supplémentaire requis, utilise des pilotes USB HID standard Formats de plug-in AAX-native, Audio Units, VST2.4, VST3. Connexion USB 64 bits (version DT) Type USB 2.0, type micro-B Alimentation (version DT) Alimentation bus USB alimenté Consommation électrique Max. 2,5 W Physique (version DT) Dimensions (HxLxP) 42 x 54 x 135 mm (1,7 x 2,1 x 5,3 ») Poids 0,19 kg (0,42 lb) Remarque: Température ambiante de fonctionnement jusqu'à 45oC 25 MASTER X HD Manuel de l'utilisateur INFORMATIONS SUR LA CONFORMITÉ DE LA FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION Nom de la partie responsable: Music Tribe Commercial NV Inc. Adresse: 901 Grier Drive Las Vegas, NV 89118 États-Unis Numéro de téléphone : +1 747 237 5033 MASTER X HD DT Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle . Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie qu'aucune interférence ne se produira dans une installation particulière . Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en

rallumant l'équipement , l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes : • Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.

• Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.

• Connecter l'équipement dans un prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.

• Consultez le concessionnaire ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide. Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris : interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable. Informations importantes: Les changements ou modifications de l'équipement non expressément approuvés par Music Tribe peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur d'utiliser l'équipement. TC Electronic MASTER X HD DT D