



Guide basique de l'utilisateur Voxengo

(pour les plug-ins audio VST, VST3, AudioUnit, AAX développés par Voxengo)

<https://www.voxengo.com/>

Copyright © 2007-2021 Aleksey Vaneev

Date de révision du document : 09 août 2021

Sommaire

Introduction 5

Caractéristiques communes aux plug-ins audio de Voxengo 5

Agencement de l'interface utilisateur 6

Barre de titre 6

Boutons de commande 6

Interface de contrôle du plug-in 6

Ligne d'aide 6

Boutons de commande principaux 7

Champ d'édition du nom de l'instance du plug-in 7

Sélecteur de suréchantillonnage 7

Commutateur Bypass 8

Sélecteur de comparaison A/B 8

Bouton "A > B" ("B > A") 8

Commutateur Sat 8

Commandes standard 10

Bouton rotatif 10

Saisie de valeurs au clavier 11

Sélecteur à liste de valeurs 11

Curseur 11

Indicateur de niveau 12

Égaliseur 13

Égaliseur – Édition de groupe 14

Égaliseur – Spectre 14

Égaliseur – Balayage à bande étroite 15

Éditeur d'enveloppe 15

Zoom avant rapide 16

Barre de défilement 16

Redimensionnement des fenêtres 17

Éditeur de mode de spectre ("Spectrum Mode Editor") 17

Éditeur de mode du filtre de composante continue du courant ("DC Filter Mode Editor") 19

Éditeur de spectres statiques ("Static Spectrums Editor")	20
Annuler/Rétablir ("Undo/Redo")	22
Gestionnaire de presets	23
Gestionnaire de presets principal	23
Gestionnaires de presets locaux	24
Fenêtre de routage des canaux ("Channel Routing")	25
Agencement	25
Sélection du routage des entrées et des sorties	25
Afficher les indicateurs de niveau de tous les canaux (Show All Channel Meters)	25
Sélection de paires Mid-Side (Mid-Side Pairs)	26
Affectation à des groupes de canaux (Group Assignments)	26
Sources de signaux de déclenchement (Key Signal Sources)	26
Étiquettes des canaux d'entrée (IN Channel Labels)	27
Noms des groupes (Group Names)	27
Presets de routage (Routing Presets)	27
Sélecteur de groupe de canaux	28
Liste des groupes de canaux	28
Réglages propres à un plug-in spécifique	29
Thème de couleurs (UI colors)	29
Taille de l'interface utilisateur (UI scale)	29
Infrastructure minimale (Min Infrastructure)	29
Afficher la barre des groupes (Show Groups Bar)	29
Suréchantillonnage (Oversampling)	30
Mode densité des indicateurs de niveau ("Density Mode")	30
Temps d'intégration de l'indicateur de niveau (Integration Time)	30
Temps de descente de l'indicateur de niveau (Release Time)	31
Temps de maintien du niveau crête (Peak Level Hold Time)	31
Réglages globaux des logiciels Voxengo	32
Niveau de suréchantillonnage automatique (Auto Oversampling Level)	32
Précision de la molette de la souris (Mouse Wheel Precision)	32
Précision avec la touche Shift (Shift Key Precision)	32

- Précision des déplacements à la souris (Drag Precision) 32
- Afficher le sélecteur de preset (Show Preset Selector) 32
- Afficher les repères de bouton (Show Knob Labels) 32
- Mode tablette (Tablet Mode) 33
- Afficher un clavier virtuel (Show Virtual Keyboard) 33
- Conserver la position des fenêtres (Remember Window Positions) 33
- Activer la molette de la souris sur les listes (Enable Mouse Wheel On Lists) 33
- Tirer sur la courbe ajoute des points (Curve Drag Adds Points) 33
- Mode radial pour bouton rotatif (Radial Knob Mode) 33
- Réticule de surface de contrôle (Control Surface Crosshair) 33
- Afficher toutes les formes de filtre (Show All Filter Shapes) 33
- Afficher les formes de filtres en couleur (Show Colorized Filter Shapes) 34
- Ne pas indiquer les changements de latence (Do Not Show Latency Changes) 34
- Synchro de fonction pour VST 2 (VST 2 Function Sync) 34
- Pas de fonctionnement multi-canal (No Multi-Channel Operation) 34
- Réglages esthétiques (Visual Settings) 34
- Emplacement des fichiers des plug-ins 36
- Informations complémentaires 37
 - Sélection de la meilleure taille de buffer (mémoire tampon) 37
 - Traitement audio en 64 bits 37
 - Enregistrement/autorisation des plug-ins 37
 - Avertissement sur la mesure de charge du processeur 37
- À savoir – Corrélation 38
 - Corrélation stéréo 38
- À savoir – Alignement des microphones 39
 - Étapes de l'alignement 39
 - Alignement du retard d'un microphone 39
 - Alignement de la phase d'un microphone 40
 - Alignement du gain d'un microphone 40
 - Problème de chute des hautes fréquences 41
 - Pourquoi opter pour de multiples microphones ? 41
- Questions et réponses 43

Introduction

Les plug-ins audio Voxengo présentent un ensemble d'éléments d'interface standard qui sont communs à tous les plug-ins Voxengo.

Ce guide décrit la fonctionnalité de ces éléments, en se concentrant sur l'interaction entre l'utilisateur et le plug-in. Cela signifie que ce guide ne décrit pas l'application réelle des éléments de l'interface utilisateur (certains peuvent contrôler le gain, d'autres la fréquence, etc.), mais montre les façons d'utiliser ces éléments efficacement du point de vue de l'utilisateur. Après avoir lu ce guide, vous serez en mesure d'utiliser les fonctions communes à tous les plug-ins audio de Voxengo. Les fonctions non standard ou spéciales sont décrites dans les guides des plug-ins qui les offrent et ne sont pas couvertes par ce guide.

Outre la description de l'interface utilisateur, ce guide contient des informations techniques importantes sur les plug-ins Voxengo.

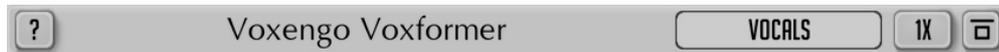
Caractéristiques communes aux plug-ins audio de Voxengo

- Gestionnaire de presets
- Sélecteur de comparaison A/B
- Routage de canal interne
- Traitement Mid/Side
- Historique Annuler/Rétablir
- Appellation des canaux d'entrée
- Regroupement de canaux
- Appellation des groupes de canaux
- Réglages (coloration, taille, aide contextuelle)
- Réglages globaux (précision de contrôle, etc.)
- Appellation d'instance de plug-in
- Suréchantillonnage
- Commutateur Bypass
- Side-chain externe (le cas échéant)
- Messages d'aide contextuels

Agencement de l'interface utilisateur

L'interface graphique de chaque plug-in Voxengo se compose de quatre parties distinctes : la barre de titre, le bandeau des boutons de commande, l'interface de contrôle du plug-in et la ligne d'aide.

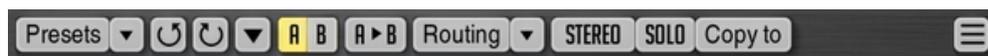
Barre de titre



La barre de titre affiche le commutateur d'activation de l'aide, le nom du plug-in, et contient également la zone d'appellation de cette instance du plug-in, le sélecteur de suréchantillonnage et le commutateur "Bypass". Notez que cette barre de titre ne sera pas visible si l'option "Min Infrastructure" (Infrastructure minimale) a été activée dans la fenêtre "Settings" (Réglages).

Certains plug-ins ont une barre de titre d'apparence différente qui n'affiche que le nom du plug-in avec un ou plusieurs boutons de commande.

Boutons de commande

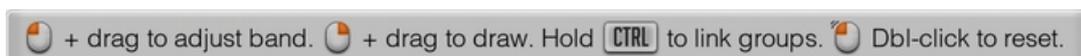


Cette partie de l'interface utilisateur contient plusieurs boutons de commande : le bouton "Presets" qui ouvre la fenêtre du gestionnaire de presets ; le bouton flèche vers le bas pour la sélection rapide de presets ; trois boutons concernant l'historique des modifications ; le bouton de comparaison A/B ; le bouton "A > B" ("B > A") ; le bouton "Routing" qui ouvre la fenêtre de routage des canaux ; le bouton flèche vers le bas pour la sélection rapide de presets de routage ; le sélecteur de groupe de canaux ; et (à l'extrême droite) le bouton "Settings" (Réglages) qui ouvre une fenêtre contenant les informations de copyright du plug-in et des paramètres supplémentaires.

Interface de contrôle du plug-in

Cette partie du plug-in varie considérablement d'un plug-in à l'autre, et une description détaillée est disponible pour chaque plug-in dans le guide d'utilisation qui l'accompagne.

Ligne d'aide



Cette partie de l'interface affiche des messages d'aide et également d'autres messages d'information. Le bouton "?" permet d'activer la ligne d'aide.

Boutons de commande principaux

La plupart des plug-ins Voxengo comportent un jeu de boutons de commande standard. Ils sont présentés et décrits ci-dessous.



Champ d'édition du nom de l'instance du plug-in

Cet élément de commande vous permet de donner un nom à cette instance du plug-in. Ce nom n'a qu'un but informatif : il vous aide à vous souvenir de l'objectif affecté au plug-in, ou vous indique le nom du canal audio de l'hôte sur lequel le plug-in est inséré. Par exemple, l'instance peut être nommée "Voix", "Bus batterie", "Synthé poly", "Basse", "Guitare solo", etc. Par défaut, l'instance prend le nom de la piste (fonction non prise en charge par les plug-ins VST2).

Sélecteur de suréchantillonnage

Ce sélecteur vous permet de choisir un "facteur de qualité" pour le plug-in. Un suréchantillonnage permet à un plug-in de fonctionner à une fréquence d'échantillonnage interne plus élevée, offrant ainsi une meilleure qualité sonore globale. Un suréchantillonnage profite à quasiment tous les types de traitement audio : seuls les plug-ins de réglage de gain, de panoramique et de convolution n'en ont pas vraiment l'utilité. Un suréchantillonnage aide les plug-ins à créer des filtres plus précis avec une déformation minimisée des plus hautes fréquences, à réduire les artefacts d'aliasing spectral dans les compresseurs et les saturations, à améliorer la précision de détection de niveau dans les compresseurs de crête. Plus la valeur de suréchantillonnage est élevée, plus le plug-in exige de ressources de processeur, car la charge de ce dernier augmente proportionnellement au facteur de suréchantillonnage choisi : avec un suréchantillonnage "8x", le plug-in nécessite exactement 8 fois plus de temps de traitement par le processeur (sans compter le temps nécessaire au suréchantillonnage lui-même).

L'option de suréchantillonnage "Auto" est l'option spéciale qui active le suréchantillonnage lorsqu'un projet est converti (exporté ou "boncé") en fichier wave ; dans ce mode, lorsque le plug-in fonctionne en mode temps réel, le suréchantillonnage est réglé sur l'option "1x" (certains plug-ins peuvent utiliser "2x"). Si l'option "Auto" n'a pas choisie, c'est l'option qui l'a été qui sera utilisée pour la conversion ou "bounce". Il convient de noter que toutes les applications audio hôtes ne fournissent pas au plug-in les informations requises sur l'état du plug-in : dans ces cas, l'option "Auto" fonctionne toujours comme l'option "1x" (ou "2x") (c'est le cas de certaines applications audio hôtes plus anciennes pour macOS qui ne signalent pas l'état de bounce hors ligne au plug-in). Le mode de suréchantillonnage "Auto" engage le suréchantillonnage "4x" si la fréquence d'échantillonnage de travail est inférieure à 72 kHz ; le mode "2x" est engagé si la fréquence d'échantillonnage est inférieure à 144 kHz ; autrement, il n'y a pas de suréchantillonnage (par exemple, si la fréquence d'échantillonnage de travail est égale à 176,4 kHz ou 192 kHz, le suréchantillonnage n'est pas activé). Le niveau maximal de suréchantillonnage utilisé en mode "Auto" peut être réglé dans la fenêtre des réglages globaux ("Global Settings"). Notez que

lorsque le plug-in passe en conditions de bounce, la notification "Off-Line Render" (Rendu hors ligne) s'affiche dans son interface. Quand cette notification est affichée, l'option de suréchantillonnage "Auto" fonctionne correctement.

Dans la fenêtre "Settings" (Réglages) de la plupart des plug-ins Voxengo, vous pouvez choisir le type de filtre de suréchantillonnage à utiliser. Lorsque le type "Min-Phase" est sélectionné, les plug-ins Voxengo utilisent des filtres passe-bas RII polyphases avec une atténuation coupe-bande d'au moins 150 dB et une largeur de bande de transition de 4 % (qui commence à $F_s/2$ [demi-fréquence d'échantillonnage]) pour le suréchantillonnage. Veuillez noter que ces filtres polyphases imposent une coloration de phase dont le son diffère légèrement selon la fréquence d'échantillonnage de travail.

Les plug-ins Voxengo utilisant le type de filtre "Lin-Phase" font appel à des filtres à phase linéaire avec une atténuation coupe-bande de 180 dB et une largeur de bande de transition de 4 % (centrée sur $F_s/2$). Notez que lorsque vous travaillez à une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz, les filtres de suréchantillonnage à phase linéaire coupent les fréquences supérieures à 20 kHz. C'est un effet secondaire classique du suréchantillonnage qui doit être considéré comme normal.

Veuillez également lire la partie intitulée "Suréchantillonnage" dans la rubrique "Réglages propres à un plug-in spécifique".

Commutateur Bypass

Le commutateur Bypass a été principalement conçu pour évaluer les modifications apportées par le plug-in. L'activer ne réduit pas la charge imposée par le plug-in au processeur.

Sélecteur de comparaison A/B

En appuyant sur le sélecteur "A/B", vous pouvez alterner entre l'état actuel et un autre état ("A" ou "B") du plug-in.

Vous pouvez utiliser le sélecteur "A/B" pour copier des programmes entre les mémoires de la Session Bank (Banque de session). Pour ce faire, dans la Session Bank, vous devez d'abord passer au programme que vous souhaitez copier, puis appuyer sur le bouton "A > B" (ou "B > A"). Ensuite, passez au programme dans lequel vous voulez copier le premier programme et enfin appuyez à nouveau sur le sélecteur "A/B". (Le gestionnaire de presets et ses banques de presets seront abordés plus loin dans ce guide.)

Bouton "A > B" ("B > A")

Le bouton "A > B" ("B > A") copie l'état actuel du plug-in dans une autre mémoire d'état. Vous pouvez ensuite passer à ce nouvel état en appuyant sur le sélecteur "A/B".

Commutateur Sat

Certains plug-ins sont dotés d'un limiteur de sortie "soft-knee" (à transition douce) intégré. Ce commutateur active ce limiteur. Ce limiteur contrôle le niveau du signal

de sortie et produit des effets de "saturation de console". Notez que ni le mode de ce limiteur ni le seuil d'écrêtage doux ne sont réglables.

Commandes standard

Bouton rotatif



Le bouton rotatif se compose de quatre parties : le nom du paramètre qu'il contrôle, l'indicateur de position du bouton, le centre du bouton et l'afficheur de la valeur du paramètre.

L'indicateur de position du bouton est un arc de cercle lumineux. Vous pouvez tirer sur cet indicateur pour régler la valeur du paramètre en utilisant la technique de réglage des boutons rotatifs : éloigner plus loin du bouton le curseur de la souris augmente alors la précision du réglage de la valeur du paramètre. Vous pouvez cliquer sur cet indicateur pour directement choisir la valeur de paramètre souhaitée. Cette façon de régler le bouton n'est disponible que si "Radial Knob Mode" a été activé ("coché") dans les réglages globaux ("Global Settings").

Le centre du bouton a une couleur définie qui correspond au paramètre ou au groupe de paramètres que le bouton contrôle. Vous pouvez tirer sur le centre du bouton pour ajuster la valeur du paramètre avec des mouvements linéaires de souris vers le haut et vers le bas. Quand vous tirez le centre du bouton avec le bouton gauche de la souris, appuyer en plus sur le bouton droit de la souris active un mode de réglage de haute précision (qui peut sinon être activé en maintenant la touche "Shift" [Majuscule] enfoncée). La précision du mouvement de traction peut se régler avec le curseur "Drag Precision" dans la fenêtre des réglages globaux ("Global Settings").

L'afficheur associé indique la valeur actuelle du paramètre.

Quand le curseur de la souris survole le bouton, un anneau gradué s'affiche avec les valeurs approximatives du paramètre pour différentes positions de réglage ("repères de bouton"). Les valeurs en milliers sont suivies d'un astérisque (par exemple, "2*"). Cet anneau peut être désactivé en décochant l'option "Show Knob Labels" (Afficher les repères de bouton) dans la fenêtre des réglages globaux ("Global Settings").

Dans certains plug-ins, vous pouvez utiliser le bouton droit de la souris pour activer le couplage de boutons. Le couplage de boutons est disponible lorsque deux boutons donnés sont logiquement liés (par exemple, les boutons de gain d'entrée et de sortie, les boutons de basses et de hautes fréquences, etc.). Vous pouvez maintenir la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) avant de tirer sur un bouton avec le bouton droit de la souris pour inverser le couplage des boutons : dans ce mode, faire varier positivement le bouton sur lequel vous tirez entraîne la même variation, mais négative, sur le bouton couplé.

Le bouton peut également être contrôlé avec la molette de la souris. Un double-clic sur le bouton le ramène à son état par défaut.

Front	Cntr	LFE	Side
-11.54	-11.54	-11.54	-11.54

Lorsque vous travaillez en surround, double mono ou dans tout autre mode de traitement multigroupe, vous pouvez maintenir la touche "Alt" enfoncée pour activer le changement couplé d'un même bouton dans tous les groupes de canaux contenant des canaux actifs. Cela ne marchera pas avec tous les boutons car une telle fonctionnalité peut ne pas être applicable à un paramètre qu'un bouton particulier contrôle.

Saisie de valeurs au clavier

La plupart des valeurs affichées dans l'interface utilisateur (gain, fréquence, afficheurs de valeur de paramètre) peuvent être saisies au clavier après un simple clic dessus (certains plug-ins dont les valeurs de paramètre affichées peuvent être tirées à la souris nécessitent un double-clic pour la saisie au clavier).

Sélecteur à liste de valeurs



Ce type de commande vous permet de choisir une valeur ou une option dans la liste. Vous pouvez appuyer sur le sélecteur avec le bouton gauche de la souris pour afficher la liste des valeurs. Si vous appuyez ensuite avec le bouton de la souris sur la valeur souhaitée plutôt que sur le sélecteur lui-même, la liste se ferme et la valeur sur laquelle vous avez cliqué est sélectionnée.

Notez que les listes de presets de mode sont différentes des listes de valeurs en ce sens que le mode actuellement sélectionné n'y est pas surligné lorsque vous ouvrez la liste.

Les listes de valeurs et de presets de mode vous offrent d'autres moyens de sélectionner leurs éléments sans ouvrir la liste : vous pouvez utiliser les boutons "avant" et "arrière" et la molette de la souris pour faire défiler les valeurs (l'option "Enable Mouse Wheel On Lists" doit être cochée dans les réglages globaux ("Global Settings")). Vous pouvez appuyer avec le bouton droit de la souris sur un sélecteur de valeur (mais pas sur un sélecteur de preset de mode) pour alterner entre la valeur actuelle et la valeur par défaut.

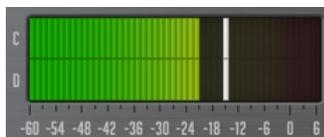
Curseur



Les plug-ins Voxengo comportent des curseurs horizontaux et verticaux. Un curseur peut être réglé en le tirant avec le bouton gauche de la souris. Quand vous tirez le curseur avec le bouton gauche de la souris, appuyer en plus sur le bouton droit de la souris active un mode de réglage de haute précision (qui peut sinon être activé en maintenant la touche "Shift" [Majuscule] enfoncée).

Si le plug-in affiche une série de curseurs (comme le fait le plug-in "Overtone GEQ"), maintenir le bouton droit de la souris sur la série de curseurs active le mode "dessin" qui vous permet de régler les curseurs "à main levée".

Indicateur de niveau



De nombreux plug-ins Voxengo comportent des indicateurs de niveau standard. Chaque indicateur de niveau contient une graduation du niveau (en décibels) et plusieurs barres de niveau qui correspondent aux canaux ("A", "B", etc.) du groupe de canaux actuellement sélectionné (l'indicateur de niveau affiche tous les canaux disponibles si "Show All Channel Meters" (Afficher les niveaux de tous les canaux) est activé dans la fenêtre "Channel Routing"). Dans certains cas, les indicateurs de niveau sont affichés en version "minimale" avec un seul bargraph qui fait la moyenne des niveaux de tous les canaux appartenant au groupe sélectionné.

Les indicateurs de réduction de gain se présentent de manière inversée (du haut vers le bas) et peuvent afficher des valeurs de réduction de gain positives puisque, sauf indication contraire, ils affichent les changements de réduction de gain par rapport à la réduction de gain moyenne sur une période de 2 secondes. Ce type de mesure de la réduction de gain affiche la "coloration dynamique" qui se produit pendant la compression : il est ainsi très facile de repérer à quel point le son est "coloré". Une telle mesure de réduction de gain "relative" n'est pas conventionnelle, mais elle peut s'avérer très efficace pour comprendre dans quelle mesure le signal est modifié de manière dynamique plutôt que constante. L'affichage "out/in" sur l'indicateur de niveau indique en outre le réglage de gain constant appliqué par le plug-in.

Les indicateurs de niveau peuvent afficher une petite barre blanche horizontale qui représente le niveau crête. Dans les indicateurs de niveau de sortie, ce niveau crête peut devenir rouge, ce qui signifie qu'il a dépassé le niveau 0 dB FS et qu'un écrêtage risque de se produire si le plug-in est le dernier dans la chaîne de signal de l'application audio hôte (si le plug-in est en position intermédiaire avant d'autres plug-ins, l'écrêtage peut ne pas se produire). Dans les indicateurs de niveau autres que de sortie utilisés dans le plug-in, un niveau crête rouge peut simplement indiquer qu'un certain niveau seuil prédéfini a été atteint.

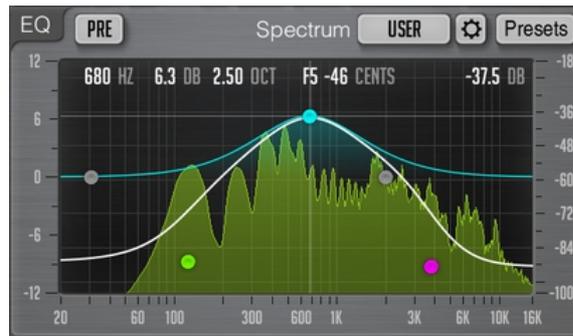
La balistique des indicateurs de niveau et le temps de maintien d'affichage du niveau crête peuvent être définis pour toutes les instances du plug-in dans la fenêtre "Settings".

Les indicateurs de niveau de sortie comportent généralement un affichage "Out/In" qui donne la différence de niveau RMS entre les signaux d'entrée et de sortie du plug-in (cette estimation de la différence de niveau est basée sur un temps d'intégration de 3 secondes). Dans la plupart des plug-ins, vous pouvez cliquer sur cet affichage pour régler la valeur du bouton de gain de sortie.

Égaliseur

Plusieurs plug-ins Voxengo comportent un égaliseur avec analyseur de spectre en temps réel intégré. Bien que l'aspect visuel de l'égaliseur soit similaire entre les plug-ins Voxengo, l'algorithme de correction peut varier d'un plug-in à l'autre.

Notez que les informations contenues dans ce chapitre s'appliquent uniquement aux égaliseurs paramétriques, pas aux égaliseurs pilotés par enveloppe comme le CurveEQ – veuillez vous référer au chapitre Éditeur d'enveloppe pour des informations sur l'édition d'enveloppe.



Cette copie d'écran montre la "surface de contrôle" et ses points de contrôle qui peuvent être tirés avec le bouton gauche de la souris pour régler le gain et la fréquence du filtre qui correspond à ce point de contrôle (maintenir en même temps la touche "Shift" permet des ajustements précis).

Vous pouvez choisir le type de filtre d'un point de contrôle en appuyant avec le bouton droit de la souris sur ce point de contrôle. Par défaut, le type de filtre est réglé sur "Off", et le point de contrôle apparaît grisé. Vous pouvez également utiliser les boutons "avant" et "arrière" de la souris pour faire défiler les types de filtres.

Les valeurs affichées vous indiquent la position du curseur de la souris dans la surface de contrôle. La note de musique correspondant à la position de la fréquence est également affichée (ainsi que le désaccord en centièmes de demi-ton). La position du curseur de la souris dans la plage de puissance du spectre est affichée à l'extrême droite.



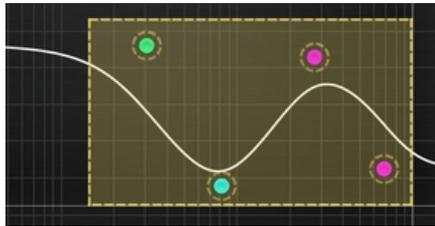
Cliquer sur un point de contrôle fait apparaître un cercle autour de ce point et la courbe de réponse en fréquence du filtre correspondant s'affiche en orange. La courbe blanche affichée dans la fenêtre de l'égaliseur montre la réponse en fréquence obtenue par sommation de tous les filtres actuellement activés. Lorsqu'un cercle entoure le point de contrôle, trois champs de saisie s'affichent également, permettant de régler précisément les paramètres du filtre au moyen du clavier (ces champs de saisie ne sont pas disponibles dans tous les plug-ins).

En tirant un point de contrôle avec le bouton gauche de la souris, vous pouvez ajuster la largeur de bande du filtre en maintenant en plus le bouton droit de la souris (ou en maintenant la touche "Alt" enfoncée). Vous pouvez également utiliser la molette de la souris pour ajuster la largeur de bande du filtre. Vous pouvez maintenir enfoncée la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) tout en tirant sur un point pour n'activer que son réglage de gain ; maintenir simultanément enfoncées les touches "Ctrl"

("Commande" sur macOS) et "Alt" n'active que le réglage de fréquence du point de contrôle. Un double-clic sur un point de contrôle avec la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) maintenue enfoncée ramène ce point sur la position de gain correspondant à 0 dB.

Double-cliquer sur un point de contrôle sans qu'aucune touche de clavier ne soit enfoncée le désactive temporairement. Un second double-clic réactive ce point de contrôle. Un point de contrôle désactivé se réactive dès que vous le déplacez. Certains plug-ins peuvent vous permettre de double-cliquer ou de Shift+cliquer n'importe où sur la surface de contrôle pour ajouter un nouveau filtre (le type de filtre sera automatiquement sélectionné en fonction de la fréquence à laquelle le filtre a été ajouté).

Égaliseur – Édition de groupe



Vous pouvez également effectuer des opérations d'édition portant sur un groupe de points de contrôle. Pour sélectionner plusieurs points de contrôle, tirez avec la souris à l'intérieur de la surface de contrôle elle-même. Un cadre apparaîtra, et tous les points de contrôle contenus dans cette zone seront sélectionnés. Par la suite, vous pourrez déplacer un groupe de points ainsi sélectionnés comme si vous travailliez avec un seul point. Pour ajouter des points de contrôle à la sélection actuelle, vous devez maintenir la touche "Shift" enfoncée avant de commencer à tirer un cadre de sélection à l'intérieur de la surface de contrôle. À la place, toujours en maintenant la touche "Shift", vous pouvez également cliquer sur le point de contrôle que vous souhaitez ajouter ou supprimer dans la sélection. Si plusieurs points ont été sélectionnés, double-cliquer sur l'un des points sélectionnés avec la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) maintenue enfoncée ramènera tous les points sélectionnés à 0 dB.

Pour désélectionner tout point actuellement sélectionné, il suffit de cliquer n'importe où ailleurs sur la surface de contrôle.

Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur la surface de contrôle pour sélectionner tous les points de contrôle à la fois.

Si plusieurs points de contrôle sont sélectionnés, les tirer vers le haut et vers le bas proportionne en conséquence les gains de ces filtres jusqu'au point d'inversion du gain.

Le bouton "Presets" ouvre le gestionnaire de presets pour l'égaliseur.

Égaliseur – Spectre

Outre les points de contrôle et le tracé de la réponse en fréquence, la fenêtre de l'égaliseur affiche également le tracé de l'analyse spectrale de Fourier. Les paramètres d'analyse et d'affichage du spectre peuvent être sélectionnés avec le sélecteur de mode "Spec". L'éditeur de mode de spectre ou "Spectrum Mode Editor" peut être utilisé

pour personnaliser davantage ces paramètres. Vous pouvez également cliquer n'importe où sur la surface de contrôle avec le bouton gauche de la souris pour réinitialiser l'affichage d'analyse du spectre. Notez que les plug-ins Voxengo utilisent par défaut la fonction de fenêtrage Hann pour effectuer l'analyse FFT.

Une ligne verticale rouge peut s'afficher si la plage de fréquences visible est large : cette ligne indique la fréquence maximale du signal d'entrée et dépend de la fréquence d'échantillonnage d'entrée. Une deuxième ligne verticale rouge peut être affichée si le suréchantillonnage est utilisé – cette deuxième ligne vous informe sur la plage de fréquences interne utilisée par le plug-in à ce moment-là. Notez que tant que vous n'avez pas lancé la lecture audio, la ligne rouge peut ne pas être placée correctement, car le plug-in peut ne pas connaître la fréquence d'échantillonnage d'entrée correcte avant le lancement du traitement audio.

Notez que par défaut, les plug-ins Voxengo utilisent une pente de 4,5 dB par octave pour l'affichage du spectre, ce qui lui donne un aspect considérablement "élevé" vers les hautes fréquences par rapport à la plupart des autres analyseurs de spectre du marché. Ce réglage peut être modifié dans la fenêtre "Spectrum Mode Editor". La pente est fixée par défaut sur une telle valeur non nulle car le spectre de puissance de la musique contemporaine suit étroitement cette pente ; en appliquant la pente, il devient plus facile d'évaluer le spectre.

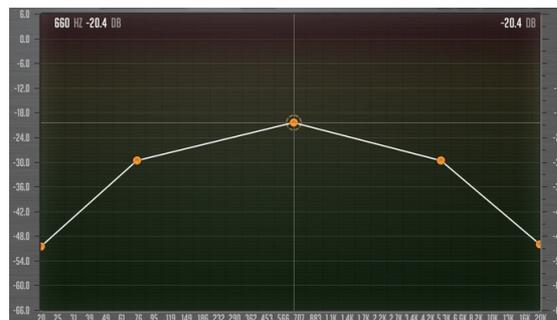
Si le spectre ne tient pas dans l'écran, vous pouvez ajuster la plage de spectre visible en fenêtre "Spectrum Mode Editor".

Égaliseur – Balayage à bande étroite

Vous pouvez activer la fonction de "balayage à bande étroite" en maintenant d'abord la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) enfoncée, puis en tirant dans la surface de contrôle avec le bouton gauche de la souris. Suite à cela, vous voyez la courbe du filtre passe-bande qui ne laisse passer que la plage de fréquences sélectionnée. Vous pouvez ajuster la largeur de bande du filtre avec la molette de la souris. Ce mode est utile pour mettre en évidence les résonances du son.

Notez que la courbe du filtre passe-bande est appliquée par-dessus la courbe existante de l'égaliseur, et donc la courbe que vous voyez lorsque vous activez le balayage à bande étroite est composée de la courbe existante de l'égaliseur et de la courbe de correction propre au filtre passe-bande.

Éditeur d'enveloppe



Certains plug-ins Voxengo disposent d'un éditeur d'enveloppe. Le jeu de fonctions de cet éditeur est fondamentalement le même que celui de l'égaliseur. La principale différence réside dans la manière dont la courbe est tracée. Les points de contrôle de

l'éditeur d'enveloppe sont toujours reliés par une ligne ou une courbe lisse, sans intersections, et il n'y a pas de "filtres" avec les "formes de filtre" correspondantes attachées à chaque point de contrôle. Dans l'éditeur d'enveloppe, vous pouvez ajouter et supprimer des points de contrôle librement par double-clic ou Shift+clic à l'endroit souhaité.

Pour supprimer un point de contrôle, vous devez double-cliquer dessus. Les points de contrôle le plus à gauche et le plus à droite ne peuvent pas être supprimés – si vous double-cliquez dessus, ils seront ramenés sur la position par défaut de l'enveloppe. Si vous double-cliquez sur un point de contrôle en maintenant la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) enfoncée, le point de contrôle sera ramené sur la position par défaut de l'enveloppe.

Alors qu'un point de contrôle seul peut être déplacé librement dans la surface de contrôle, les déplacements des points de contrôle groupés sont limités. Deux types de déplacements de groupe sont possibles : lorsque vous tirez un point de contrôle (alors que plusieurs points de contrôle sont sélectionnés), le mouvement vertical est empêché et vous pouvez déplacer les points horizontalement ; lorsque vous tirez un segment de ligne, c'est au contraire le mouvement horizontal qui est empêché et vous pouvez déplacer les points verticalement. Si vous maintenez la touche "Ctrl" ("Commande" sur macOS) enfoncée pendant que vous tirez, les restrictions sont supprimées. La molette de la souris peut être utilisée pour déplacer verticalement le point de contrôle le plus proche de la position du curseur de la souris.

Zoom avant rapide

Vous pouvez maintenir la touche Alt tout en tirant dans la surface de contrôle pour effectuer un zoom avant dans la zone de spectre sélectionnée. Un double-clic sur la surface de contrôle avec le bouton gauche de la souris tout en maintenant la touche Alt enfoncée agit comme une fonction de zoom arrière.

Barre de défilement



Certains plug-ins Voxengo comportent des barres de défilement horizontales et verticales ayant aussi une fonction de zoom. Ces barres de défilement sont en général fixement placées sur les côtés de la "surface de contrôle" d'un égaliseur, dont il a été question plus haut. Vous ne pouvez déplacer une barre de défilement qu'après avoir utilisé sa fonction zoom.

Une paire de barres de défilement horizontale et verticale s'accompagne d'un losange qui permet de régler la position des deux barres de défilement à la fois dans un seul espace de coordonnées X-Y.

On peut double-cliquer sur les barres de défilement et les losanges pour changer l'aspect de la vue à laquelle ils sont associés. Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité pour passer rapidement d'une vue avec zoom à une vue sans zoom.

Redimensionnement des fenêtres



Cette commande, présente dans certains plug-ins Voxengo et située dans le coin inférieur droit de la fenêtre d'interface utilisateur, peut être tirée pour ajuster la taille de la fenêtre. Notez que certaines applications audio hôtes peuvent ne pas vous permettre d'ajuster librement la fenêtre du plug-in, auquel cas la fenêtre apparaîtra tronquée après redimensionnement.

Éditeur de mode de spectre ("Spectrum Mode Editor")



Le commutateur "Bypass", situé dans la barre de titre, permet de contourner complètement la fonction d'analyse de spectre du plug-in.

Le sélecteur "Type" spécifie le type d'analyse spectrale à utiliser. Le mode "RT Avg" active l'analyse en temps réel de la moyenne du spectre. Ce type d'analyse produit une moyenne de spectre sur la période de temps spécifiée par le paramètre "Avg Time". L'analyse de type "Max" produit un spectre de puissance maximale cumulée. Si vous avez besoin d'un maintien de crête "infini", veuillez utiliser l'analyse de type "Max". L'analyse de type "Avg" produit un spectre de puissance moyenne cumulée. L'analyse de type "RT Max" produit un spectre maximal en temps réel avec une chute du spectre (pour une meilleure estimation du spectre maximal, il est suggéré d'utiliser un réglage de chevauchement "Overlap" plus élevé). L'analyse de type "RT Sigma" produit un spectre sigma qui montre le degré de dynamisme de certaines zones du spectre. La meilleure façon d'utiliser le mode "RT Sigma" est de le combiner avec le mode "RT Avg". De cette façon, vous pouvez facilement voir les zones du spectre qui sont plus ou moins dynamiques : les zones très dynamiques seront affichées au-dessus du spectre "RT Avg", les moins dynamiques en dessous.

Le commutateur "Filled Display" permet un remplissage supplémentaire semi-transparent de la zone du spectre.

Le commutateur "2nd Spectrum" active la courbe de spectre secondaire de couleur plus sombre. Le sélecteur "2nd Type" permet de sélectionner le type d'analyse employé pour le spectre secondaire. Par exemple, en réglant "2nd Type" sur "RT Max" et "Type" sur "RT Avg", vous pouvez voir simultanément les spectres moyen et maximal. Notez que le spectre secondaire utilise les mêmes valeurs de paramètres "Block Size" et "Avg Time" que le spectre principal.

Le sélecteur "Block Size" spécifie la taille de bloc de l'analyseur de spectre à transformée de Fourier rapide (FFT pour Fast Fourier Transform). Des tailles de bloc

plus élevées offrent une meilleure résolution dans les basses fréquences, mais diminuent la cohérence (précision) temporelle dans les hautes fréquences : les informations sur les hautes fréquences sont trop écrasées par la-moyenne. De même, avec des réglages plus élevés de "Block Size", le spectre est rafraîchi moins fréquemment. Ce problème peut être résolu en augmentant le paramètre "Overlap" qui accroît la fréquence de rafraîchissement du spectre. Les réglages plus élevés de "Block Size" augmentent naturellement la latence visuelle de l'analyseur de spectre : c'est un comportement attendu et, techniquement parlant, il ne peut être corrigé sans induire un retard important du signal audio.

Notez que vous devrez généralement d'autant plus augmenter "Block Size" que vous travaillez à des fréquences d'échantillonnage plus élevées, car le réglage de "Block Size" est utilisé sur toute la bande spectrale et donc, à des fréquences d'échantillonnage plus élevées, la résolution de l'analyseur dans la plage de fréquences audibles sera plus faible pour un même réglage de "Block Size".

Si vous souhaitez mesurer précisément la fréquence d'un son à basse fréquence (par exemple, une grosse caisse ou une guitare basse), vous devez utiliser une valeur plus élevée de "Block Size" ainsi qu'une valeur plus élevée pour "Overlap". Il est naturellement nécessaire de définir une valeur plus élevée pour "Overlap" quand la valeur de "Block Size" est elle-même plus élevée, sinon l'affichage du spectre risque de commencer à clignoter.

Afin d'éviter les clics et autres problèmes lors de la lecture avec des valeurs élevées de "Block Size", vous devrez peut-être augmenter la taille du tampon audio dans votre application audio hôte car l'analyse de spectre sur des blocs plus grands nécessite plus de ressources de traitement et entraîne des rafales d'instructions pour le processeur.

Le sélecteur "Window" spécifie la fonction de fenêtrage utilisée pour l'analyse FFT. La fenêtre de "Hann", sélectionnée par défaut, convient mieux à l'analyse musicale car elle offre une meilleure séparation entre fréquences adjacentes : c'est particulièrement important dans les basses fréquences. La fenêtre "Hi-Res" est une fenêtre non conventionnelle ("Nuttall" au carré) conçue pour l'analyse technique : en utilisant cette fonction de fenêtrage, il est possible de mesurer le bruit de fond et de détecter divers artefacts spectraux. La fenêtre "Blackman" offre une gamme dynamique légèrement meilleure par rapport à la fenêtre "Hann" et en même temps, elle a une meilleure séparation entre les fréquences que la fenêtre "Hi-Res".

Le paramètre "Overlap" contrôle le chevauchement temporel entre blocs d'analyse spectrale FFT adjacents. Par exemple, 80 % signifie que le bloc en cours de calcul est chevauché sur 80 % du temps par le bloc calculé précédemment. Des valeurs de chevauchement plus élevées permettent de plus fréquemment mettre à jour le spectre, au prix d'une charge plus importante pour le processeur.

Le paramètre "Avg Time" spécifie en millisecondes le temps moyen (chute) utilisé lorsque l'analyse "RT Avg" ou "RT Max" est active. Cette valeur fixe le temps nécessaire pour que le niveau du spectre diminue de 20 dB.

Le paramètre "Smooth" sélectionne la résolution de la fonction de lissage du spectre en octaves. Notez que le lissage étant uniquement visuel, il produit une chute de 6 dB par octave lorsque des ondes sinusoïdales stationnaires sont analysées. Par exemple, même si le signal est constitué de deux ondes sinusoïdales (1 kHz et 2 kHz) de même amplitude crête, la sinusoïdale de 2 kHz semblera 6 dB plus faible. Cela se produit parce que la transformée de Fourier rapide donne un spectre plus étroit pour les

signaux stationnaires de haute fréquence par rapport à ceux de basse fréquence. Cette baisse n'apparaît pratiquement pas lorsque des signaux non stationnaires (musicaux) sont analysés.

Le paramètre "Offset" permet de sélectionner le décalage du spectre. Le mode de décalage "Normalize" normalise tous les spectres de sorte que les fréquences les plus fortes soient affichées en haut. Le mode de décalage "Center" centre tous les spectres : ce mode peut être particulièrement utile pour comparer plusieurs spectres car il supprime de la comparaison le facteur de sonie globale.

Les paramètres "Freq Lo" et "Freq Hi" (s'ils sont disponibles dans le plug-in) spécifient (en Hertz) la plage de fréquences accessible (et visible) dans la vue du spectre.

Les paramètres "Range Lo" et "Range Hi" sélectionnent (en décibels) la plage de puissance du spectre qui est accessible (et visible).

Le sélecteur "Slope" (qui est défini en dB par octave) vous permet de régler la pente d'affichage de l'analyseur de spectre autour de 1 kHz. Biaiser le spectre peut être utile car les hautes fréquences sont généralement moins puissantes que les basses fréquences. En choisissant une pente de spectre appropriée, vous pouvez compenser cela et rendre le tracé du spectre à la fois plus pratique et plus significatif.

Le commutateur "Anti-Alias" permet de dessiner des courbes de spectre lissées.

Le commutateur "Align 0 dB" permet d'aligner une onde sinusoïdale stationnaire à 1 kHz d'un niveau crête de 0 dB FS sur un niveau visuel de 0 dB, quel que soit le réglage de "Block Size". Ce mode peut être utile pour une analyse technique précise des signaux. Lorsque ce commutateur est activé, vous devrez peut-être aussi régler "Slope" sur 0, et ajuster les valeurs de "Range Lo" et "Range Hi".

Notez que lorsque vous utilisez "Dual Mono" ou un réglage de routage multicanal similaire, lors de la configuration des modes de spectre pour différents canaux, le spectre "Underlay" (sous-jacent) peut se désynchroniser visuellement. Pour résoudre ce problème et rétablir la synchronisation, cliquez une fois avec le bouton gauche de la souris sur la surface de contrôle.

Éditeur de mode du filtre de composante continue du courant ("DC Filter Mode Editor")



Cette fenêtre vous permet d'affiner le filtre de composante continue du courant ("DC Filter"), et de créer des presets personnels si nécessaire. Le DC Filter (également appelé filtre passe-haut) est appliqué après tous les étages de traitement, et sert à supprimer le contenu à ultra basse fréquence introduit par les modules de traitement du plug-in.

Le commutateur "DC Filter Enable" active l'étage DC Filter.

Le paramètre "Freq" spécifie la fréquence de coupure du DC Filter (passe-haut).

Le sélecteur de type spécifie le type de DC Filter. Les filtres de type "Steep" offrent une réponse plus raide à la fréquence de coupure, mais plus de déphasage. Les filtres de type "Soft" ont une réponse plus douce à la fréquence de coupure et un moindre déphasage global. La valeur numérique précédant le type de filtre indique en dB/octave la pente de coupure du filtre (par exemple, "-18 Soft" signifie "filtre doux à -18 dB/octave").

Notez que le filtre de suppression de la composante continue du courant induit un déphasage et peut donc affecter le caractère sonore d'un signal. Pour de meilleurs résultats, vous pouvez régler la fréquence du DC Filter aussi bas que possible et utiliser des types de filtres non raides (de préférence à -6 dB/octave). En raison de son déphasage, le DC Filter peut également être utilisé de manière créative pour modifier le caractère sonore d'un signal dans la région des basses fréquences.

Éditeur de spectres statiques ("Static Spectrums Editor")



Certains plug-ins d'égaliseur Voxengo proposent un affichage de spectres statiques qui peut être contrôlé au moyen de la fenêtre de l'éditeur représentée ci-dessus. Vous pouvez sélectionner le nom affiché dans la mémoire de chaque spectre, sa couleur, le décalage en décibels du spectre statique dans la surface de contrôle. Le spectre statique peut être affiché ou masqué en cochant/décochant la case de visibilité. Le décalage en décibels peut être utilisé pour un placement plus pratique du spectre statique sur l'écran, et il n'affecte pas la forme du spectre.

Les boutons "Take" et "Take 2nd" permettent de prendre respectivement un instantané du spectre principal ou secondaire. Les spectres statiques que vous capturez ainsi utilisent les paramètres de spectre spécifiés dans le "Spectrum Mode Editor". Si, après avoir appuyé sur l'un de ces boutons, aucun spectre n'est capturé, cela signifie qu'aucun spectre n'est actuellement disponible – vous devez soit configurer le mode de spectre, soit commencer par lancer la lecture audio. Avant de capturer un spectre, n'oubliez pas de choisir un type d'analyse spectrale approprié dans le "Spectrum Mode Editor" – généralement "Avg" ou "Max" (ou vous pouvez simplement charger le preset de mode spectral d'usine "Average" ou "Avg+Max"), et analysez assez longtemps pour que le spectre obtenu soit suffisamment général. Lors de l'analyse d'un morceau, il peut être judicieux d'enregistrer des spectres séparés pour les parties couplet, refrain et pont, car elles peuvent se distinguer par des équilibres spectraux différents.

Le bouton "Predef" vous permet de charger l'un des spectres statiques prédéfinis. Notez que le spectre statique "Combined -4.5/oct" représente une courbe de pondération C légèrement ajustée plus une pente de -4,5 dB/oct.

Les boutons "Load" et "Save" vous permettent respectivement de charger et de sauvegarder le fichier de spectre dans l'emplacement de spectre statique correspondant. Les fichiers portent l'extension ".csf" (compressed spectrum file ou "fichier de spectre compressé") ou sont stockés au format texte "csv" (Excel) si cette extension est donnée explicitement au fichier. Notez que le spectre est sauvegardé dans un fichier "csv" au format "brut" à échelle linéaire, et non avec l'échelle logarithmique affichée. Vous pouvez également charger le spectre à partir d'un fichier son PCM (extensions de fichier ".wav" et ".flac").

Le bouton "x" réinitialise le spectre dans l'emplacement sélectionné.

Lorsqu'un spectre est disponible dans un emplacement de spectre statique, les paramètres du spectre sont également affichés. Ils correspondent aux paramètres qui ont été configurés dans le "Spectrum Mode Editor" lors de la capture du spectre.

Le commutateur "Filled Display" permet d'afficher tous les spectres statiques sous forme de tracé plein.

Le sélecteur "Spectrum Mode" de cette fenêtre a été ajouté pour un accès rapide aux presets de mode de spectre : il est l'équivalent du sélecteur et de l'éditeur de mode de spectre dans la fenêtre principale du plug-in.

Annuler/Rétablir ("Undo/Redo")

Les plug-ins Voxengo offrent un moyen pratique de gérer les changements que vous appliquez au plug-in. Lorsque vous modifiez une commande quelconque, sa valeur antérieure et sa nouvelle valeur sont conservées dans un journal des modifications ("Change log") spécial que vous pouvez ensuite utiliser pour annuler ("revenir en arrière") et "rétablir" (refaire) toutes les modifications précédemment effectuées. De cette façon, vous pouvez être sûr qu'aucune modification non désirée ou occasionnelle n'affecte l'état du plug-in par erreur.

La commande Annuler/Rétablir se compose de trois boutons : "Annuler", "Rétablir" et "Historique".



Le bouton "Annuler" vous permet d'annuler les modifications apportées à l'état du plug-in.

Le bouton "Rétablir" vous permet de rétablir des modifications qui ont été annulées au moyen des boutons "Historique" ou "Annuler".

Le bouton "Historique" ouvre le journal des modifications (l'historique) qui répertorie toutes les modifications apportées à l'état du plug-in dans l'ordre dans lequel vous les avez effectuées. Vous pouvez instantanément rétablir et annuler des changements à n'importe quel niveau de profondeur dans cet historique. Le journal des modifications conserve la trace des 32 dernières modifications effectuées. Notez qu'un changement de paramètre y est consigné avec le nom du groupe placé entre parenthèses (par exemple, "Gain (Ls) change").

Gestionnaire de presets

Gestionnaire de presets principal

Quasiment tous les plug-in audio Voxengo disposent d'un gestionnaire de presets principal qui vous sert à conserver les réglages de plug-in que vous définissez.



Toutes les instances d'un même plug-in Voxengo se partagent les presets du gestionnaire de presets principal. Tous les presets du gestionnaire de presets principal s'enregistrent dans des banques de presets personnels appelées "User Banks". Outre ces banques de presets personnels, il existe deux banques spéciales : la "Session Bank" et la banque "Factory ROM".

La "Session Bank" contient des "programmes" plutôt que des presets. Chaque programme de la "Session Bank" contient son propre journal des modifications à annuler/rétablir (son historique), ce qui signifie que lorsque vous changez de programme dans la "Session Bank", vous changez également d'historique. Le programme actuellement sélectionné est indiqué par le symbole de "flèche vers la droite". La "Session Bank" reprend les programmes de l'application audio hôte VST (dans les applications compatibles AAX et AudioUnit, cette banque peut être utilisée comme une palette temporaire de presets). Lorsque vous activez un programme dans la "Session Bank", vous changez en fait le programme en cours dans l'application audio hôte VST (dans les applications compatibles AAX et AudioUnit, le changement de programme dans la "Session Bank" est similaire à un simple changement de preset).

La banque "Factory ROM" répertorie les presets qui ont été préprogrammés par le développeur du plug-in. Ces presets ne peuvent pas être modifiés, mais peuvent être activés. La banque "Factory ROM" est également chargée dans la "Session Bank" chaque fois qu'une nouvelle instance du plug-in est créée dans l'application audio hôte.

Le gestionnaire de presets principal contient les boutons de commande suivants :

Les boutons "+", "-", "Load" et "Save" vous permettent d'ajouter et de supprimer une banque ou un preset, et de charger et sauvegarder une banque ou un preset depuis et dans un fichier du disque. Un clic droit sur le bouton "+" insère un preset à l'endroit actuel dans la liste plutôt qu'à la fin de celle-ci, ce qui est le cas quand on clique avec le bouton gauche de la souris. Le bouton "Update" vous permet de mettre à jour un preset actuellement sélectionné en y enregistrant l'état actuel du plug-in.

Veillez noter que les plug-ins Voxengo utilisent un format propriétaire pour conserver les presets et les banques de presets. Nous vous suggérons d'ajouter un préfixe de nom complet aux fichiers de banque et de preset afin de ne pas confondre des presets créés dans différents plug-ins Voxengo. Lors de l'opération de sauvegarde, le plug-in vous propose automatiquement un préfixe de nom par défaut. Les fichiers de preset de plug-in Voxengo portent l'extension de fichier ".cpf" et les fichiers de banque de presets l'extension de fichier ".cbf".

Le bouton "Set as Default" vous permet de choisir le preset sélectionné comme preset par défaut, à charger automatiquement chaque fois qu'une nouvelle instance du plug-in sera créée. Pour restaurer le preset par défaut d'origine, pressez le bouton "Set as Default" pour le preset "Default" de la banque de presets "Factory ROM".

Un double-clic sur le nom d'un preset charge le preset spécifié. Il en va de même pour le bouton "Activate" (Activer). Une opération de chargement de preset peut être annulée en pressant le bouton "Annuler".

Pour changer le nom d'un preset ou d'une banque, vous devez d'abord sélectionner l'élément en question puis, après un petit délai, cliquer à nouveau sur cet élément. Veuillez ne pas confondre cette opération avec un double-clic rapide qui a pour effet d'activer le preset sélectionné.

Gestionnaires de presets locaux

Les plug-ins Voxengo disposent également de gestionnaires de presets dits "locaux" : comme celui disponible dans la fenêtre "Channel Routing" (routage des canaux). Ces gestionnaires de presets n'ont pas de banques de presets et ne sont pas liés au gestionnaire de presets principal : ils fonctionnent indépendamment de ce dernier.



Les gestionnaires de presets locaux gèrent généralement les presets pour un module spécifique d'un plug-in Voxengo. Le bouton "Update" peut être utilisé pour mettre rapidement à jour le preset sélectionné qui prendra alors l'état de réglage actuel.

Les presets disponibles dans le gestionnaire de presets local "Routing Presets" (Presets de routage) sont globalement accessibles aux plug-ins Voxengo de toutes sortes. Ces presets réduisent considérablement les opérations de routine que vous devez généralement effectuer après avoir créé une nouvelle instance de plug-in dans votre application audio hôte. Les presets de routage qui ne sont pas compatibles avec le plug-in actuel sont grisés et portent le préfixe "(n/a)".

Le bouton "Sort" présent dans la liste des presets permet de trier cette liste par ordre alphabétique. Notez que cette opération ne peut pas être annulée.

Fenêtre de routage des canaux ("Channel Routing")

Agencement

La fenêtre "Channel Routing" se compose d'un ensemble de boutons de sélection réunis dans les groupes suivants : "Input Routing" (Routage des entrées), "Mid-Side Pairs" (Paires Mid-Side), "Group Assignments" (Affectations aux groupes), "Key Signal Sources" (Sources de signaux de déclenchement) et "Output Routing" (Routage des sorties) :



Sélection du routage des entrées et des sorties

Ces groupes de boutons vous permettent d'acheminer les entrées externes d'un plug-in vers ses canaux internes et inversement à acheminer les canaux internes du plug-in vers ses sorties externes. Un plug-in possède un nombre prédéfini de canaux internes tandis que le nombre de canaux d'entrée et de sortie peut varier en fonction de la piste ou du bus de l'application audio hôte hébergeant le plug-in. Notez que si le sélecteur de routage des entrées s'affiche en rouge, cela signifie qu'il fait référence à un canal d'entrée inexistant : vous pouvez corriger cet avertissement en sélectionnant un canal existant. Les entrées de side-chain externe sont indiquées par des intitulés entre parenthèses : par exemple, "(IN3)", "(IN4)".

Afficher les indicateurs de niveau de tous les canaux (Show All Channel Meters)

Cette option permet l'affichage des indicateurs de niveau et compteurs de statistiques de tous les canaux, quel que soit le groupe de canaux actuellement sélectionné. Si cette option n'est pas activée, seuls les indicateurs concernant les canaux du groupe actuellement sélectionné sont affichés. Activer cette option est utile lorsque vous utilisez un traitement en double mono ou en Mid-Side : elle vous permettra de voir ensemble les indicateurs de niveau des canaux gauche et droit, ou Mid et Side.

Sélection de paires Mid-Side (Mid-Side Pairs)

Ces boutons (s'ils sont disponibles dans le plug-in) vous permettent d'affecter des canaux internes à des paires d'encodage/décodage mid-side. L'encodage Mid-Side est une technique très répandue qui permet de traiter les informations centrales (Mid) et spatiales ou "latérales" (side) d'un signal stéréo indépendamment les unes des autres, offrant ainsi un plus grand contrôle sur la stéréophonie de ce signal. L'encodage Mid-Side fonctionne uniquement avec une paire de canaux et nécessite donc que deux canaux soient affectés à la même paire Mid-Side. Un signal d'entrée est encodé en Mid-Side avant d'être traité par le plug-in, puis décodé avant d'être acheminé vers une sortie du plug-in.

Affectation à des groupes de canaux (Group Assignments)

Le plug-in vous permet d'affecter ses canaux audio internes à des groupes logiques de canaux. Chaque groupe avec ses canaux dispose de ses propres valeurs de paramètres (il peut s'agir d'une forme d'égaliseur, d'un facteur de gain, d'un réglage de saturation, etc.). Le groupe de canaux actuel se sélectionne avec le sélecteur de groupe de canaux.

Les canaux audio peuvent être individuellement rattachés à différents groupes de canaux. Par exemple, cela vous permet d'avoir séparément des réglages d'égalisation individuels pour le canal 1 et pour le canal 2. Pour ce faire, vous pouvez simplement affecter le canal 1 au groupe G-1 et le canal 2 au groupe G-2.

Dans une configuration surround, vous pouvez affecter les canaux gauche et droit au groupe G-1, et les canaux surround au groupe G-2, et appliquer à chacun sa propre forme d'égalisation, indépendamment.

Chaque canal audio du plug-in ne peut être affecté qu'à un seul groupe de canaux. Le regroupement de canaux touche également le couplage des canaux en cas de traitement de la dynamique et d'autres processus évaluant l'enveloppe de sonie du signal : les canaux affectés au même groupe seront couplés pendant le traitement et l'estimation de l'intensité sonore du signal. Le mode de ce couplage (maximum de tous, moyenne de tous, etc.) peut, le cas échéant, être spécifié par une commande supplémentaire du plug-in.

Sources de signaux de déclenchement (Key Signal Sources)

Cet ensemble de boutons (s'il est disponible dans le plug-in) vous permet d'affecter des sources de signaux de déclenchement à tous les canaux internes. Par exemple, au lieu d'utiliser le propre signal du canal 1 pour déclencher le traitement effectué sur ce canal, vous pouvez affecter le canal 2 au déclenchement du traitement effectué sur le canal 1. Les sources de signaux de déclenchement sont généralement utilisées dans les plug-ins de traitement de la dynamique. La technique qui consiste à utiliser un canal particulier comme "déclencheur" pour le traitement d'un autre canal est appelée "ducking" : le canal de déclenchement ("key") atténue un autre canal. Par exemple, la piste de guitare basse peut être atténuée par une piste de batterie, si nécessaire.

Si un canal interne ne sert que de source de signal de déclenchement (si par exemple, ce canal est un signal de side-chain externe), il peut être coupé ("muté") : dans ce cas, ce canal ne sera pas traité ni envoyé à la sortie avec les canaux qui n'ont pas été ainsi

coupés. Ce canal "muet" ne sera disponible que pour les algorithmes internes du plug-in.

Veillez noter que les sources de side-chain externes sont toujours représentées par des canaux d'entrée individuels dans le plug-in. Alors que les applications audio hôtes qui prennent en charge les AudioUnits offrent généralement une sélection d'entrée "side-chain" pratique en un seul clic pour le plug-in, ces entrées de side-chain sont affichées comme des canaux d'entrée supplémentaires dans la fenêtre "Channel Routing" du plug-in, avec leur nom entre parenthèses : par exemple "(IN3)". Ces canaux doivent être routés de la même manière que les canaux ordinaires, avec la mise en place des affectations de sources de signaux de déclenchement nécessaires. Même si ce mode de configuration de side-chain externe semble quelque peu compliqué, il offre un contrôle de side-chain très poussé : par exemple, cela vous permet d'effectuer un encodage Mid-Side de l'entrée de side-chain avant son utilisation pour le déclenchement ; autre caractéristique utile, vous pouvez intervertir facilement les canaux de l'entrée de side-chain.

Étiquettes des canaux d'entrée (IN Channel Labels)

Ce bouton ouvre la fenêtre locale d'attribution d'étiquettes aux canaux. Vous pouvez individuellement donner des noms aux canaux d'entrée afin de mieux vous y retrouver dans la configuration du routage des canaux. Les noms que vous donnez aux canaux s'affichent également dans l'interface utilisateur pour vous informer des canaux actuellement réglés par les commandes du plug-in.

Vous pouvez également importer les étiquettes des canaux depuis l'application audio hôte en appuyant sur le bouton "Import labels from host". Cependant, toutes les applications audio hôtes ne fournissent pas de noms distinctifs aux canaux d'entrée : dans ce cas, saisir manuellement vos propres noms est la seule option (les AudioUnits de macOS ne fournissent pas de noms de canaux d'entrée).

Noms des groupes (Group Names)

Ce bouton ouvre la fenêtre locale d'attribution de nom aux groupes. Vous pouvez attribuer des noms aux groupes de canaux pour faciliter la sélection de ces derniers.

Presets de routage (Routing Presets)

Le bouton "Presets" ouvre une liste locale de presets couvrant les paramètres présents dans la fenêtre "Channel Routing", y compris les étiquettes des canaux. Ces presets sont communs à tous les types de plug-ins Voxengo : notez que pour cette raison, un preset particulier (par exemple celui qui utilise des paires Mid-Side ou une affectation de side-chain externe) peut ne pas être applicable à un plug-in donné n'offrant pas la fonction utilisée (tous les plug-ins ne possèdent pas de traitement Mid-Side ou de side-chain externe) – dans ce cas, un tel preset est grisé et porte le préfixe "(n/a)".

Sélecteur de groupe de canaux

Presque tous les plug-ins Voxengo disposent d'un sélecteur de groupe de canaux qui vous permet de sélectionner le groupe de canaux dont les paramètres sont en cours d'édition ou de contrôle.



Ce sélecteur ("Stéréo"), lorsqu'il est pressé, affiche une sélection de noms de groupes de canaux (indices, par défaut). Seuls les groupes effectivement affectés aux canaux internes dans la fenêtre Channel Routing sont affichés. Vous pouvez utiliser cette commande pour passer d'un groupe de canaux à un autre.

Le commutateur "Solo" vous permet de mettre en solo les canaux appartenant au groupe actuellement sélectionné. Cela peut être utile si vous souhaitez ne concentrer votre écoute que sur les canaux de ce groupe (par exemple, dans la configuration de routage "Mid-Side Stereo"). L'état du commutateur "Solo" n'est pas sauvegardé entre les sessions du projet, et n'est pas restauré lorsque le projet est rechargé.

Le bouton "Copy" vous permet de copier dans le groupe de canaux actuel les réglages faits pour un autre groupe de canaux.

Liste des groupes de canaux

The image shows a dark gray rectangular control panel with white text. The text reads "(L+R)1, IN33, IN44". The numbers 1, 3, and 4 are superscripted.

Un plug-in Voxengo peut également présenter la liste des canaux d'entrée envoyés au groupe de canaux actuellement sélectionné. Cette liste est interconnectée avec la fenêtre "Channel Routing", et affiche les réglages de routage qui y sont définis. Elle contient les noms des canaux d'entrée, séparés par des virgules. Le nom du canal interne ("1", "2", "3", etc.) qui accepte le canal d'entrée correspondant est affiché en exposant (ces noms de canaux internes sont également affichés sur les indicateurs de niveau). Si plusieurs canaux d'entrée sont envoyés au même canal interne, leur somme est affichée sous la forme "(IN1+IN2)". De plus, lorsqu'un canal interne est affecté à un groupe Mid/Side, ses canaux d'entrée sont mis entre parenthèses avec le préfixe "m" (mid) ou "s" (side) : ainsi "s(IN1 & IN2)" signifie "partie latérale (Side) de la paire Mid/Side constituée des canaux d'entrée IN1 et IN2".

Lorsqu'un plug-in prend en charge le déclenchement par side-chain, toutes les affectations de side-chain sont affichées avec une terminaison spéciale : ":sc()". Par exemple, "L:sc(scL)" signifie que le canal d'entrée "L" est affecté par le signal de side-chain du canal d'entrée "scL".

Réglages propres à un plug-in spécifique

Les plug-ins Voxengo comportent des réglages qui n'affectent que les instances d'un même plug-in, et pas les autres types de plug-ins Voxengo. C'est pratique car vous pouvez donc sélectionner différents thèmes de couleurs pour les différents types de plug-in (par exemple, un compresseur Voxengo peut prendre la couleur rouge et un égaliseur Voxengo la couleur grise). Il en va de même pour la taille de l'interface utilisateur et le commutateur d'affichage de l'aide contextuelle : par exemple, si vous ne maîtrisez pas encore un certain plug-in Voxengo, vous pouvez laisser l'aide visible pour ce plug-in et la désactiver pour un plug-in Voxengo que vous connaissez bien.

Thème de couleurs (UI colors)

Le sélecteur de thème de couleurs vous permet de modifier les couleurs d'affichage du plug-in ; la sélection affecte toutes les instances de ce plug-in. Le thème de couleurs change immédiatement dans toutes les instances ouvertes du plug-in, et lors de l'ouverture ultérieure des autres instances. Presser le bouton d'accès aux réglages ouvre la fenêtre de l'éditeur détaillé du thème de couleurs (UI Color Editor) où vous pouvez affiner les couleurs des différents éléments visuels de l'interface utilisateur du plug-in. Les boutons "Load" et "Save" vous permettent respectivement de charger et de sauvegarder le thème de couleurs depuis et dans un fichier du disque (avec l'extension ".ccf").

Taille de l'interface utilisateur (UI scale)

Ce paramètre vous permet de régler la taille d'affichage du plug-in. Par exemple, si la résolution de votre écran est très élevée (1920 x 1200 ou plus), vous pouvez activer la plus grande taille. En revanche, si la résolution de votre écran est faible (1024 x 768) ou si vous souhaitez pouvoir afficher plus d'instances de plug-in à l'écran, il peut être avantageux de réduire la taille de l'interface utilisateur : dans ce cas, vous pouvez sélectionner une valeur de 80 %. Notez que le changement de taille d'affichage nécessite la réouverture de la fenêtre du plug-in. Sous Windows, l'option "Scale to Screen" permet une mise à l'échelle automatique en fonction de la résolution de l'écran principal : cette option est utile si vous disposez d'un écran à ultra haute résolution (4K et plus).

Infrastructure minimale (Min Infrastructure)

Cette option permet de donner à l'interface utilisateur un aspect ayant une infrastructure minimale. Cet aspect réduit la complexité visuelle de l'interface utilisateur en cachant plusieurs éléments d'infrastructure comme en haut le champ de nom d'instance, le sélecteur de suréchantillonnage, le commutateur Bypass, le nom du plug-in et les étiquettes de version, et en bas le sélecteur de groupe.

Afficher la barre des groupes (Show Groups Bar)

Cette option (si elle est disponible dans le plug-in) permet l'affichage d'une barre de sélection de groupe en bas de l'interface utilisateur.

Suréchantillonnage (Oversampling)

Ce sélecteur, s'il est disponible dans le plug-in, vous permet de choisir le type de filtre de suréchantillonnage à utiliser. Le suréchantillonnage est abordé plus haut dans la rubrique "Boutons de commande principaux - Sélecteur de suréchantillonnage". L'option "Min-Phase" sélectionne le filtre de suréchantillonnage à minimum de phase qui sollicite moins le processeur et n'ajoute pas de latence de traitement considérable. L'option "Lin-Phase" sélectionne le filtre de suréchantillonnage à phase linéaire qui sollicite beaucoup le processeur et ajoute environ 11 millisecondes de latence de traitement. Dans le même temps, le filtre à phase linéaire n'ajoute aucune coloration de phase au signal sonore, tandis que le filtre à minimum de phase ajoute une telle coloration (qui est toutefois généralement imperceptible).

Il est important de noter que si le suréchantillonnage à minimum de phase ne modifie pas la qualité subjective du son lorsque vous l'écoutez seul, il peut sérieusement modifier le son lorsque vous mélangez un son suréchantillonné "à minimum de phase" avec un son non suréchantillonné, surtout si les sons sont corrélés entre eux (par exemple, le mixage de plusieurs pistes de microphones de batterie). Si vous rencontrez un tel problème, vous devez soit complètement désactiver le suréchantillonnage, soit l'activer sur toutes les pistes que vous mixez, soit activer le suréchantillonnage "Lin-Phase" dans tous les plug-ins Voxengo que vous utilisez.

Notez que dans les applications audio hôtes VST, ce sélecteur doit être réglé avec précaution. Si dans la plupart des hôtes, il suffit de relancer la lecture pour que le changement ait lieu, dans certains hôtes, il peut être nécessaire de redémarrer toute l'application et de rescanner le plug-in pour modifier la latence de traitement. Si vous ne le faites pas, les pistes utilisant le plug-in risquent d'être désynchronisées. La fenêtre du plug-in affichera en rouge l'indication "Latency Changed" (changement de la latence) s'il faut relancer la lecture (ou faire redémarrer l'application, ou recharger le projet en cours) à cause du changement de latence de traitement qui s'est produit.

Mode densité des indicateurs de niveau ("Density Mode")

Cette case à cocher active le mode "densité" pour la mesure de niveau. Dans ce mode, vous pouvez voir les niveaux auxquels un signal reste souvent. En examinant la plage de niveaux dans laquelle reste un signal, vous pouvez en tirer des conclusions sur la dynamique effective du signal audio. Notez que l'estimation du niveau du signal dans ce mode "densité" est affectée par les temps d'intégration et de descente configurés pour l'indicateur de niveau. Dans ce mode, le réglage du temps de maintien du niveau crête affecte la durée d'enregistrement d'un niveau de signal spécifique par l'indicateur de niveau.

Temps d'intégration de l'indicateur de niveau (Integration Time)

Ce paramètre affecte le temps d'intégration du niveau du signal (en millisecondes) de tous les indicateurs de niveau (cette valeur reflète le temps nécessaire pour que le niveau d'un signal baisse de 20 dB, ou monte d'un niveau stable à un autre niveau stable). Notez que ce réglage n'affecte pas le niveau crête enregistré sur les indicateurs de niveau, mais affecte directement la différence visible entre les niveaux crête et RMS du signal lorsqu'un signal musical est mesuré.

Si vous souhaitez mesurer précisément la sonie (intensité sonore) RMS des basses fréquences, vous devez utiliser un temps d'intégration plus élevé, d'au moins

50 millisecondes. Avec des temps d'intégration plus faibles (par exemple 2 millisecondes), l'indicateur de niveau mesure en fait les niveaux crêtes et non les niveaux RMS dans les basses fréquences, mais le niveau RMS des hautes fréquences (au-dessus de 1 kHz) est lui correctement mesuré. Vous devez donc trouver un équilibre entre la précision dans les basses fréquences et la vitesse de montée de l'indicateur de niveau.

Temps de descente de l'indicateur de niveau (Release Time)

Ce paramètre modifie le temps de descente de l'indicateur de niveau (en millisecondes), et est également connu comme représentant la "balistique" de l'indicateur de niveau. C'est le temps qu'il faut au niveau d'un signal pour chuter de 20 dB. Si vous avez besoin d'une chute de 20 dB par seconde, le temps de relâchement doit être réglé sur 1000 millisecondes.

Temps de maintien du niveau crête (Peak Level Hold Time)

Ce paramètre permet de régler le temps (en millisecondes) pendant lequel un niveau crête enregistré d'une durée d'un échantillon est maintenu affiché dans l'indicateur de niveau. Affecte également l'affichage de l'indicateur de niveau en mode "densité".

Réglages globaux des logiciels Voxengo

Les plug-ins Voxengo offrent également des réglages globaux communs à tous les types de logiciels Voxengo. Ces réglages permettent principalement de personnaliser votre interaction avec les différentes commandes : précision de la molette de la souris, précision du déplacement de bouton, etc.

Niveau de suréchantillonnage automatique (Auto Oversampling Level)

Ce réglage détermine le niveau de suréchantillonnage utilisé par les plug-ins Voxengo lorsque l'option de suréchantillonnage "Auto" est sélectionnée. Il sélectionne le niveau de suréchantillonnage maximal utilisé. Le niveau réel utilisé peut être inférieur en fonction de la fréquence d'échantillonnage de travail (plus la fréquence d'échantillonnage de travail est élevée, moindre est le suréchantillonnage automatiquement-sélectionné). Le changement ne prend effet qu'après redémarrage complet de l'application audio hôte.

Notez que le suréchantillonnage automatique n'agit que pendant le bounce du projet. Certaines applications audio hôtes ne signalent pas le processus de bounce au plug-in : dans ce cas, le suréchantillonnage automatique ne fonctionnera pas.

Précision de la molette de la souris (Mouse Wheel Precision)

Ce réglage affecte la précision de la molette de la souris – plus la précision est élevée, plus le réglage d'une commande avec la molette de la souris est fin.

Précision avec la touche Shift (Shift Key Precision)

Ce réglage affecte la précision de contrôle d'une commande lorsque la touche de modification Shift (majuscule) est enfoncée pendant que l'on tire sur une commande quelconque avec la souris.

Précision des déplacements à la souris (Drag Precision)

Ce réglage affecte la précision des opérations de déplacement à la souris. Il s'applique uniquement aux boutons rotatifs, aux indicateurs de niveau et aux valeurs affichées.

Afficher le sélecteur de preset (Show Preset Selector)

Cette option affiche le sélecteur rapide de preset à la place du champ de saisie du nom d'instance. Elle ne s'applique qu'aux plug-ins qui ont un champ de saisie pour le nom d'instance.

Afficher les repères de bouton (Show Knob Labels)

Cette option vous permet d'activer ou de désactiver l'affichage des repères numériques qui apparaissent autour d'un bouton rotatif lorsque vous le survolez avec la souris.

Mode tablette (Tablet Mode)

Cette option active le mode "tablette" qui vous permet de contrôler les plug-ins audio Voxengo depuis une tablette graphique. Ce mode peut également servir si vous contrôlez des plug-ins au moyen d'un logiciel d'accès à distance. Si ce mode n'est pas activé, le curseur disparaît quand on tire avec la souris.

Afficher un clavier virtuel (Show Virtual Keyboard)

Quand cette option est activée, la saisie de données entraîne l'ouverture dans une fenêtre locale d'un "clavier virtuel" que vous pouvez utiliser à la place de votre véritable clavier pour saisir diverses données (numériques et textuelles). Le clavier virtuel est particulièrement utile lorsque l'application audio hôte "empêche" certaines touches d'accéder à l'interface utilisateur du plug-in.

Conserver la position des fenêtres (Remember Window Positions)

Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la conservation de la position de la fenêtre lors de sa réouverture. La position de la fenêtre est mémorisée par rapport à la fenêtre mère.

Activer la molette de la souris sur les listes (Enable Mouse Wheel On Lists)

Cette option permet d'utiliser la molette de la souris pour sélectionner les options dans une liste. Il est conseillé de désactiver cette option si on utilise un tapis de souris ou si les mouvements de la molette de la souris ne sont pas discrets.

Tirer sur la courbe ajoute des points (Curve Drag Adds Points)

Cette option permet l'ajout automatique de points de contrôle lorsqu'on tire sur les courbes d'égalisation ou d'enveloppe. Autrement, un double-clic de la souris est nécessaire pour ajouter des points.

Mode radial pour bouton rotatif (Radial Knob Mode)

Cette option active le mode de fonctionnement radial des boutons rotatifs. Vous pouvez désactiver ce mode si vous n'utilisez habituellement que le mode linéaire.

Réticule de surface de contrôle (Control Surface Crosshair)

Cette option fait s'afficher un réticule dans les "surfaces de contrôle" des plug-ins – par exemple dans un égaliseur, un analyseur de spectre.

Afficher toutes les formes de filtre (Show All Filter Shapes)

Dans les égaliseurs, cette option permet d'afficher les formes de tous les filtres actifs en même temps que la forme du filtre actuellement sélectionné.

Afficher les formes de filtres en couleur (Show Colorized Filter Shapes)

Dans les égaliseurs, cette option permet d'afficher les filtres dans une couleur sélectionnée automatiquement.

Ne pas indiquer les changements de latence (Do Not Show Latency Changes)

Cette option peut être utilisée pour désactiver complètement le message d'avertissement "Latency Changed" s'il devient gênant (certaines applications audio hôtes ne mettent pas à jour la latence lorsque le plug-in le demande).

Synchro de fonction pour VST 2 (VST 2 Function Sync)

Cette option permet la synchronisation interne du fonctionnement du VST 2 qui résout les problèmes de plantage dans certains hôtes au prix d'une légère charge de travail supplémentaire pour le processeur. Par exemple, Tracktion 3.0.4.8 peut appeler la fonction interne de "suspension" du plug-in en même temps que la fonction de traitement audio : il s'agit, bien entendu, d'un comportement incorrect qui entraîne un plantage. Vous pouvez activer cette option pour vous assurer qu'aucune fonction interférente ne sera appelée simultanément.

Outre Tracktion, Samplitude nécessite également d'activer cette option pour résoudre les plantages et les ralentissements.

Pas de fonctionnement multi-canal (No Multi-Channel Operation)

Cette option force le fonctionnement des plug-ins Voxengo en stéréo ou en mono (pas de multicanal). Activez cette option si vous utilisez des applications audio hôtes VST 2 qui ne prennent pas correctement en charge les plug-ins VST multicanaux. Pour prendre effet, cette option nécessite le redémarrage de l'application audio hôte.

Réglages esthétiques (Visual Settings)

Les derniers logiciels Voxengo possèdent un ensemble de réglages esthétiques qui vous permettent de subtilement personnaliser l'aspect des plug-ins. Ces réglages sont :

1. Flat Panels – quand cette option est activée, tous les boutons et panneaux ont un aspect plat, sans effet de relief.
2. Spotlight – permet d'obtenir une large zone éclairée qui ressemble au faisceau d'un projecteur.
3. Textures – donne une texture aux panneaux.
4. Shadows – permet d'ajouter une ombre aux éléments visuels.
5. Flat Level Meters – permet de donner aux indicateurs de niveau un aspect "plat", pas celui d'un pavé.
6. Frames Per Second – spécifie la fréquence de rafraîchissement de l'interface utilisateur. Notez que la "fluidité" des indicateurs de niveau et des tracés de

spectre dépend en outre de la taille de bloc de l'interface audio configurée et du réglage "Overlap".

7. High-Precision Timer – ce réglage est disponible sur les systèmes Windows ; il active pour l'interface utilisateur un minuteur de haute précision qui réduit les saccades visuelles ; comme cela peut consommer plus de ressources du processeur que le minuteur de basse précision, le réglage Frames Per Second peut devoir être réduit. Sur les systèmes macOS, le minuteur de l'interface utilisateur s'exécute toujours en mode haute précision, offrant un minimum de saccades.

Emplacement des fichiers des plug-ins

Tout logiciel Voxengo est regroupé au sein d'une archive ou d'un fichier d'installation distinct pour chaque plate-forme à laquelle il est destiné. Ces archives contiennent des fichiers de documents, un accord de licence, un historique des modifications et le plug-in ou l'application même sous la forme d'une bibliothèque de liens dynamiques (DLL), d'un fichier de composants ou d'un fichier exécutable pour toute plate-forme informatique concernée.

Pour obtenir une instance du plug-in dans une application audio hôte, vous devez placer le fichier DLL (composant) dans le bon dossier de fichiers correspondant au "chemin d'accès aux plug-ins" spécifié dans cette application audio hôte. Il est suggéré de placer le fichier DLL (composant) dans le sous-dossier "Voxengo" du dossier des plug-ins, pour faciliter la recherche.

Bien qu'il soit obligatoire de lire et d'accepter l'accord de licence fourni avant d'utiliser le plug-in, vous pouvez, pour plus de commodité, placer le fichier DLL (composant) séparément des fichiers qui l'accompagnent, y compris du fichier d'accord de licence. Toutefois, comme le mentionne explicitement l'accord de licence, le fichier DLL (composant) ne peut être redistribué séparément à d'autres personnes ou sociétés/entités. Vous ne pouvez stocker le fichier DLL (composant) séparément des fichiers qui l'accompagnent qu'à vos propres fins d'archivage et de stockage.

Lors de son fonctionnement, le logiciel crée également des fichiers de réglages dans lesquels il conserve les réglages globaux et les réglages propres au logiciel, y compris les presets. Sur les systèmes Windows, les fichiers de données créés par un logiciel Voxengo résident dans le dossier caché "\\Utilisateurs\\<NomUtilisateur>\\Application Data\\Voxengo\\" (sur les systèmes Windows antérieurs à Vista, le dossier racine s'appelle "\\Documents and Settings\\" et non "\\Utilisateurs\\"); sur les systèmes macOS, les fichiers de données résident dans le dossier "/Utilisateurs/<NomUtilisateur>/Bibliothèque/Preferences/Voxengo/". Vous pouvez supprimer, copier et remplacer ces fichiers en toute sécurité, y compris la totalité du sous-dossier "Voxengo". Tous les réglages et presets Voxengo ne sont accessibles qu'à l'utilisateur spécifique de l'ordinateur.

Informations complémentaires

Sélection de la meilleure taille de buffer (mémoire tampon)

La taille de buffer (latence) d'interface audio la plus efficace pour travailler avec les plug-ins Voxengo est de 512 échantillons (la surcharge de traitement interne du plug-in peut devenir considérable à des latences faibles telles que 64 échantillons – divers plug-ins peuvent nécessiter de 30 à 100 % de temps de traitement supplémentaire par le processeur à une latence aussi basse).

Traitement audio en 64 bits

Les plug-ins sont conformes à la version 2.4 de la norme VST, et peuvent donc s'interfacer avec des applications audio hôtes à pleine résolution de 64 bits à virgule flottante (si l'application audio hôte la prend en charge).

La version AudioUnit des plug-ins est techniquement capable de traiter des données audio en 64 bits à virgule flottante.

Enregistrement/autorisation des plug-ins

Les plug-ins commerciaux Voxengo doivent être enregistrés (autorisés) avant de pouvoir les utiliser en mode normal et non en démo. Chaque plug-in commercial contient une zone spéciale dans sa fenêtre de réglages (Settings) où les données d'enregistrement/autorisation de l'utilisateur peuvent être saisies. Veuillez utiliser les fonctions standard de copier/coller pour vous assurer une saisie correcte de la clé du produit (vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur le champ de saisie de la clé du produit (Product key) pour coller la clé). Le nom d'utilisateur n'est pas indispensable pour valider la saisie. Si les données ont été correctement saisies, vous verrez le texte "Registered" s'afficher dans la fenêtre des réglages : le plug-in n'est alors plus limité en mode démo.

Avertissement sur la mesure de charge du processeur

Avant de juger de la charge imposée au processeur par le plug-in, comprenez bien que sur les ordinateurs à processeur multicœur, la mesure de charge du processeur qu'offre l'application audio hôte que vous utilisez peut n'être qu'approximative. La raison en est que, selon la configuration des pistes de votre projet, le nombre maximal de plug-ins fonctionnant en même temps peut varier. Par exemple, si votre projet se compose d'une seule piste avec une longue séquence d'effets, vous risquez de rapidement venir à bout des ressources du processeur. En revanche, si vous placez ces effets sur des pistes parallèles (par des bus ou auxiliaires), le nombre maximal d'effets que vous pourrez utiliser sera au moins doublé.

Faites également attention au réglage de suréchantillonnage ("Oversampling") du plug-in, car faire fonctionner un plug-in avec un suréchantillonnage à 4x équivaut à l'exécution de 4 plug-ins distincts avec un suréchantillonnage réglé sur 1x.

À savoir – Corrélation

Comme vous le savez probablement déjà, la corrélation entre deux signaux indépendants se définit dans une fourchette comprise entre $-1,0$ et $1,0$ (inclus). Si la corrélation est proche de $1,0$ entre deux signaux quelconques, on peut dire que les signaux sont "en phase" (différence de phase de 0 degré). Si la corrélation est proche de $-1,0$, les signaux sont "en opposition de phase" (différence de phase de 180 degrés). Des valeurs de corrélation proches de $0,0$ indiquent généralement que les deux signaux n'ont aucune corrélation et qu'ils peuvent donc être séparés de 90 degrés ou considérablement retardés l'un par rapport à l'autre, ou les deux.

La corrélation entre deux signaux sinusoïdaux est égale au cosinus mathématique de la différence de phase entre ces signaux.

Notez que si les signaux sinusoïdaux stationnaires (constants) simples ne nécessitent qu'une rotation de phase pour modifier la valeur de corrélation, les signaux musicaux et les signaux complexes par nature peuvent également nécessiter un alignement temporel (retard). La corrélation de tout signal avec un signal de bruit indépendant (non corrélé) est toujours égale à $0,0$ et ne peut pas être modifiée par un alignement de phase ou de temps.

Corrélation stéréo

En ce qui concerne les signaux stéréo (à deux canaux), la plage de valeurs de corrélation "acceptable" se situe entre $0,0$ et $1,0$. Des valeurs de corrélation négatives signifient que les canaux sont en opposition de phase, ce qui est généralement problématique – le champ stéréo devient "irréel" ("surround") et provoque une désorientation. En outre, les informations stéréo en opposition de phase ne sont pas compatibles mono et un tel signal sonne mal si l'auditeur n'est pas placé sur l'axe central d'écoute.

Pour créer une image stéréo ample et utile, il faut utiliser des valeurs de corrélation proches de $0,0$. Notez également qu'à niveau crête équivalent, pour l'auditeur, un signal stéréo non corrélé semble généralement plus fort d'environ $1,25$ décibel qu'un signal stéréo corrélé, car le son de canal non corrélé provenant d'une enceinte n'annule pas autant le son de canal provenant d'une autre enceinte écartée de 60 degrés que ne le fait le son corrélé.

À savoir – Alignement des microphones

Cette rubrique aborde les différentes manières d'obtenir un bon alignement entre plusieurs microphones afin d'obtenir un son bien focalisé et riche en détails. Bien que cette rubrique se perçoive plus facilement du point de vue de l'utilisateur du plug-in Voxengo PHA-979, les informations contenues ici ont une portée universelle.

Lorsque vous placez deux microphones pour capturer un même instrument, cela signifie que vous créez un réseau de deux microphones.

Pour aligner des microphones, vous ne devez toujours considérer que deux microphones et une seule source sonore à la fois. L'un des microphones doit être considéré comme le microphone de référence ou "maître", et son retard, sa phase et son gain ne doivent pas être modifiés. Lorsque vous travaillez avec trois microphones ou plus en réseau, tous les microphones supplémentaires doivent être alignés sur le microphone de référence, un par un, en ne prenant toujours en compte que deux microphones à la fois.

Chaque microphone de ce réseau possède les paramètres de base suivants : distance par rapport à la source sonore, retard par rapport au microphone de référence et phase par rapport au microphone de référence. Le retard relatif peut être négatif si le son atteint ce microphone plus tôt qu'il n'atteint le microphone de référence.

Tous les microphones orientés doivent généralement capturer une même source sonore, sinon vous risquez d'avoir des problèmes pour que toutes les sources aient un bon son lorsque vous essaieriez d'aligner les microphones, car dans ce cas, vous devrez prendre des décisions complexes en vue de trouver un bon équilibre des phases et des retards par micro.

Étapes de l'alignement

L'alignement de n'importe quel microphone du réseau par rapport au microphone de référence se fait essentiellement en trois étapes : 1) trouver un retard optimal ; 2) trouver une phase optimale ; 3) trouver un gain optimal.

Tout d'abord, il convient de préciser que l'alignement du retard, de la phase et du gain d'un microphone n'est nécessaire que si vous capturez le son direct d'un instrument avec un réseau de microphones. L'alignement du gain des microphones peut devenir sans importance voire problématique si vous capturez plutôt l'"espace" dans lequel se trouve l'instrument (c'est-à-dire un réseau de microphones surround, des microphones d'ambiance, etc.), car à de plus grandes distances de la source sonore, les microphones peuvent capturer plus de réflexions de la pièce que de son direct de l'instrument.

Alignement du retard d'un microphone

Cette méthode est utilisée de préférence avec des instruments percussifs produisant des transitoires nets. Après avoir effectué un enregistrement avec plusieurs microphones, vous devez inspecter la forme d'onde enregistrée à un niveau de zoom élevé, et noter la position de l'échantillon du transitoire à la fois dans la piste du microphone de référence et dans celle du microphone que vous alignez (vous pouvez également utiliser pour cela la calculatrice ("Calculator") du PHA-979). La différence

de temps trouvée sera le retard à appliquer pour que le microphone soit aligné sur la piste du microphone de référence.

Une autre méthode d'alignement du retard des microphones consiste à mesurer la distance entre chaque microphone et la source sonore, et à diviser la différence de ces distances par 344 mètres par seconde (vitesse moyenne de propagation du son dans l'air) afin d'obtenir en secondes le retard du microphone par rapport au microphone de référence. Cependant, cette méthode ne donne que des résultats approximatifs, car la vitesse réelle de propagation du son dans votre salle d'enregistrement n'est peut-être pas connue, et la distance exacte entre le microphone et la source sonore ne peut généralement pas être mesurée avec précision, car on peut ne pas savoir quelle partie de la source sonore émet le son en premier.

Alignement de la phase d'un microphone

Afin de trouver la meilleure valeur d'alignement (rotation) de phase d'une piste de microphone enregistrée par rapport à la piste du microphone de référence, vous devez placer ce microphone, le microphone de référence et une source sonore en tant que points sur un même plan imaginaire. Appelons respectivement ces points imaginaires "Z", "M" et "S". Soit "R" l'angle entre les lignes "S"- "Z" et "S"- "M" sur ce plan. Maintenant, faites tourner ce plan dans votre imagination autour de la ligne "S"- "M", en conservant les distances entre les points, de sorte que la ligne "S"- "Z" devienne parallèle au sol. Imaginez que le point "Z" se trouve au niveau de votre poitrine. Ensuite, si le point "M" apparaît à gauche de votre poitrine, vous devez régler la rotation de phase sur "R", tandis que s'il apparaît à droite, vous devez régler la rotation de phase sur moins "R".

L'alignement de phase doit être effectué en supposant que les axes directionnels (vecteurs) de tous les microphones pointent directement vers la source sonore. Si ce n'est pas le cas, un angle de rotation de phase supplémentaire doit être ajouté pour remettre chaque microphone dans l'axe.

Toute paire de microphones stéréo utilisée dans des configurations de type "ORTF", "X/Y" ou "A/B" doit être traitée comme un seul microphone, la directivité de cette paire étant égale à la somme vectorielle des vecteurs de direction de chacun des microphones de la paire.

Notez qu'un microphone, du fait de sa conception, peut avoir sa polarité inversée de 180 degrés par rapport au microphone de référence. Lors de l'alignement de phase d'un tel microphone, il peut être nécessaire d'inverser sa phase de 180 degrés.

Alignement du gain d'un microphone

Lors de l'alignement du gain d'un microphone, vous pouvez utiliser l'approche suivante. Cette approche nécessite l'émission d'un signal simple ou d'une onde sinusoïdale (que l'on appellera "tonalité de test") à partir de la position de la source sonore : il peut s'agir d'un claquement de mains ou d'une onde sinusoïdale de balayage. La puissance du signal atteignant chaque microphone peut alors être analysée facilement à toutes les fréquences requises afin de trouver la valeur de réglage de gain nécessaire pour chaque microphone. Pour obtenir des résultats plus cohérents, vous devrez peut-être n'analyser que la puissance des basses fréquences inférieures à 500 Hz.

Sinon, vous pouvez également utiliser la règle théorique qui stipule que l'intensité du signal lorsqu'il se propage dans l'air diminue de 6 dB à chaque fois que l'on double la distance par rapport à la source sonore. Par exemple, si le microphone A est placé à 25 cm de la source sonore et le microphone B à 50 cm de celle-ci, il faut augmenter le volume du microphone B de 6 dB pour retrouver l'intensité du signal capté par le microphone A. Bien sûr, pour que cette approche fonctionne, le gain du préampli et le rapport "pression acoustique/tension" des microphones doivent correspondre (sinon il faut utiliser des microphones du même modèle), ce qui rend en pratique le premier alignement de gain par "tonalité de test" plus facile. Notez également que cette approche "théorique" ne tient pas compte des réflexions sonores supplémentaires qui atteignent les microphones et qui peuvent causer des interférences, augmentant ou diminuant effectivement la puissance du signal enregistré.

Problème de chute des hautes fréquences

Lorsqu'on mixe les signaux provenant de deux microphones donnés qui ont été alignés et dont le gain a été compensé, un problème de chute des hautes fréquences peut survenir. Cela se produit généralement lorsque vous mixez deux microphones placés à des angles et à des distances différents par rapport à la source sonore. La raison principale de ce comportement réside dans la différence de propagation des fréquences dans l'espace.

Si les basses fréquences sonores pénètrent généralement assez facilement dans la matière et se propagent dans l'espace sans beaucoup d'amortissement et de réflexions (en raison d'une plus grande longueur d'onde), les hautes fréquences sont facilement absorbées et réfléchies, même par de petits obstacles. Ainsi, dans la plupart des cas, les hautes fréquences d'une même source sonore atteignant deux microphones placés différemment ne sont plus corrélées, même après avoir aligné le retard et la phase des microphones. En raison de leur petite longueur d'onde, les hautes fréquences n'ont besoin que d'un très court retard pour arriver non corrélées, même si aucune absorption ou réflexion supplémentaire n'a lieu. Les basses fréquences atteignant deux microphones alignés sont généralement corrélées.

Lorsque vous mixez en proportions égales deux signaux corrélés, vous obtenez un gain de 6 dB pour l'intensité sonore (sonie) globale. Mais lorsque vous mixez en proportions égales deux signaux non corrélés, le gain peut varier entre 3 et 6 dB (selon le niveau de corrélation), ce qui entraîne une baisse des hautes fréquences par rapport au gain global dans les basses fréquences. Cette baisse s'accroît avec chaque microphone supplémentaire ajouté au réseau, et peut par exemple atteindre 6 dB si vous mixez les signaux de quatre microphones placés différemment.

Pourquoi opter pour de multiples microphones ?

Si vous vous demandez pourquoi il est préférable d'utiliser des réseaux comprenant plusieurs microphones plutôt qu'un seul microphone pour enregistrer une source sonore, vous devez comprendre que certains instruments acoustiques ont un profil d'émission sonore assez complexe : le contenu spectral d'un son émis par les côtés, l'avant, le dessous, etc. de l'instrument peut être très différent.

Par exemple, le côté peau de frappe de la caisse claire n'a pas beaucoup de "craquant", alors qu'il y en a beaucoup autour du fût de la caisse claire ; sous la caisse claire, c'est le son du timbre qui prévaut. Tous ces aspects ne peuvent pas être capturés par un seul microphone si l'on veut obtenir un enregistrement au son à la

fois défini et bien focalisé : pour obtenir un tel son, il faut placer plusieurs microphones à proximité les uns des autres, avec un alignement temporel et de phase des pistes de microphone enregistrées.

Questions et réponses

Q. Pourquoi certaines commandes de plug-in Voxengo apparaissent-elles atténuées après le chargement d'une nouvelle instance de plug-in Voxengo ou d'un projet précédemment sauvegardé ?

R. C'est un comportement normal puisque les plug-ins Voxengo utilisent l'allocation dynamique des processus internes. Certaines commandes apparaissent atténuées quand les processus internes qui leur correspondent n'ont pas encore été créés. Ce comportement ne doit pas être considéré comme erroné : ces processus seront créés au premier lancement d'une lecture audio ou d'un bounce audio, et ces commandes visuelles deviendront alors actives.

Q. Quand je fais passer la fréquence d'échantillonnage de travail (projet) de 44,1 kHz à 96 kHz, le son global du plug-in change un peu. Est-ce normal ?

R. Il s'agit d'un comportement attendu du plug-in puisque la fréquence d'échantillonnage de travail peut affecter plusieurs aspects du traitement interne du signal, notamment les formes des filtres numériques. C'est pourquoi nous émettons un avertissement concernant les qualités sonores du plug-in lorsqu'il est utilisé à différentes fréquences d'échantillonnage : le plug-in peut produire des résultats sonores différents selon la fréquence d'échantillonnage. Cependant, ces différences sont généralement mineures et ne doivent pas être interprétées comme un mauvais fonctionnement du plug-in. Il convient également de noter que les plug-ins Voxengo sont conçus pour fonctionner à toute fréquence d'échantillonnage supérieure ou égale à 44,1 kHz : les fréquences d'échantillonnage inférieures ne sont pas prises en charge.

Q. Sur les systèmes multiprocesseurs, les plug-ins Voxengo sont-ils optimisés pour exploiter plus d'un processeur ?

R. Les plug-ins Voxengo n'ont pas d'optimisations spéciales pour multiprocesseurs, mais ils fonctionnent parfaitement si l'application audio hôte exécute plusieurs instances du même plug-in sur plusieurs cœurs/processeurs. Cela signifie qu'une même instance d'un plug-in ne sera pas répartie entre deux cœurs/processeurs, mais que si vous chargez deux instances placées sur des pistes/bus différents, elles le seront. Cela a été testé dans plusieurs hôtes prenant en charge le multitraitement, et l'augmentation des performances est proche de 70 % en mode double cœur par rapport au mode simple cœur.

Q. Pouvez-vous m'indiquer un moyen simple de configurer le traitement Mid/Side sur une entrée stéréo ?

R. Pour configurer le traitement Mid/Side, vous devez procéder comme suit : a) ouvrir la fenêtre "Channel Routing" ; b) affecter la paire Mid/Side "MS1" aux canaux "A" et "B" ; c) affecter le canal "A" au groupe 1, le canal "B" au groupe 2. Après cela, le canal central (Mid) suivra les réglages définis pour le groupe 1, et le canal latéral (Side) ceux définis pour le groupe 2. Sinon, vous pouvez simplement charger le preset de routage "Mid-Side Stereo" qui configurera le routage nécessaire pour vous.

Q. Je ne parviens pas à trouver l'icône d'enregistrement ("register") du plug-in qui me permet d'autoriser le plug-in en saisissant la clé du produit.

R. Les derniers plug-ins Voxengo s'enregistrent depuis l'interface utilisateur du plug-in. Veuillez ouvrir la fenêtre "Settings" du plug-in – vous y verrez le bouton "Enter Key" (Saisir la clé).

Q. Si je sauvegarde un preset en utilisant les fonctions de l'application hôte, le nom de l'instance (que je peux définir dans le champ de texte du plug-in) est également sauvegardé. Donc, si je change de preset, le nom de l'instance est écrasé.

R. Malheureusement, lorsque vous utilisez la gestion des presets de l'application hôte, celle-ci écrase le nom de l'instance lorsque vous chargez un preset précédemment sauvegardé. Cela ne peut pas être résolu car sinon le nom de l'instance ne sera pas du tout sauvegardé avec le projet. Vous devez utiliser le gestionnaire de presets interne du plug-in si vous souhaitez que le nom de l'instance reste inchangé lors du chargement d'un preset.

Q. Si je clique sur la fréquence, disons "2K", et que je saisis un "3", elle saute à "20.00" et ne revient jamais en arrière.

R. Veuillez bien à saisir "3K" et non "3", car "3" signifie "3 Hz", pas "3 kHz".

Q. Il semble que le plug-in utilise des ressources du processeur même si je désactive tous ses étages (modules).

R. C'est normal, car même si le plug-in ne traite rien, il effectue tout de même certaines tâches de routine qui sont considérées comme un surplus de traitement du plug-in. Le plug-in peut également consommer des ressources de processeur supplémentaires si son interface utilisateur est ouverte car les indicateurs de niveau (et les spectres) doivent être mis à jour, même en l'absence de signal. De même, à lui seul, un réglage de suréchantillonnage (qualité) supérieur à "1x" fait que le plug-in consomme plus de ressources de processeur.

Q. Pourquoi la mesure du signal de sortie du plug-in ne correspond-elle pas aux niveaux que je vois sur les indicateurs de niveau de mon application audio hôte ?

R. Cela peut être dû à trois raisons : 1) Si vous utilisez le traitement Mid-Side, le niveau de sortie que vous voyez est en fait celui du canal central (Mid) ou latéral (Side), ce n'est pas un niveau de sortie final. Cela ne peut pas se faire d'une autre manière car si le plug-in n'affichait que le niveau du signal de sortie final, vous ne pourriez pas voir séparément le niveau de signal des canaux Mid et Side. 2) Si vous utilisez un réglage de suréchantillonnage autre que "1x", le niveau du signal que vous voyez est celui du signal de sortie avant le sous-échantillonnage final. Étant donné que de nouvelles crêtes peuvent apparaître après le sous-échantillonnage, vous pouvez voir ces crêtes sur l'indicateur de niveau de l'hôte mais pas sur celui du plug-in. Cependant, celles-ci ont généralement une faible magnitude et ne devraient pas poser de problèmes. En cas de doute, veuillez utiliser un limiteur de crête sur le bus master. 3) Le temps d'intégration de l'indicateur de niveau de l'application audio hôte

est différent de celui employé par le plug-in. Vous pouvez régler le temps d'intégration des indicateurs de niveau du plug-in dans la fenêtre "Settings".

Q. Je ne vois qu'une seule sortie stéréo sur le plug-in, ce n'est pas normal, n'est-ce pas ?

R. Cela signifie que votre application audio hôte ne prend pas en charge le fonctionnement multicanal du format VST 2, ou que vous avez inséré ce plug-in dans une piste/un bus mono ou stéréo. De nombreux hôtes audio limitent encore la prise en charge du plug-in à 2 canaux d'entrée/sortie, mais ce n'est pas une limitation du plug-in car il a été testé avec succès dans des hôtes prenant en charge le fonctionnement multicanal.

Q. Il semble que la fenêtre de routage (Routing) du plug-in puisse afficher jusqu'à 16 canaux d'entrée alors que les entrées ne peuvent être routées que vers 8 canaux internes. Serait-ce une limitation ?

R. En effet, le plug-in peut accepter jusqu'à 16 canaux d'entrée (8 entrées normales + 8 entrées de side-chain) alors qu'il ne possède que 8 canaux internes. Cela signifie que l'on ne peut pas utiliser un signal de side-chain externe multicanal complet pour traiter le signal d'entrée multicanal. Étant donné que le déclenchement par side-chain n'est généralement utilisé que pour des signaux mono ou stéréo, cette limitation ne devrait pas être gênante dans des conditions réelles, sans compter que gérer un signal de side-chain externe multicanal peut être mentalement stressant.

Q. Ce serait bien s'il y avait un moyen plus rapide de faire défiler les options d'une liste déroulante (dans la fenêtre de routage, dans les divers sélecteurs de mode et de preset).

R. Vous pouvez maintenir le bouton gauche de la souris sur le sélecteur, puis le relâcher une fois sur l'option souhaitée dans la liste déroulante. C'est un moyen de sélection d'élément de liste en un clic.

Q. Il semble que la graduation de l'indicateur de réduction de gain soit modeste – jusqu'à -9 dB seulement. Cela signifie-t-il que certains plug-ins Voxengo ne sont pas conçus pour des valeurs de compression plus élevées ?

R. Étant donné que l'indicateur de réduction de gain de la plupart des plug-ins Voxengo affiche la valeur de réduction de gain moyenne sur une période de 2 secondes, une graduation de 3 à -9 dB est suffisante pour la plupart des situations allant d'une compression douce à une compression forte. En ce sens, l'indicateur de réduction de gain montre les changements instantanés de taux de compression ; c'est pourquoi il peut également afficher des valeurs positives quand la compression se relâche après une période où elle a été relativement élevée.

Q. Pourquoi l'indicateur de réduction de gain peut-il afficher des valeurs positives ?

R. La raison pour laquelle l'indicateur de réduction de gain peut afficher des valeurs positives est qu'il affiche les changements de réduction de gain par rapport à la

réduction de gain moyenne sur 2 secondes, c'est pourquoi il peut de temps en temps fluctuer vers des valeurs positives : ces moments indiquent que la réduction de gain devient inférieure à la moyenne précédente de la réduction de gain.

Q. J'essaie de configurer le side-chain dans Cubase 4 mais je ne suis pas sûr de le faire correctement. J'ai une piste qui est envoyée à l'entrée gauche d'un plug-in et une autre piste à l'entrée droite de ce plug-in. J'ai configuré ce plug-in sur un groupe stéréo. Je vais ensuite dans le routage du plug-in et je coupe (mute) le signal de side-chain B car je ne veux pas l'entendre mais dès lors il ne semble plus avoir d'effet sur la compression.

R. Dans ce scénario, en plus de couper le "signal de side-chain B", vous devez également définir la source du signal de déclenchement pour le canal "A" : ce devrait être le "B" que vous avez coupé.

Q. Je n'arrive pas à comprendre comment configurer le side-chain dans un plug-in Voxengo.

R. Si vous envoyez un signal stéréo de side-chain à un plug-in, vous devez affecter les canaux d'entrée 3 et 4 aux canaux internes C et D dans ce plug-in. Vous devez ensuite affecter des sources de signaux de déclenchement (Key Signal Sources) pour les canaux internes A et B : vous devez utiliser C et D (C vers A, D vers B). Ensuite, vous devrez couper (muter) les canaux C et D, et vous avez terminé : les canaux A et B seront affectés par le signal des canaux C et D (qui représentent les entrées de side-chain). Sinon, vous pouvez également charger le preset de routage "Stereo Side-Chain".

Q. Lorsque je charge un plug-in Voxengo dans mon application audio hôte et que j'ouvre la fenêtre "Channel Routing" du plug-in, je vois une seule entrée et une seule sortie alors que le plug-in est inséré dans une piste multicanal. Que dois-je faire ?

R. En général, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton "Lecture" de votre application audio hôte pour que cette dernière communique le bon nombre canaux d'entrée et de sortie au plug-in.

Q. La mise à niveau vers la dernière version du plug-in affectera-t-elle les réglages des morceaux déjà commencés dans lesquels la version précédente est utilisée ?

R. Si vous appliquez une mise à jour mineure de la version (par exemple, de 2.0 à 2.1, de 3.0 à 3.2, etc.), cela n'affectera pas les réglages et la mise à jour peut être considérée comme "transparente". Les mises à niveau majeures n'interféreront pas avec les réglages de vos morceaux existants puisqu'elles s'accompagnent d'un nom de module différent et peuvent être utilisées conjointement à une version majeure précédente du plug-in. Cependant, la nouvelle version majeure n'hériterait pas automatiquement des réglages et presets que vous avez créés dans la version précédente du plug-in car, techniquement parlant, cette nouvelle version majeure sera perçue comme un tout nouveau plug-in. La nouvelle version majeure du plug-in peut également comporter des algorithmes sonores retravaillés qui risquent de ne pas

sonner exactement comme dans la version précédente, même avec des réglages similaires. Certaines versions majeures qui sont entièrement rétrocompatibles peuvent avoir le même nom de fichier DLL/composant et être installées de manière transparente, ne nécessitant qu'une nouvelle saisie de la clé de produit.

Q. Qu'est-ce que le suréchantillonnage (oversampling), et dois-je utiliser le réglage "2x", "4x" ou "8x" ?

R. Le suréchantillonnage permet à un plug-in de fonctionner à une fréquence d'échantillonnage interne plus élevée : cela produit généralement un meilleur son. Pour l'audio en 44,1 kHz/48 kHz, il est conseillé d'utiliser le réglage "4x". Pour l'audio en 88,2 kHz/96 kHz, "2x" est généralement suffisant. Vous n'avez pas besoin de suréchantillonnage avec les fréquences d'échantillonnage de projet plus élevées. Le réglage "8x" est un réglage extrême qui sert lorsque vous avez besoin d'un son particulièrement fin, notamment lorsque les réglages du plug-in sont spécifiquement réglés pour produire une forte distorsion harmonique.

Le seul avantage du suréchantillonnage dans les plug-ins d'égaliseur est l'amélioration des courbes de correction. Le suréchantillonnage est généralement utile avec les plug-ins de dynamique, de renforcement harmonique et de saturation (y compris les égaliseurs à renforcement harmonique).

Q. Lorsque j'active le suréchantillonnage dans un plug-in Voxengo et que j'envoie sa sortie à la même piste, mais non traitée, afin d'additionner les deux signaux (traité et non traité) selon la proportion souhaitée, j'obtiens un effet de phasing bizarre.

R. Il faut s'y attendre puisque par défaut, le suréchantillonnage dans la plupart des plug-ins Voxengo n'est pas à phase linéaire. Il produit donc un déphasage qui rend impossible la sommation des pistes traitée et non traitée. Cela peut être résolu en insérant le même plug-in dans la piste non traitée et en y activant le suréchantillonnage, mais en gardant les réglages minimaux pour les autres aspects du plug-in. Vous pouvez également activer le suréchantillonnage à phase linéaire dans la fenêtre "Settings" du plug-in.

Q. J'ai essayé d'utiliser un plug-in Voxengo particulier sur une piste en parallèle avec une copie non traitée de la même piste. Il y a des effets d'annulation de phase après sommation de ces pistes. Qu'est-ce qui ne va pas ?

R. Les plug-ins Voxengo, en fonction de l'algorithme, peuvent produire un certain déphasage dans le spectre des fréquences. C'est particulièrement vrai lorsque le suréchantillonnage a été réglé sur une valeur supérieure à "1x" (si le plug-in n'utilise pas le suréchantillonnage à phase linéaire). Bien que cela doive être considéré comme un comportement normal, cela peut vous empêcher d'utiliser des techniques de type "compression parallèle" et autres. Pour éviter ce problème, de nombreux plug-ins Voxengo disposent d'un paramètre "Dry Mix" qui permet un contrôle intégré du mixage du signal sec et du signal traité. Si vous avez toujours besoin de mettre en œuvre un contrôle de mixage son sec/son traité au moyen de deux pistes, vous devez insérer une instance du même plug-in sur la piste non traitée et utiliser des réglages neutres dans cette instance ainsi que la même valeur de suréchantillonnage.

Q. Existe-t-il un moyen de modifier les réglages par défaut, c'est-à-dire la façon dont le plug-in se charge ? Je voudrais retrouver certains réglages spécifiques à chaque fois que je lance une nouvelle instance du plug-in.

R. Veuillez utiliser la fonction "Set as Default" dans le gestionnaire de presets du plug-in pour définir le nouvel état par défaut du plug-in.

Q. Comment obtenir des filtres passe-bas et passe-haut à -48 (-96) dB par octave ?

R. Il suffit d'ajouter autant de filtres à -24 dB par octave que nécessaire, tous réglés sur la même fréquence centrale. Pour plus de commodité, vous pouvez attribuer à chaque filtre sa propre valeur de gain afin d'avoir d'un seul clic accès à chaque filtre. N'oubliez pas que vous pouvez également sélectionner tous les filtres afin de les déplacer ensemble.

Q. Je ne sais pas s'il s'agit d'un bug ou non, mais le spectre Underlay (sous-jacent) doit-il respecter la même taille de bloc (mémoire tampon) que le spectre principal ? Actuellement, quelle que soit la taille que je choisisse, elle reste toujours à 2048 pour le spectre Underlay.

R. Vous devez copier les réglages de mode de spectre du groupe actuel dans le groupe sous-jacent – cela peut être fait au moyen des presets du "Spectrum Mode Editor".

Q. Je suis en train d'évaluer l'un des égaliseurs Voxengo, et j'ai découvert un comportement étrange en l'utilisant. J'ai employé deux filtres de type "Peaking" avec un réglage de gain d'environ -3 dB et une bande assez large. Ce que j'ai constaté, c'est qu'avec l'égaliseur "activé", le niveau crête de la piste était plus élevé qu'avec l'égaliseur "désactivé". Je ne comprends pas.

R. Tous les filtres produisent généralement une oscillation supplémentaire (connue sous le nom de phénomène de Gibbs), augmentant ainsi les niveaux crête momentanés tandis que la puissance moyenne du signal peut diminuer. Cela ne doit pas être considéré comme un défaut, c'est le "fonctionnement" mathématique du traitement du signal.

Q. La mesure de niveau est en avance sur mon signal audio dans certains plug-ins Voxengo.

R. Il s'agit d'un problème connu qui ne peut pas être résolu du côté du plug-in car il n'y a pas de fonction pour une telle compensation dans les spécifications VST et AudioUnit. La raison de ce problème est que le plug-in ne connaît pas la latence de traitement totale induite par tous les plug-ins à latence compensée sur toutes les pistes du projet. Cependant, les plug-ins Voxengo qui induisent eux-mêmes une latence de traitement compensent correctement les visuels – mais ne peuvent pas non plus compenser la latence induite par les autres plug-ins.

Q. J'ai un fichier d'onde sinusoïdale de balayage à amplitude constante que j'utilise à des fins de test et qui balaie de 20 Hz à 20 kHz sur une période de 10 secondes. Lorsque je lis ce fichier dans ma station de travail audio numérique (Cubase 6), les indicateurs de niveau montrent du début à la fin une amplitude constante. Cependant, dans l'analyseur de spectre Voxengo, l'affichage est "plat" jusqu'à environ 2 kHz, puis commence à chuter avec une pente linéaire, alors que les indicateurs montrent une amplitude constante. Pourquoi l'affichage du spectre n'est-il pas "plat" ?

R. Les analyseurs de spectre Voxengo utilisent l'analyse FFT qui analyse des blocs audio de longueur constante (par exemple 2048 échantillons). La nature bloquée de l'analyse produit un effet de "moyenne croissante" sur les données du spectre des hautes fréquences ; les hautes fréquences apparaissent donc comme amorties. Il s'agit d'un comportement inévitable, qui apparaît sur ce type de signal dynamique "sinusoïdal à balayage", mais qui est absent lorsque vous analysez des sons constants.

Q. Un problème que j'ai constaté avec le routage est que les canaux sont ramenés à leur nom par défaut chaque fois que je charge le projet. Comment résoudre ce problème ?

R. Il s'agit d'un problème connu qui ne peut être résolu qu'en remplaçant le nom du premier groupe de canaux par une valeur autre que celle par défaut. Les valeurs par défaut sont "1", "G1", "G-1", "MONO", "STEREO", "ALL CH", "MULTI".

Q. Lorsque j'utilise GlissEQ ou SPAN Plus pour examiner différents spectres audio en même temps, j'ai remarqué que les ajustements de volume effectués sur les faders de piste n'ont aucun effet sur les niveaux dans le plug-in. Comment cela se fait-il ?

R. Tout dépend si vous insérez le plug-in qui exporte le spectre avant le fader ("pré-fader") ou après le fader ("post-fader"). En mode "pré-fader", le plug-in d'exportation ne peut pas tenir compte du volume propre à la piste.

Q. Lors du réglage de SPAN (ou de tout autre égaliseur Voxengo), il y a une ligne rouge qui coupe verticalement l'égaliseur à environ 24 kHz. Cette ligne représente-t-elle la fréquence la plus élevée que mon application audio hôte peut recevoir ou est-ce une préférence de SPAN ? Peut-on l'enlever ?

R. Cette ligne dépend de la fréquence d'échantillonnage de travail de l'application audio hôte avec laquelle le signal audio est envoyé au plug-in, ce n'est pas une préférence du plug-in. Cette ligne est une représentation de la fréquence d'échantillonnage du projet, donc la supprimer ne changera pas l'aspect technique du problème. Vous pouvez choisir sa couleur avec "Max frequency line" dans l'éditeur de couleur ("Color Editor").

Q. Pourquoi la combinaison Shift + souris ne permet-elle pas de déplacer le curseur par très petits paliers dans les égaliseurs Voxengo ?

R. Le curseur de la souris que vous voyez à l'écran n'est pas affecté par la touche Shift, car il est techniquement impossible d'affecter la précision du curseur du système d'exploitation de manière programmatique. La touche Shift n'a un effet que lorsque vous tirez des points de contrôle, des boutons rotatifs ou des curseurs. Quand vous tirez, le curseur est masqué, mais il se déplace comme d'habitude, il n'est simplement pas visible. Les mouvements de haute précision sont simulés par notre logiciel.

Bon traitement du son !

VST est une marque et un logiciel de Steinberg Media Technologies GmbH.