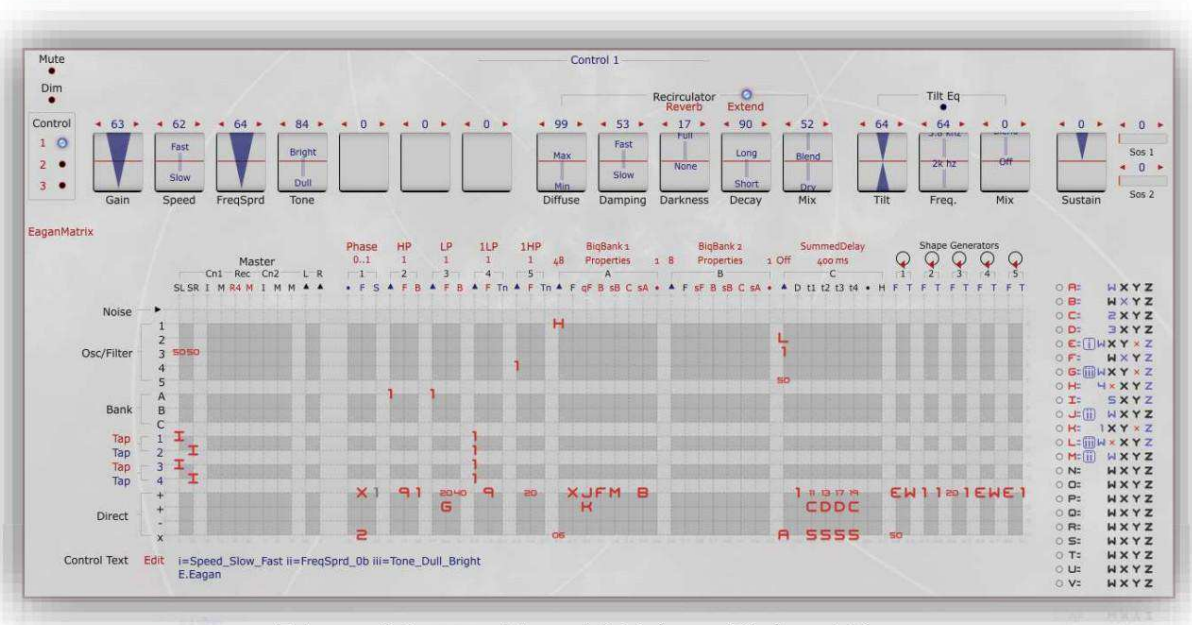
Machine Translated by Google

EaganMatrix User Guide

January16, 2021

Firmware Version 9.50



Edmund Eagan, Lippold Haken, Richard Kram

Machine Translated by Google

1. Introduction à la matrice Eagan 4

1.1. EaganMatrix Math 1.2. 5
Modules 6
1.3. Emplacements source et destination dans l'éditeur 8
1.4. Nouvel éditeur Haken / Expérience utilisateur EaganMatrix (post version 9.0) 9

2. Concepts de conception de base 12

2.1. La matrice dans EaganMatrix 2.2. 12
Connexion de la surface de jeu à la formule 2.3. 13
Bases de la création de formules 2.4. WXYZ - 15
Les quatre composants d'une formule EaganMatrix 17

3. Explorer la matrice Eagan 18

4. Tutoriels 19

4.1. Tutoriel 1 : Simple FM 4.2. 19
Tutoriel 2 : Tambour résonnant 24

5. Référence des sources EaganMatrix 27

5.1. Sources 27
5.2. Sources directes 28

6. Référence des destinations EaganMatrix 29

Machine Translated by Google

6.1. Maître 29
6.2. Oscillateurs / Filtres / Multiplicateurs 31
6.3. Banques polyvalentesÿ: BiqBank (modèle physique modal) 40
6.4. Banques polyvalentes : BiqGraph (Graphes modaux) 45
6.5. Banques polyvalentes : BiqMouth (formants vocaux) 48
6.6. Banques polyvalentesÿ: SineBank (oscillateurs sinusoïdaux) 50
6.7. Banques polyvalentes : SineSpray (Sine Grains) 57
6.8. Banques polyvalentes : WaveBank (Waveform Cluster) 58
6.9. Banques polyvalentesÿ: HarMan (manipulateur harmonique granulaire) 59
6.10. Banques polyvalentesÿ: ModMan (manipulateur modal) 60
6.11. Banques polyvalentesÿ: additives (synthèse additive) 62
6.12. Banques polyvalentesÿ: cinétique (modèle physique cinétique) 63
6.13. Banques polyvalentesÿ: tensions de contrôle CVC (convertisseur de tension continue) 66
6.14. Banques polyvalentes : VoiceDelay (Audio Delay Buffer, chaque voix séparée) 69
6.15. Banques polyvalentes : SummedDelay (Audio Delay Buffer, partagé par toutes les voix) 70
6.16. Banques polyvalentesÿ: MicroDelay (modèle physique de guide d'ondes) 71
6.17. Banques polyvalentesÿ: FormulaDelay (tampon de retard des informations de contrôle) 72
6.18. Générateurs de formes 73

7. Référence de formule EaganMatrix 75

7.1. Composant W de la formule 7.2. 75
Composant X de la formule 7.3. 76
Composant Y de la formule 7.4. 78
Composant Z de la formule 7.5. Autres 79
parties de la formule 7.6. Mécanisme 81
d'opérateur auxiliaire 7.7. Formules 82
prédéfinies 7.8. Formules constantes 7.9. 83
Utilisation de la formule de mélange 7.10. 84
La zone tactile 85
89

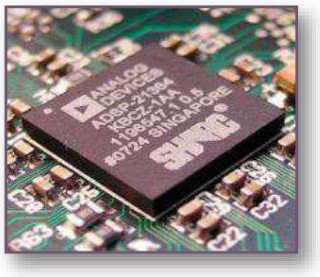
8. Conception sonore avec EaganMatrix 92

8.1. Modification du point de matrice 92
sélectionné 8.2. Constantes à trois et quatre chiffres 93
dans la matrice 8.3. Section principale (section de sortie de l'EaganMatrix) 94
8.4. Message "Réduire le gain" 101
8.5. Message «ÿRéduire la polyphonieÿ» 101
8.6. Enregistrez votre travail 101

9. Besoin de plus d'informations? 102

Machine Translated by Google

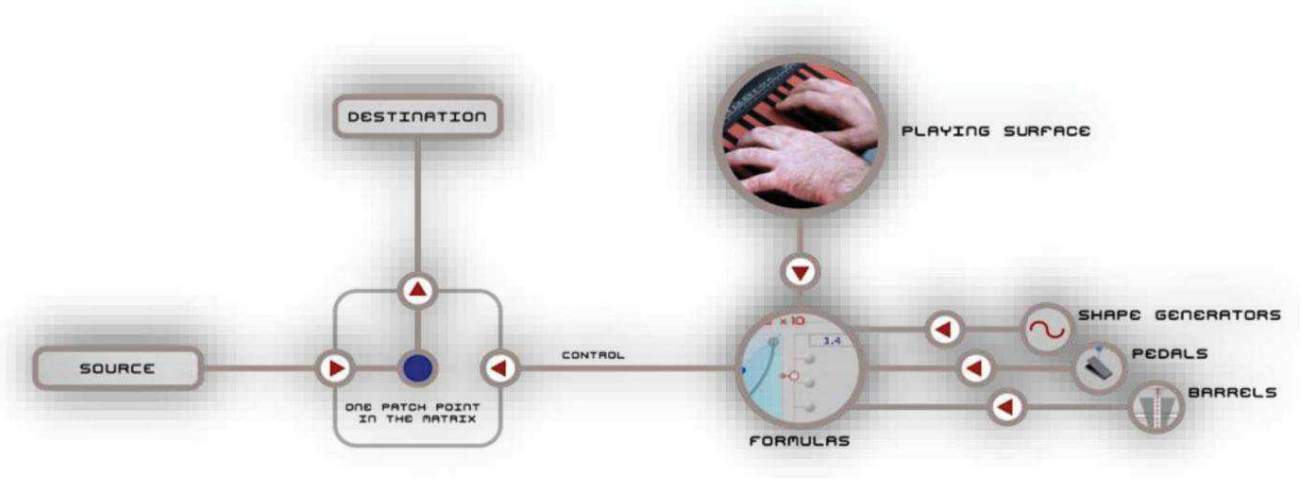
1. Introduction à la matrice Eagan



EaganMatrix est le synthétiseur numérique modulaire intégré au Continuum Fingerboard et au ContinuuMini. Le programme Continuum Editor (pour Mac et PC) fournit l'interface utilisateur pour EaganMatrix.

L'EaganMatrix permet à l'utilisateur de créer finement des algorithmes sonores musicaux en connectant des modules audio et de contrôle via une matrice de patch bidimensionnelle. Cette matrice s'inspire des synthétiseurs patching matriciels modulaires classiques tels que l'EMS VCS3. Cependant, contrairement aux prédécesseurs analogiques, l'EaganMatrix n'utilise pas de broches pour établir des connexions de point de raccordement. Au lieu de cela, l'utilisateur définit des formules dynamiques et les place aux points de raccordement de la matrice. Ces formules sont fonction de la position et de la pression de chaque doigt sur la surface de jeu, des Shape Generators, et aussi d'autres formules. Lorsqu'une form la formule contrôle le flux du son du module source sur la ligne de la matrice au module de destination sur la colonne matricielle. Chaque direction de performance tridimensionnelle de la surface de jeu Continuum peut influencer le résultat final de chaque point de patch. Et il y a de nombreux points de patch !

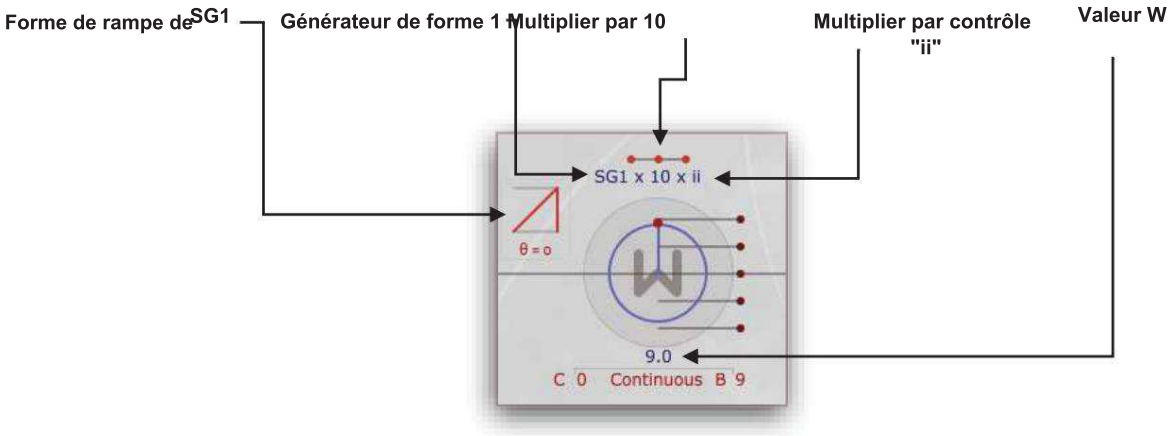
Ce concept relativement simple est puissant. Il exploite l'incroyable réponse de performance de la touche Continuum afin que l'interprète puisse créer des sons nuancés, expressifs, dynamiques et totalement personnalisés. Des sons adaptés spécifiquement à vos goûts musicaux personnels et même à des techniques de performance spécifiques.



Machine Translated by Google

1.1. Mathématiques matricielles Eagan

L'EaganMatrix oblige le concepteur sonore à penser d'une manière mathématique particulière qui est quelque peu différente des synthétiseurs matériels et logiciels traditionnels. Vous trouverez ci-dessous une partie extraite d'une formule EaganMatrixÿ:



Une rampe de composante W de (SG 1) exemple de calcul dans une formule EaganMatrixÿ:

0 1 x 0,9 "ii" (Curseur W) x10 X valeur de Contrôler

Ce langage mathématique potentiellement complexe de l'EaganMatrix a été simplifié et distillé pour mieux exploiter les capacités de performance de la touche Continuum. L'EaganMatrix comprend déjà un ensemble complet sélection de préréglages système prédéfinis qui peuvent être modifiés davantage, facilitant l'exploration précoce du Structure de conception EaganMatrix. Au fur et à mesure que le concepteur sonore maîtrise ces mathématiques EaganMatrix, ses nouvelles capacités permettront création de relations musicalement satisfaisantes entre les doigts sur la surface de jeu et les sons produits, des relations qui rivalisent véritablement avec la chaleur et la complexité des instruments acoustiques.

Machine Translated by Google

1.2. Modules

Les modules suivants sont disponibles dans EaganMatrix, agissant en tant que sources de matrice (Src), destinations de matrice (Dst), ou à la fois sources et destinations (bien que tous ne soient pas disponibles simultanément) :

Src	Dst	Description
•		Un générateur de bruit à large bande (blanc).
•	•	Cinq générateurs de bruit "bruit à large bande" avec graines.
•	•	Cinq oscillateurs de sommation (DSF), chacun avec des commandes pour la phase, la fréquence et l'équilibre spectral (forme d'onde). Les oscillateurs peuvent également agir comme des façonneurs d'ondes à variation de forme, créant de riches variations harmoniques à l'entrée de l'oscillateur. Ceux-ci peuvent également être réglés sur les oscillateurs DSF intégrés, les oscillateurs Jenny, les générateurs de phase ou le bruit des générateurs de semences.
•	•	Cinq filtres multimodes, avec contrôle de la fréquence et de la bande passante/résonance. Les filtres possibles sont Low Pass, High Pass, Band Pass, Low Pass Shelf, High Pass Shelf, Notch et All Pass. Les filtres sont soit 2-pôle (pente de coupure de 12 dB/octave) ou unipolaire (pente de coupure de 6 dB/octave). Chaque filtre peut être mis en cascade 1, 2, 3 ou 4 fois.
•	•	Cinq multiplicateurs de signal audio.
•	•	Deux bancs de filtres biquad (biquadratiques), qui sont des bancs de 48 filtres biquad liés mais indépendants, avec des commandes de fréquence, d'étalement de fréquence, de bande passante, d'étalement de bande passante, de centre spectral et de pondération spectrale. Cette technologie est utilisée pour créer les modèles physiques des vents, des cordes et des percussions. Quatre variétés de ces banques de filtres sont disponiblesÿ: résonances mises à l'échelle, graphiques d'amplitude modale, formants vocaux et manipulateurs modaux.
•	•	Deux banques d'oscillateurs sinusoïdaux, chacune produisant 16 oscillateurs sinusoïdaux (partiels) sous contrôle matriciel.
•	•	Deux pulvérisations sinusoïdales, qui produisent des grains sinusoïdaux sous contrôle matriciel.
•	•	Deux banques d'ondes, chacune produisant cinq ondes en dents de scie, carrées ou triangulaires sous contrôle matriciel.
•	•	Deux manipulateurs harmoniques (granulaires), qui peuvent manipuler les spectres dans des ensembles spectraux prédéfinis ou des données en direct du module Delay. Les manipulateurs harmoniques s'ajoutent aux manipulateurs modaux (mentionnés ci-dessus), qui manipulent également les ensembles spectraux et les données en direct.
•	•	Deux banques de synthèse additive. Nouveau dans la version 9.0 - permet à l'utilisateur d'utiliser un modèle de synthèse additive de 96 ondes sinusoïdales qui peuvent être manipulées de diverses manières similaires aux fonctions utilisées dans les banques biquad (fréquence, étalement de fréquence, bande passante, centre, etc.) Voir la nouvelle section 6.11.
•	•	Deux banques de modèles physiques cinétiques. Nouveau dans la version 9.0 - Le modèle cinétique est un modèle d'espace d'état d'une masse attachée à un ressort ancré dans un récipient unidimensionnel de fluide visqueux. La sortie du modèle est la position de la masse. Voir rubrique 6.12

Machine Translated by Google

Src	Dst	Description
•	•	Quatre retards, avec contrôle des temps de retard de la sortie retardée principale et des prises de sortie supplémentaires. Le VoiceDelay, adapté à la création d'effets de chorus et de flanger, peut être utilisé pour des délais de slap rapides. Le SummedDelay traite un agrégat de toutes les voix d'entrée dans un délai partagé. Le MicroDelay fournit quatre courts tampons de retard à une seule pression pour chaque voix. Le FormulaDelay fournit de longs délais pour les données de contrôle utilisées avec les formules EaganMatrix.
	•	8 sorties CVC (Continuum Voltage Convertor), vous permettant de créer jusqu'à 8 tensions de contrôle prétraitées pour chaque voix pour les synthétiseurs analogiques. Cela nécessite qu'un CVC soit connecté.
•	•	Cinq générateurs de formes sous-audio indépendants, chacun avec des commandes pour le mode de cycle, la fréquence et le déclenchement. N'importe quelle formule peut utiliser n'importe quel SG, et chaque formule sélectionne indépendamment une forme pour son utilisation du SG. Les formes disponibles sont Ramp Up, Ramp Down, Pulse, Pulse at End, Triangle, Hann, 4 variations de S Curves, Square, Sine, Sample-and-Hold et de nombreuses autres formes obtenues par la modulation de phase SG spécifique à la formule. Remarque : les SG sont disponibles en tant que sources dans chaque formule, et non directement dans la matrice. Ils peuvent être utilisés de nombreuses manières, des générateurs d'enveloppe secondaires aux contrôles itératifs de toutes sortes.
	•	Saturation douce dans la section maître, pour les effets de distorsion et de surcharge.
	•	Un recirculateur qui peut effectuer une réverbération numérique, un retard modulé ou un traitement d'écho. Le recirculateur donne au son une sensation d'espace et peut être réglé manuellement ou sous contrôle de programme dynamique.
	•	Deux convolutions courtes, une pré-recirculatrice et une post-recirculatrice. Une variété de réponses de convolution sont sélectionnables, à la fois manuellement et sous le contrôle du programme.
•		Entrée audio numérique stéréo pour le post-traitement par la matrice, à partir de la connexion AES3 In du Continuum Fingerboard, ou à partir d'autres DSP dans un Continuum Fingerboard avec EaganMatrix Expander. Remarque : Cette fonction ne s'applique pas au ContinuuMini.
•		Le sous-mixage de la Section Maître, disponible pour être retraité à travers la structure matricielle.
•	•	Sortie stéréo d'autres EaganMatrices, à traiter via cette matrice (pour les préréglages combinés). Remarque : Cette fonction ne s'applique pas au ContinuuMini.

Machine Translated by Google

1.3. Source and Destination Locations in the Editor



Master Section

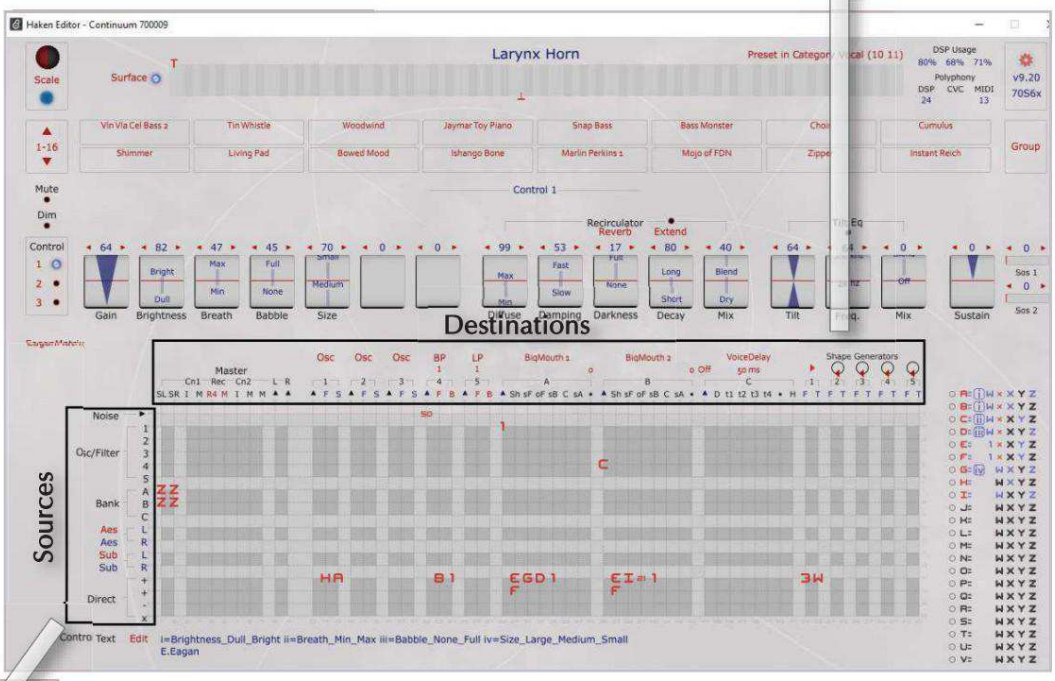
Soft Saturation, Pre-Convolution, Recirculator, Post-Convolution, Wet/dry Stereo

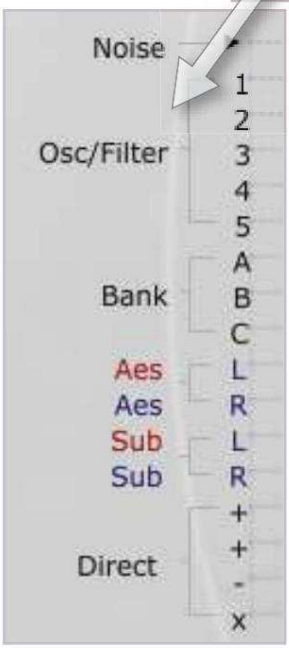
Summation Oscillators and Filters

Three Multipurpose Banks

Biquad Filter Banks, Sine Oscillator Banks, Sine Sprays, Manipulators, Delays, CVC Control Voltages

Shape Generators





Noise

Summation Oscillators, Seeded Noise, and Filters

Multipurpose Banks Biquad Filter Banks, Sine Oscillator Banks, Sine Sprays, Manipulators, Delays, CVC Control Voltages

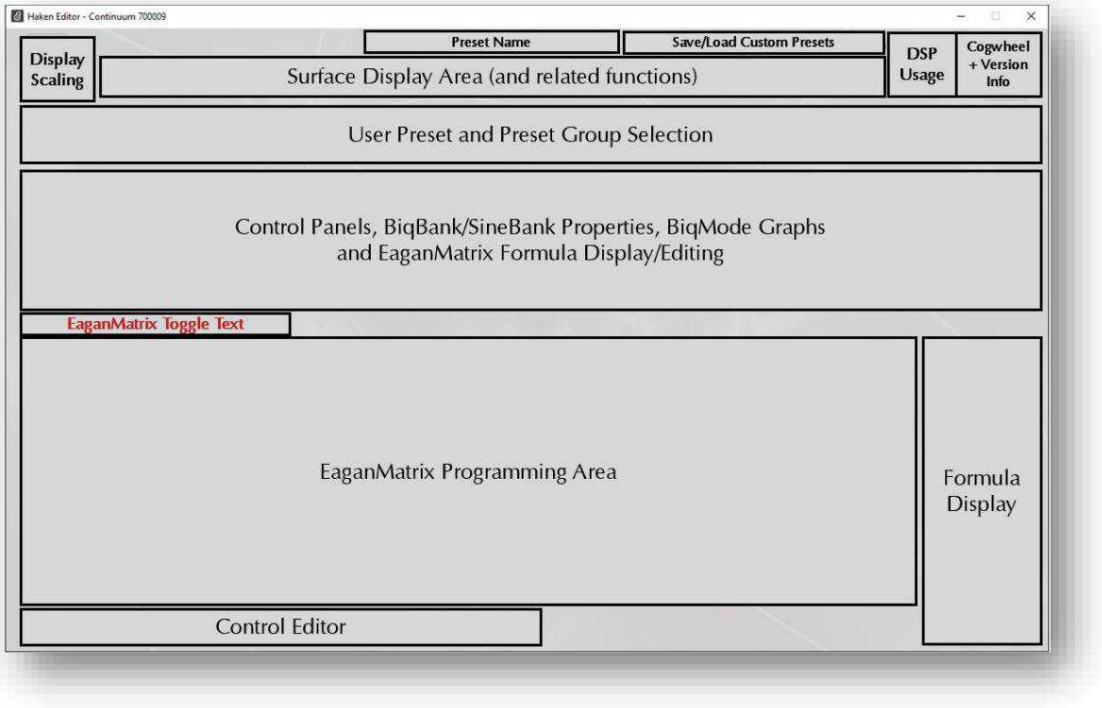
Selectable Sources AES Audio In (Continuum only), Delay Taps, Master Submix

Direct Positive, Negative, Multiply (Formula directly controls destination)

Machine Translated by Google

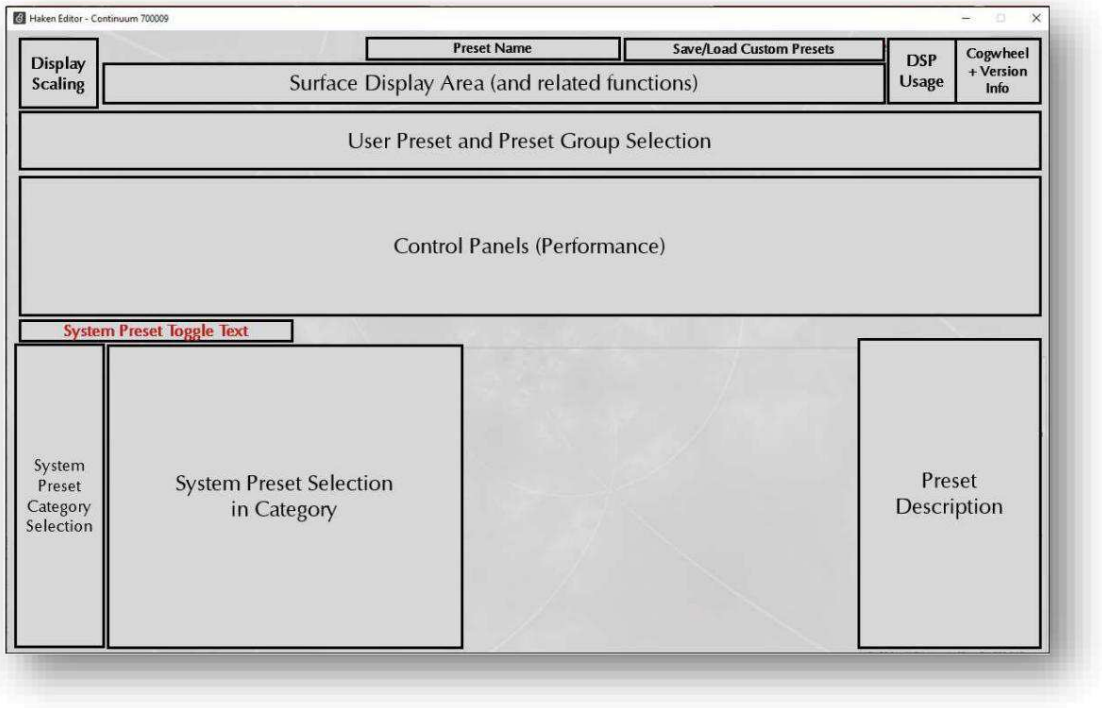
1.4. Nouvel éditeur Haken / Expérience utilisateur EaganMatrix (post version 9.0)

L'éditeur a été repensé pour intégrer une nouvelle expérience utilisateur permettant l'extension à 128 utilisateurs Presets (en banques de 16), sélection plus facile des Presets Système (en mode System Preset) et une meilleure organisation Environnement de programmation EaganMatrix (en mode EaganMatrix).



Mise en page de l'éditeur de crochet dans Mode de programmation EaganMatrix (défini via EaganMatrix System Preset Toggle Text)

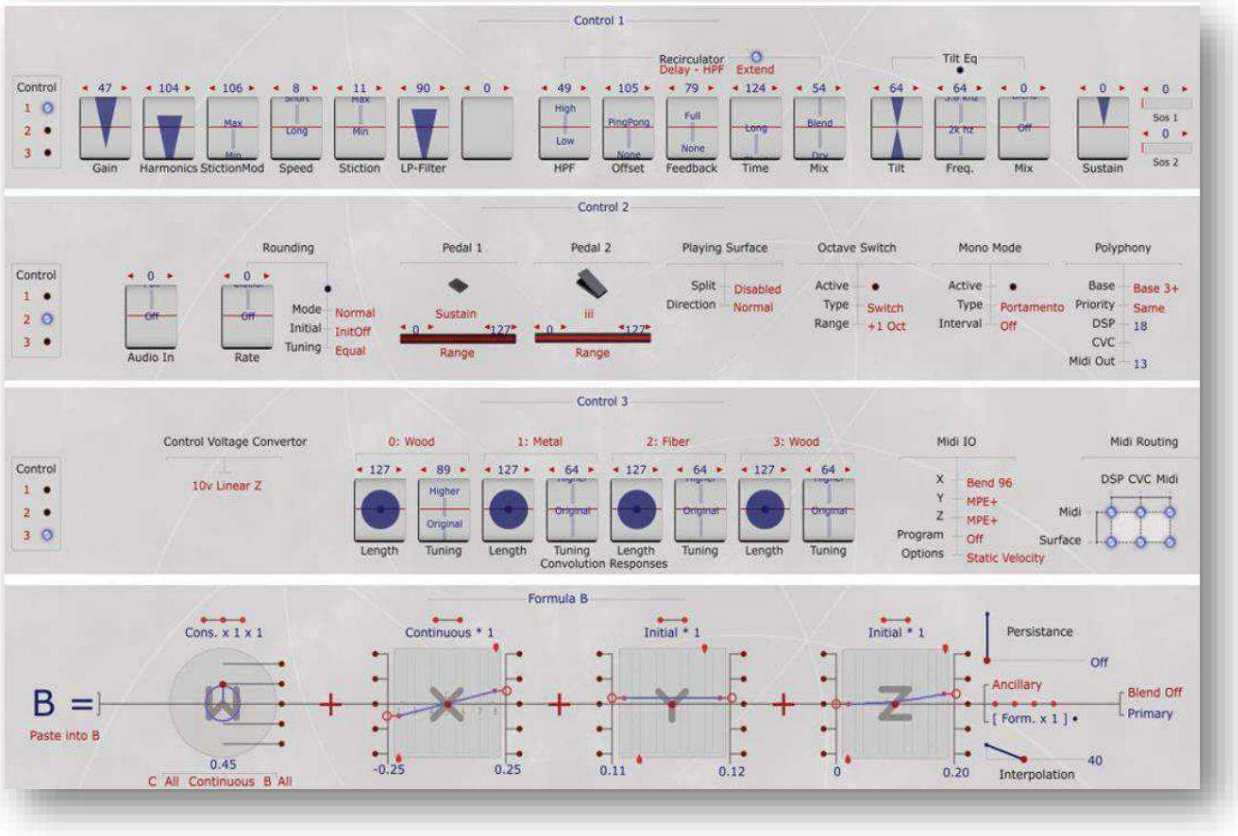
En mode System Preset, les éléments de programmation EaganMatrix sont remplacés par des options de sélection System Preset.



Mise en page de l'éditeur de crochet dans Mode de sélection des préréglages du système (défini via le texte de basculement des préréglages système/EaganMatrix)

Machine Translated by Google

Trois panneaux de contrôle sélectionnables (par le biais de boutons radio) sont incorporés pour permettre une organisation plus organisée et moins expérience utilisateur dense. Les panneaux de commande séparent les différentes fonctions grâce à une sélection de bouton radio à la la gauche. Cette zone est remplacée par le panneau de formule EaganMatrix lorsqu'une formule dans la matrice est sélectionnée.



Quatre affichages résultant dan Commande (1,2,3) Sélection ou alors Sélection d'un Formule dans le EaganMatrice

L'éditeur prend en charge plusieurs thèmes/habillages disponibles dans la fenêtre Paramètres midi et globaux - certains adapté pour la performance et d'autres pour la programmation g D'autres peuvent être ajoutés au fil du temps.

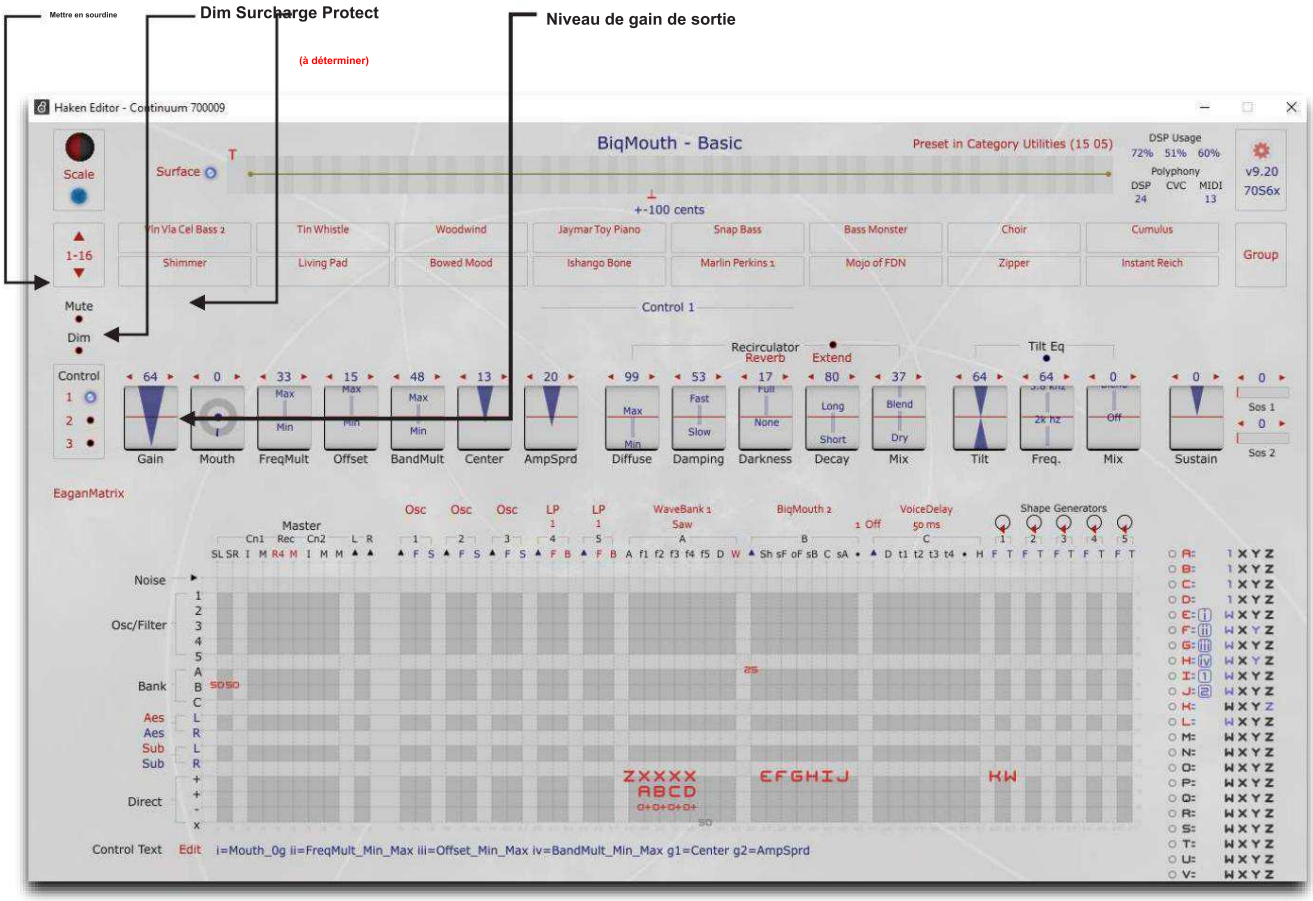


Machine Translated by Google

S'il vous plaît soyez prudente…

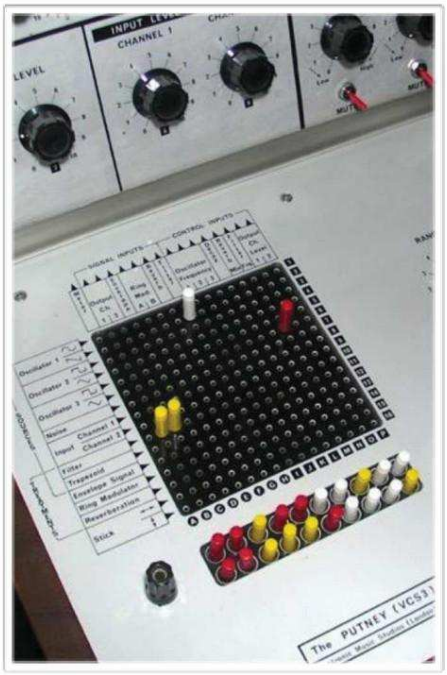
Veuillez faire attention à vos haut-parleurs (et à vos oreilles) lors de la programmation de l'EaganMatrixÿ! En raison de sa nature très flexible, il est possible de créer des préréglages qui deviennent incontrôlables, provoquant potentiellement une sortie forte. L'EaganMatrix dispose d'un mécanisme de protection contre les surcharges pour surveiller et désactiver la sortie lorsque ces surcharges se produisent pendant une session d'édition, mais cela peut toujours être un arrêt cardiaqueÿ! Prenez l'habitude de baisser le gain de sortie avant les explorations critiques de patch. Les commandes Mute et Dim sont également disponibles pour abaisser temporairement le niveau de sortie de l'EaganMatrix.

Ne prenez certainement pas l'habitude de patcher "au hasard"ÿ; une conception sonore réussie avec EaganMatrix nécessite une compréhension et une planification, combinées à une expérimentation minutieuse.



Machine Translated by Google

2. Basic Design Concepts



In analog synthesizers matrices are a compact way to maximize the number of input-to-output connection points in a small and concise area, rather than the more customary use of patch cables. The matrix idea has existed in analog modular synthesizers for some time, for instance in the 1970s EMS VCS3 analog synthesizer, its matrix pictured to the right.

For these traditional matrices, shorting pins are used to connect sources (labelled on the left) to the destinations (labelled on the top). A pin is inserted at the desired connection point in the matrix, creating a signal flow from source to destination.

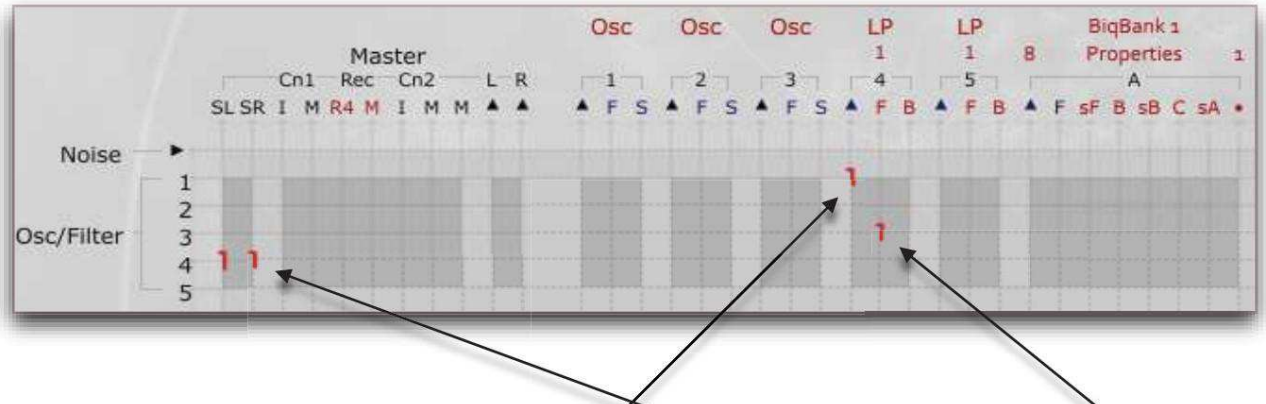
In the VCS3 matrix to the right, a white shorting pin is connecting the output of Oscillator 1's sawtooth wave to the input of the Filter. A red shorting pin connects the Oscillator 3 triangle output to the frequency cutoff control of the Filter. Finally, two yellow shorting pins connect the Filter output to Output Channels 1 and 2.

These shorting pins pass the outputs unaltered to the connected input. Finer signal control is achieved by supplying various control knobs on the synthesizer (i.e. a knob to control the shape of the oscillator waveform or another to control the oscillator's fundamental frequency).

Like the VCS3, the heart of the EaganMatrix is its matrix, but unlike the VCS3, the execution of its matrix has been greatly expanded by adding the ability to place a powerful mathematical formula directly inside a connection point.

2.1. The Matrix in the EaganMatrix

Pictured here is a similar patch to the previous one shown in the EMS VCS3, except this time executed in the EaganMatrix:

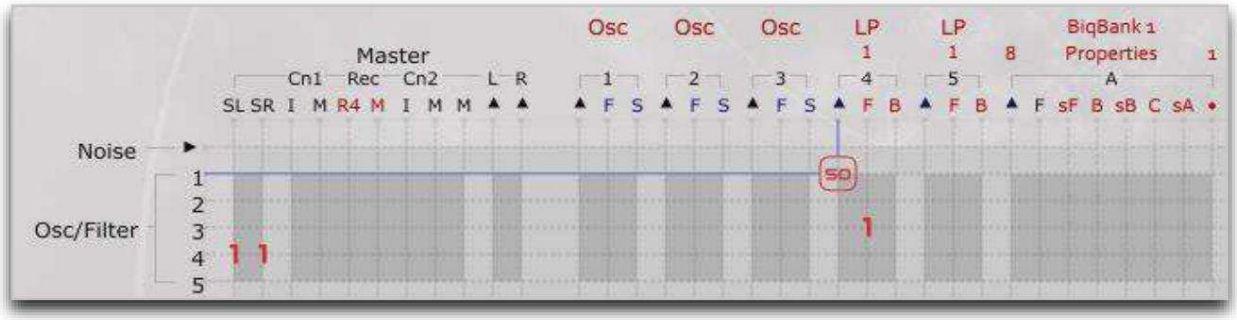


Again, sources are labelled on the left and destinations are labelled on the top. Instead of pins as used in the VCS3, red numbers are at the location where a VCS3 shorting pin would be, this red number representing the connection from source to destination. Notice that a **number 1** (unity value) is connecting the output of Oscillator 1 to the input of one of the filters in the EaganMatrix. This number 1 represents a unity gain from source to destination. Another **number 1** is connecting the Oscillator 3 output to the frequency cutoff control of the Filter. Finally, **two number 1s** are connecting the Filter output to Output Channels Left and Right.

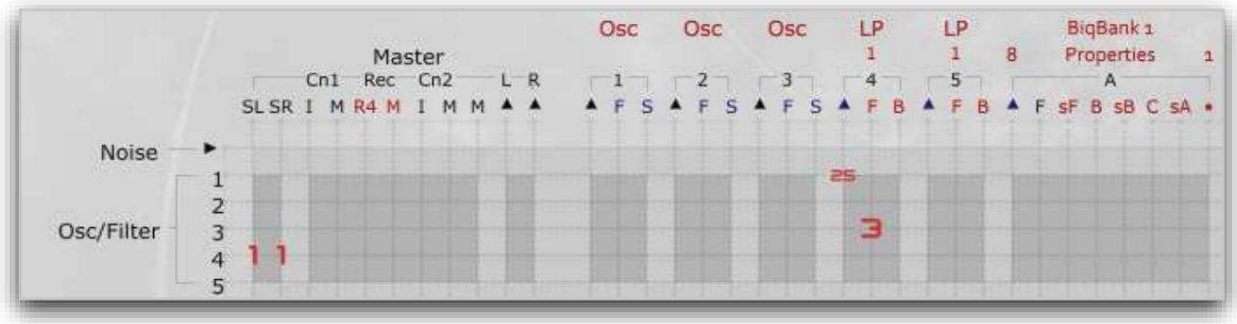
In the EaganMatrix, the simplest virtual pin connection is represented by a numerical constant, like these number 1s above. However, patch points can be modified in more subtle and complex ways. For instance, to have half the

Machine Translated by Google

l'amplitude (volume) de l'oscillateur 1 entre dans l'entrée du filtre, le nombre 1 à ce point de connexion peut être remplacé par la constante .50 (moitié de 1), comme illustré ci-dessousÿ:

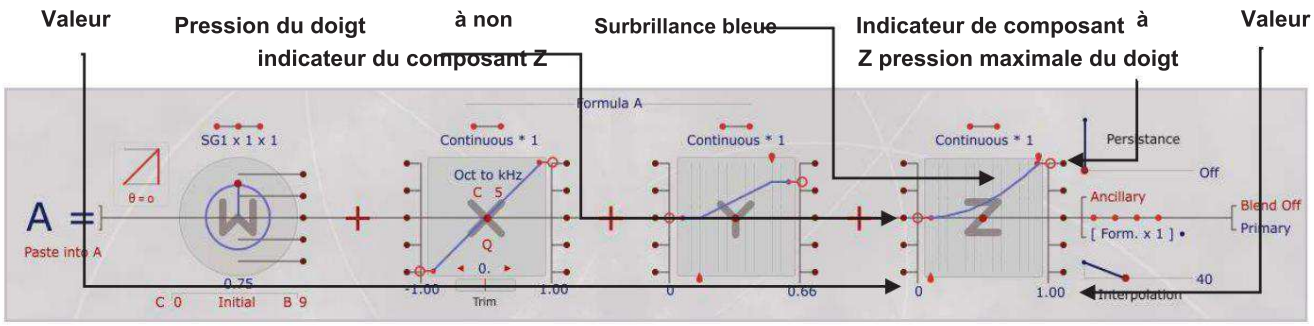


Bien sûr, d'autres numéros peuvent être ajoutés. Par exemple, pour que 1/4 de l'amplitude de l'oscillateur 1 passe dans le filtre, et pour tripler l'influence de l'Oscillateur 3 sur la coupure du Filtre, utilisez respectivement les numéros .25 et 3 :



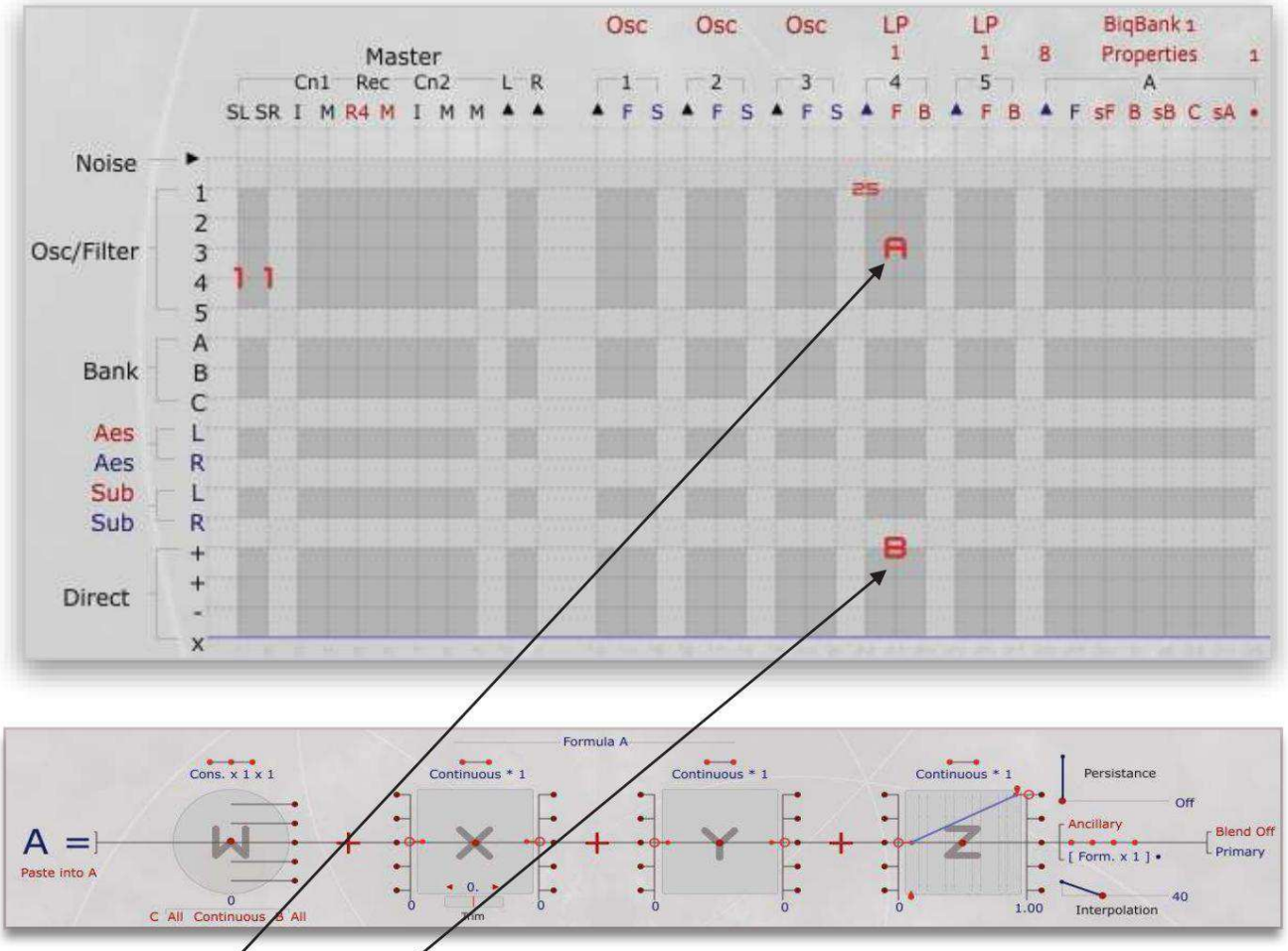
2.2. Connexion de la surface de jeu à la formule

Ce n'est que le début des possibilités de patch dans EaganMatrix. Les points de connexion peuvent être dynamiques plutôt que statiques, dans le sens où ils peuvent changer avec le temps et sous l'effet d'influences extérieures. Pour l'EaganMatrix, cela l'influence externe est principalement la surface de jeu Continuum. Ces broches de patch de matrice dynamique sont des formules, représenté graphiquement par les lettres A à V (formules variables) et les lettres W, X, Y et Z (formules fixes).
La structure programmable par l'utilisateur des formules A à V devient automatiquement visible lorsque cette formule est placé ou sélectionné à l'intérieur de la matrice. L'une de ces formules est illustrée ci-dessous, la formule Aÿ:



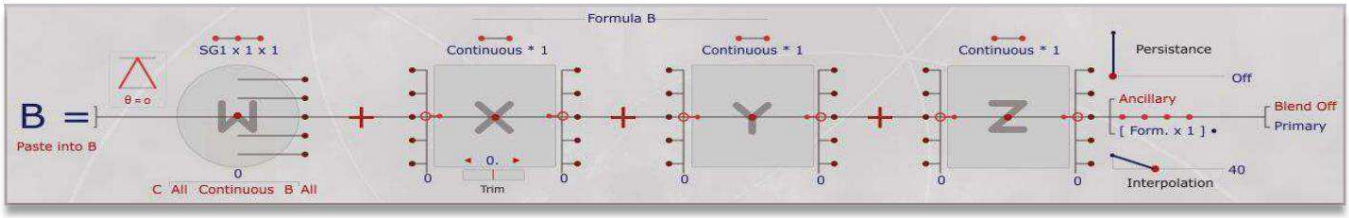
Machine Translated by Google

Les formules peuvent représenter mathématiquement les entrées en trois dimensions de la surface de jeu, ainsi que les interactions avec des générateurs de formes, des pédales, des commandes (anciens "barils") et d'autres formules dans un préréglage EaganMatrix. Cette La structure de la formule est vraiment ce qui rend EaganMatrix puissant. Dans la formule illustrée ci-dessus, seule la composante Z (entrée de pression de la surface Continuum) est active.



Avec cette formule A placée dans la matrice, la fréquence d'un filtre (osc/filtre 4) est maintenant contrôlée par un oscillateur (osc/filtre 3) via la pression du doigt, et uniquement la pression du doigt, car la composante Z de la formule A est la seule partie de la formule qui est active. Cette pression du doigt contrôle la quantité d'influence de la sortie de l'osc/filtre 3 sur la fréquence d'osc/filtre 4. La composante Z de la formule A est à 0 sans pression du doigt, et à 1 lorsqu'il y a un maximum de doigt pression (dans ce cas en utilisant une mise à l'échelle linéaire).

La formule B a également été placée à l'intersection de la colonne de fréquence du filtre 1 et d'une ligne Direct+.

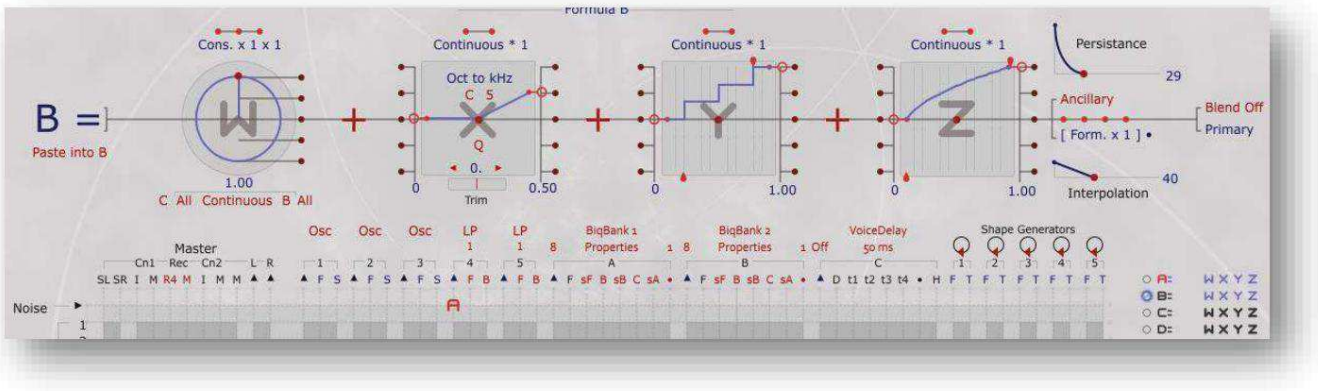


Machine Translated by Google

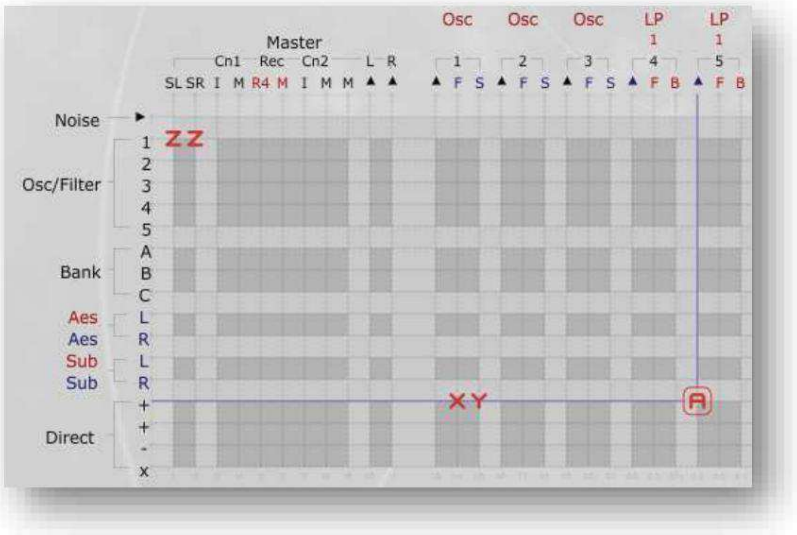
Une ligne Direct+ a une valeur constante de 1, au lieu d'une valeur variable comme la sortie d'Osc3. La formule B n'a que le W composant actif, réglé sur une valeur de 0 à 1 en fonction de la valeur actuelle de Shaper Generator 1. Dans un filtre de fréquence colonne, cela signifie qu'il a une valeur variable de 0 à 1 kHz (en forme de triangle). Celle-ci s'ajoute à la valeur de Formule A pour déterminer le réglage réel de la fréquence du filtre 1. (Osc 3 * Formule A) + (1 * Formule B) = Filtre 1 Fréquence.

2.3. Principes de base de la création de formules

Les formules sont créées en sélectionnant l'un des boutons radio de formule "A" à "V" sur le côté droit de l'écran. l'écran ou en tapant une lettre de formule dans la matrice à l'intersection source/destination souhaitée. Dans les deux cas le le panneau de formule sera affiché permettant à l'utilisateur de créer la formule ou montrant les composants de la formule actuelle s'il a déjà été créé.



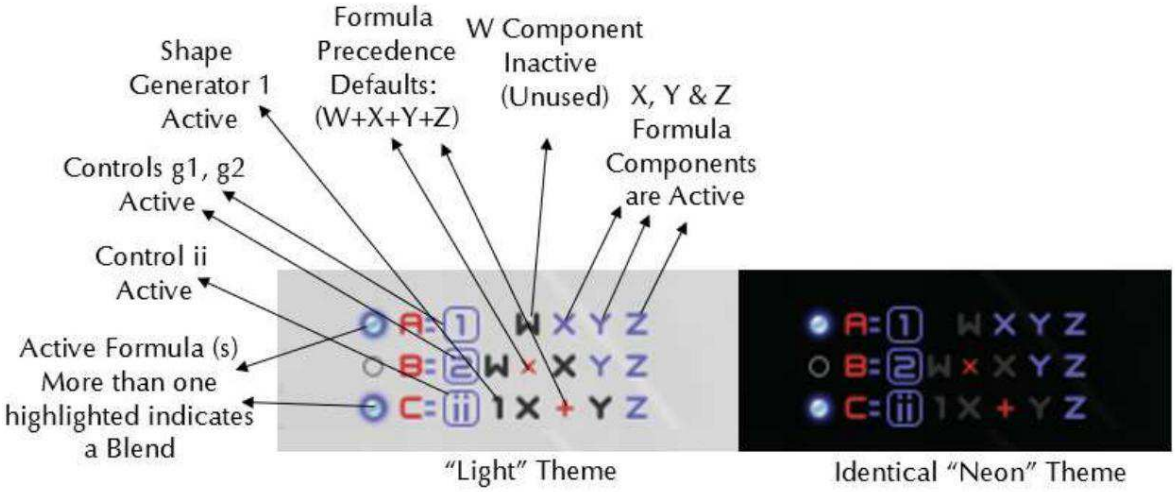
Ici, la formule A a été créée et placée dans la matrice. Il est coloré en rouge dans la matrice et passe également du noir ou du gris clair (selon le thème/habillage de la fenêtre) au rouge dans la liste de sélection de formule de droite.
Les lettres de formules dans la liste qui sont sélectionnées pour la création mais non saisies dans la matrice sont colorées en noir ou cla gris (toujours en fonction du thème de la fenêtre). Ces formules qui peuvent être définies par ne sont pas saisies dans la matrice ou les formules qui ont été supprimées de la matrice disparaîtront lors de la sauvegarde et du rechargement du préréglage. Si tu veux pour enregistrer une formule qui n'est pas entrée dans la matrice, entrez-la sur un composant inutilisé qui ne fera aucun son pendant cette formule dans cette position.



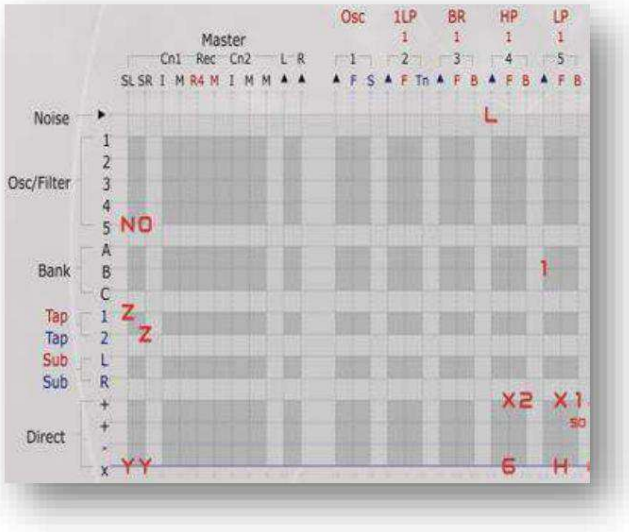
La formule n'est pas enregistrée dans cet exemple et sera stockée lors de la sauvegarde et du chargement de la

Machine Translated by Google

Une fois les composants de formule définis, les composants actifs d'une formule sont indiqués par une surbrillance bleue. Celles-ci les indications incluent les composants W, X, Y et Z, les commandes et les générateurs de forme. La priorité de la formule sélectionnée est également indiqué par l'opérateur mathématique associé "+" ou "-" en rouge (voir section 7).

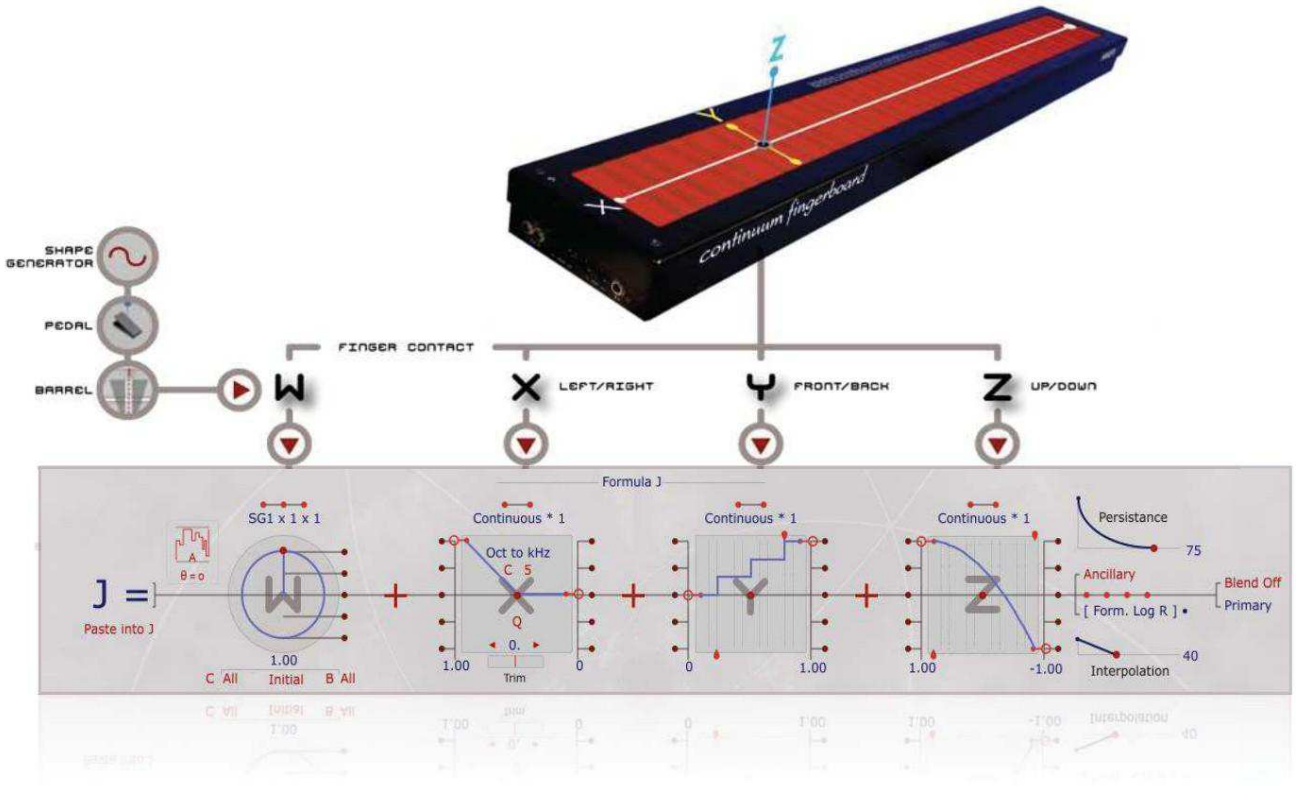


Les constantes numériques (entières et fractionnaires) et les composants W, X, Y, Z prédéfinis peuvent également être saisis dans la matrice ainsi que les formules définies par l'utilisateur "A" à "V".



Machine Translated by Google

2.4. WXYZ - The Four Components of an EaganMatrix Formula

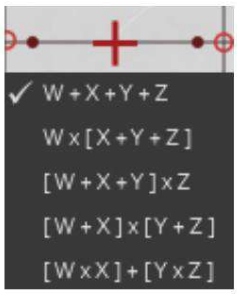


A formula is divided into four components, labelled in the EaganMatrix formula graphic as W, X, Y, and Z.

The W component is active when a finger is in contact with the playing surface, or optionally active all the time. The W component can include influence from Shape Generators, sample-and-holds, controls, foot pedals, and other formulas.

The X, Y, and Z components of the formula correspond to a particular playing direction in the three dimensional space on the Continuum surface. The X, Y, and Z components each have a programmable transfer function (a.k.a. "input-output mapping"). In formula J above, the Y component has a three-step transfer function, and the Z component has a squared transfer function.

The four components, W, X, Y, and Z, can be combined by various methods involving a selection of addition and multiplication operator precedence. Click on an operator to change the W,X,Y,Z precedence to one of five options (default is to add all together):



This streamlined yet flexible design architecture means that formulas can be tailored to respond to countless blended combinations of performance data from the Continuum playing surface. Note that in addition to using them as formula components, W, X, Y and Z can be used as fixed formulas applied directly to EaganMatrix patch points.

Machine Translated by Google

3. Explorer la matrice Eagan

En raison de la conception radicalement nouvelle de l'EaganMatrix, nous vous recommandons vivement de suivre les didacticiels de ce guide de l'utilisateur. Les didacticiels vous familiariseront avec les aspects fondamentaux de la programmation d'EaganMatrix. Si vous ne l'avez pas déjà fait, veuillez lire le Guide de l'utilisateur Continuum avant de commencer les didacticiels.

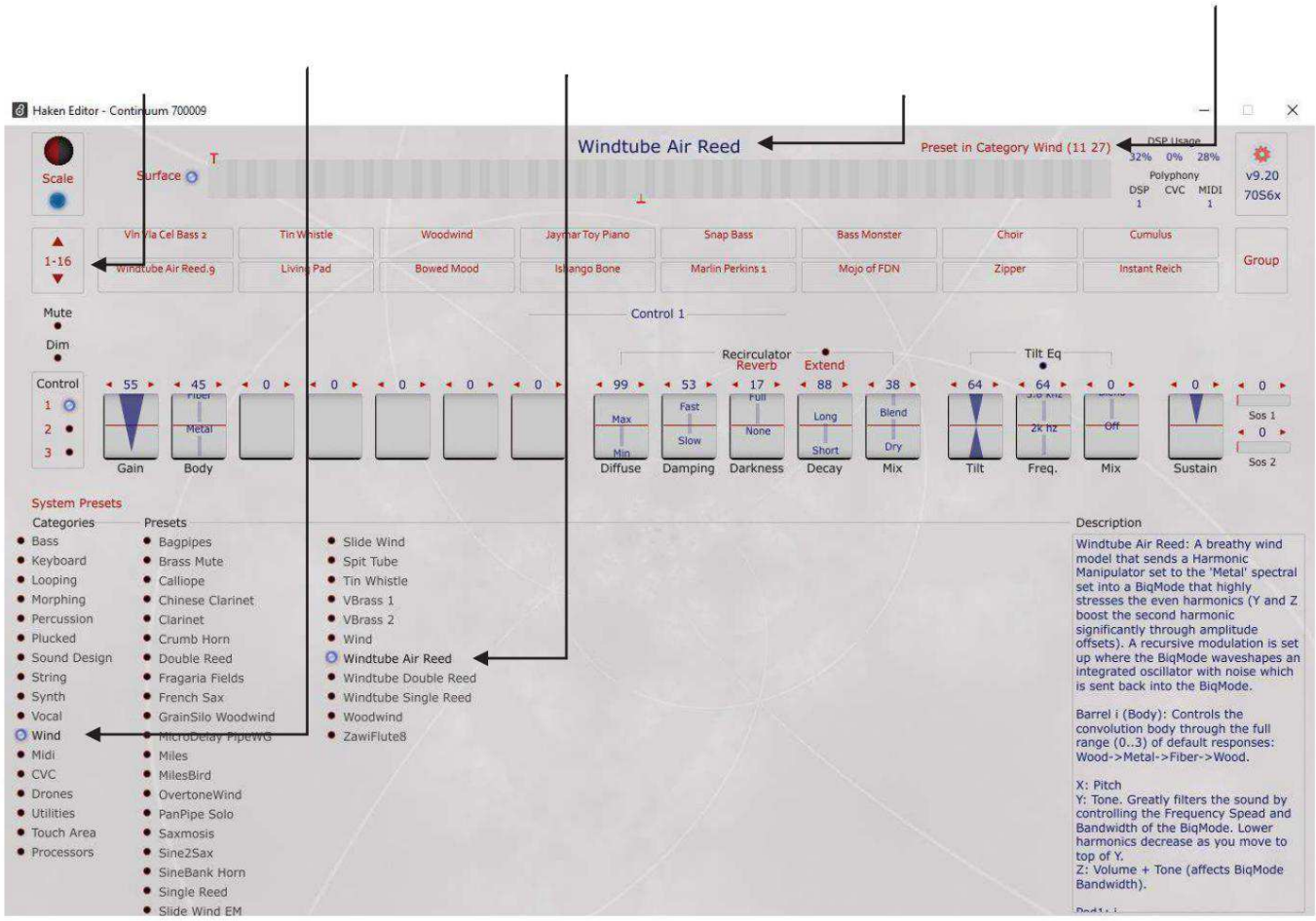
Après avoir terminé les didacticiels, vous pouvez apprendre des techniques avancées en étudiant les conceptions des préréglages du système EaganMatrix. Vous pouvez créer des préréglages définis par l'utilisateur en utilisant des préréglages système comme points de départ pour d'autres explorations

L'image ci-dessous montre l'emplacement pour accéder aux préréglages système et où travailler avec les préréglages personnalisés. Les préréglages du système EaganMatrix sont répertoriés par catégories, puis par ordre alphabétique. La sélection d'un préréglage système le chargera dans le Continuum ainsi que l'Editeur.

En plus des préréglages système, 128 préréglages utilisateur sont stockés à l'intérieur du clavier Continuum, visualisables dans l'éditeur en banques de 16 préréglages. Ces préréglages utilisateur peuvent être simplement des copies de préréglages système, ou des versions personnalisées de préréglages système, ou des préréglages créés à partir de zéro. Cliquez simplement sur l'une des positions de préréglage utilisateur pour la charger en tant que préréglage actuel.

Des préréglages supplémentaires peuvent être ouverts à partir du système de fichiers de votre ordinateur en cliquant sur le bouton «ÿPréréglage actuelÿ» et en choisissant Ouvrir. Une boîte de dialogue standard apparaîtra vous demandant un emplacement de fichier.

Lorsque vous travaillez sur votre propre préréglage utilisateur, vous ne devez pas seulement le stocker en tant que préréglage utilisateur dans le Continuum, mais également utiliser « Enregistrer » pour le stocker dans le système de fichiers de votre ordinateur. Lorsque vous utiliserez "Enregistrer", vous aurez la possibilité de choisir un nom pour votre préréglage. Vous pouvez également stocker le préréglage actuel dans une position de prérég



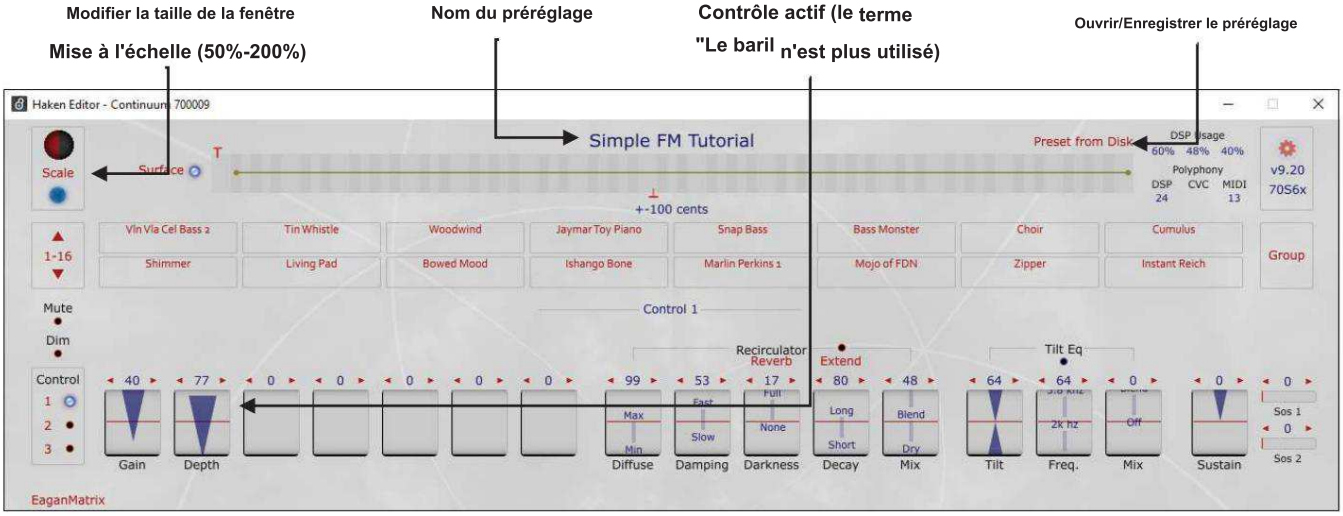
Machine Translated by Google

4. Tutoriels

Les didacticiels nécessitent des préréglages qui ne sont pas stockés dans le Continuum. Pour exécuter les didacticiels, recherchez et ouvrez les fichiers de préréglage "Tutorial 1.mid" (Tutoriel 1) ou "Tutoriel de batterie résonnante.mid" (Tutoriel 2) qui résident dans le dossier Tutorial du dossier User Guide.

4.1. Tutoriel 1 : FM simple

Exécutez l'éditeur Continuum et ouvrez le fichier de préréglage "Simple FM Tutorial.mid" situé dans le sous-dossier in /User Guides/Tutorial. Nous utiliserons ce préréglage pour examiner le flux de données et les formules utilisées dans EaganMatrix. Lorsque le préréglage est sélectionné, la page Continuum de l'éditeur doit ressembler à ceciÿ:



Ce préréglage n'utilise qu'un seul des six contrôles possibles (notez que l'ancien terme "tonneaux" n'est plus utilisé et que "Gen1" et "Gen2" sont désormais appelés "g1" et "g2". Contrôles "i", " ii", "iii", "iv", "g1" et "g2" sont désormais tous identiques en termes de configuration et de fonctionnement. Une configuration de nommage plus flexible est également prise en charge dans l'éditeur de contrôle.

Le concepteur de ce préréglage a utilisé le contrôle "i" pour permettre à l'interprète de faire des variations sonores du son. Jouez ce préréglage et écoutez attentivement pendant que vous l'essayez. Ce préréglage est un son FM de base à deux opérateurs, utilisant des ondes sinusoïdales d'oscillateur. Lorsqu'un doigt appuie sur la surface de jeu du Continuum alors que ce préréglage est chargé, la position X (de gauche à droite) du doigt contrôle la hauteur, la position Z (pression) du doigt contrôle l'amplitude et la position Y (avant vers arrière) du doigt ne fait rien. Jouez une note et déplacez la commande «ÿiÿ», également étiquetée «ÿProfondeurÿ», et remarquez comment le timbre change. Cette commande a un effet sur la profondeur de la modulation FM, dans ce cas la profondeur de modulation de l'oscillateur 2 de l'oscillateur 1.

Cliquez sur le texte de basculement "EaganMatrix/System Preset" au milieu à gauche de la fenêtre pour sélectionner la vue Matrix pour voir l'EaganMatrix. Ou utilisez le raccourci clavier, Commande + L (Mac) ou Contrôle + L (Windows). Si vous le souhaitez, après l'affichage de l'EaganMatrix, sélectionnez l'option Échelle dans le coin supérieur gauche de l'écran pour modifier la taille de la fenêtre de 50ÿ% à 200ÿ% de la taille par défaut.

La grande fenêtre d'édition affiche la zone de matrice de l'éditeur. Les sources sont étiquetées à gauche et les destinations sont étiquetées en haut. Les signaux circulent des sources sur la gauche via un point de matrice actif, puis vers les destinations en haut. Ces destinations calculeront à leur tour de nouvelles valeurs source pour le prochain intervalle d'échantillonnage. Les caractères alphanumériques rouges dans la matrice sont des points de patch de matrice actifs.

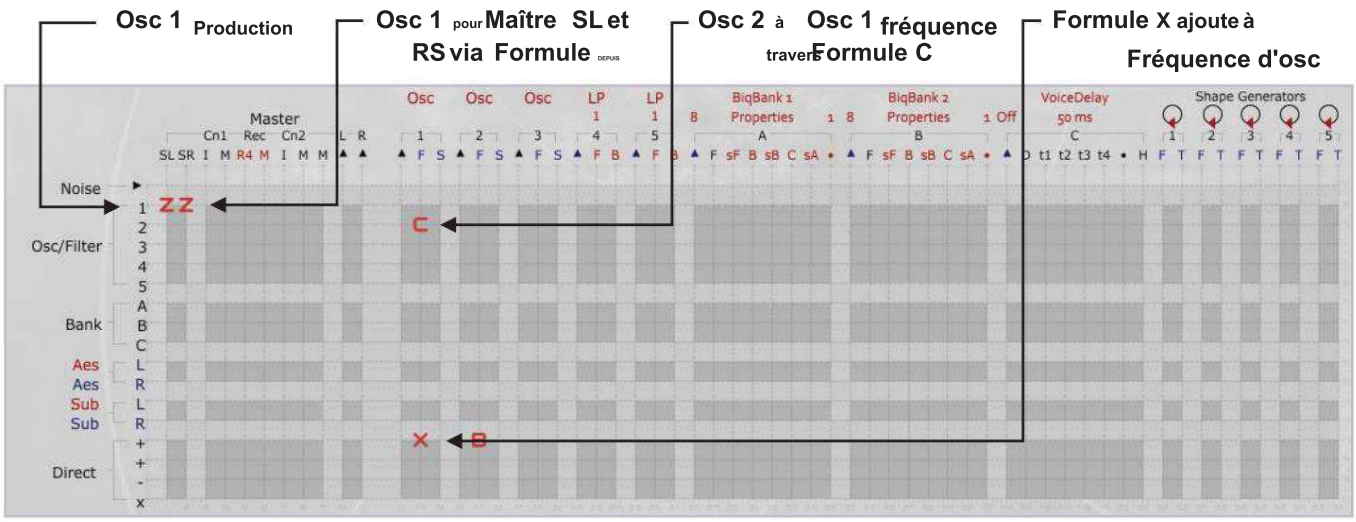
Machine Translated by Google



Dans ce préréglage particulier, deux oscillateurs sont utilisés, l'oscillateur 1 et l'oscillateur 2.

L'EaganMatrix a quatre formules prédéfinies, W, X, Y et Z ; et vingt-deux formules définies par l'utilisateur, de A à V. Ce préréglage utilise des formules X et Z prédéfinies et des formules B et C définies par l'utilisateur.

L'oscillateur 1 (la porteuse FM) est acheminé vers la section principale (la section de sortie EaganMatrix) à l'aide du pré-défini Formule Z. La formule Z implémente une fonction au carré de la pression du doigt. Typiquement une fonction de pression au carré comme c'est idéal pour le contrôle au doigt de l'amplitude. C'est pourquoi il est utilisé ici.

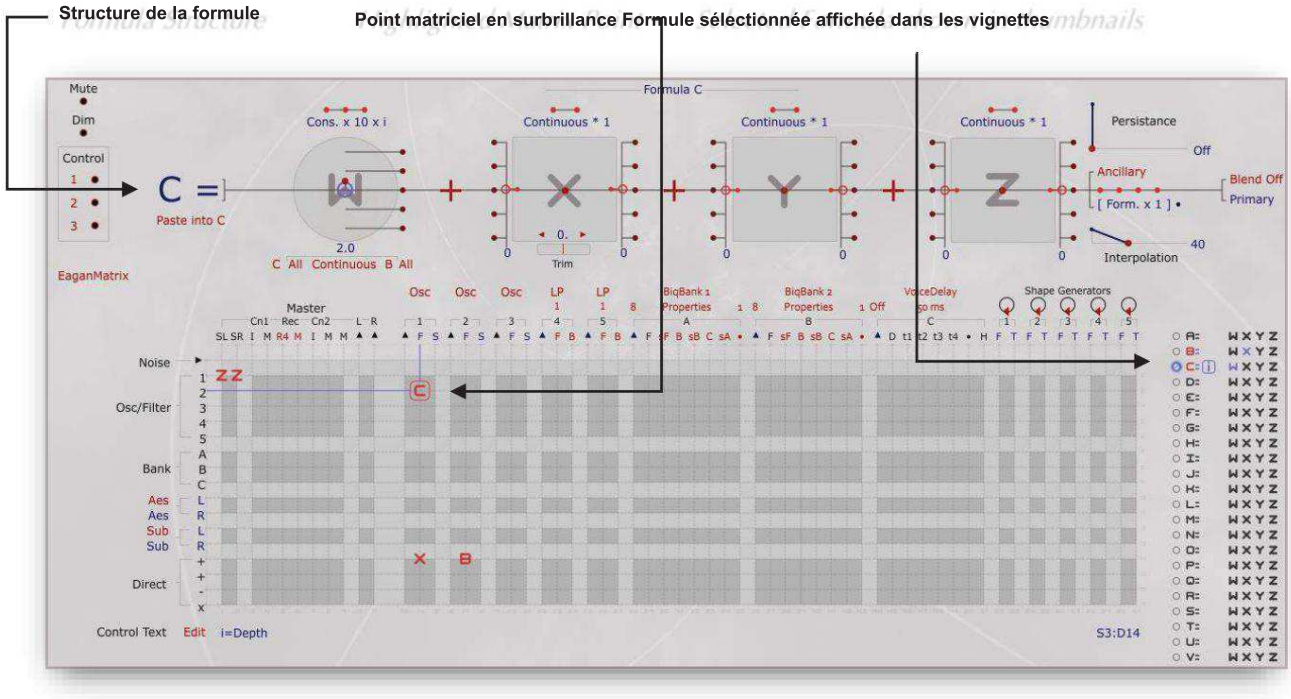


La fréquence de l'oscillateur 1 est contrôlée par l'influence de deux formules, X et C. La formule prédéfinie X est en une rangée Direct+, elle affectera donc directement la fréquence de l'oscillateur 1ÿ; les rangées Direct+ ne routent pas les signaux audio, à la place, les formules des lignes Direct+ s'ajoutent directement dans la colonne de la matrice. La formule X entraînera la fréquence de Oscillateur 1 pour suivre la direction X (position du doigt de gauche à droite) de la surface Continuum, de sorte que la hauteur passe supérieur à droite et inférieur à gauche. La formule C contrôle la quantité de modulation ajoutée à cette fréquence en Oscillateur 2.

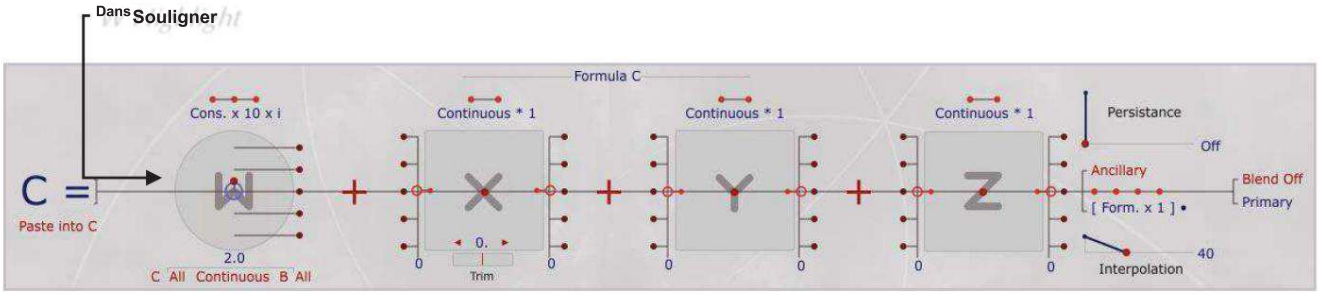
La formule B contrôle la fréquence de l'oscillateur 2 (le modulateur FM).

Cela crée un style de synthèse FM classique. Cliquez sur la formule C dans la matrice. L'écran se mettra à jour, mettant en surbrillance le point de matrice sélectionné avec un réticule pour localiser facilement la source/destination et afficher le point sélectionné formule au-dessus de la matrice dans la zone de contrôle.

Machine Translated by Google

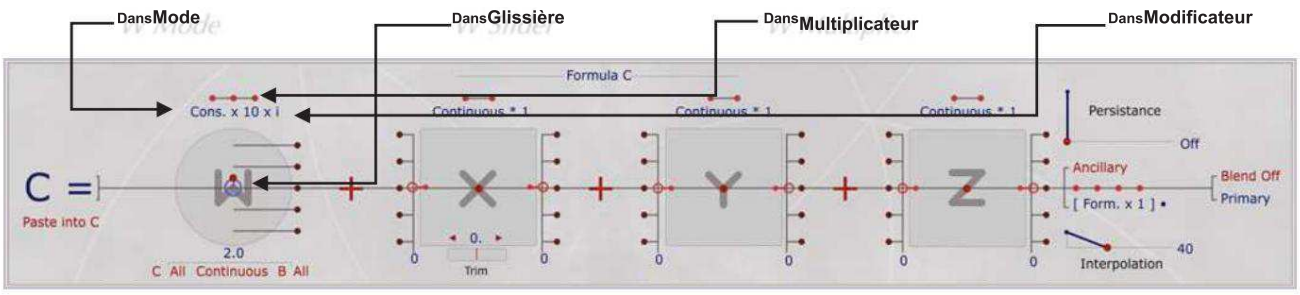


Regardez la structure de la formule. Cette formule est utilisée pour contrôler la sortie de l'oscillateur 2 dans la fréquence de Oscillateur 1. Le cercle W est mis en surbrillance, ce qui signifie que la composante W contribue à la formule. Les X, Y et Les composants Z ne sont pas mis en surbrillance, ce qui indique qu'ils ne contribuent pas à la formule. La surface Continuum X (gauche à droite), Y (d'avant en arrière) et Z (pression) n'auront aucun effet sur la modification de la sortie de cette formule, car ces les composants ont chacun la valeur zéro dans cette formule.



Le W signifie Fenêtre. Cette composante W de la formule peut être utilisée pour générer une valeur non nulle tandis que la le doigt est en contact avec la surface, ou éventuellement il peut générer une valeur indépendante du contact du doigt. Les maths pour le composant W de cette formule est au-dessus de l'icône ronde W. Les points rouges au-dessus sont utilisés pour définir les calculs pou le composant en termes de mode, de multiplicateur et de modificateur décrit ci-dessous.

Le calcul pour le composant W des formules EaganMatrix est le suivant : mode W x curseur W x multiplicateur W x modificateur W.



Machine Translated by Google

Le mode W dans l'exemple ci-dessus est "Constant" (en abrégé Cons), ayant toujours une valeur définie avec le curseur W (2.0 dans ce cas). Cela signifie que la valeur du composant W sera persistante, conservant sa valeur même après le doigt est soulevé de la surface de jeu. Les autres choix sont :

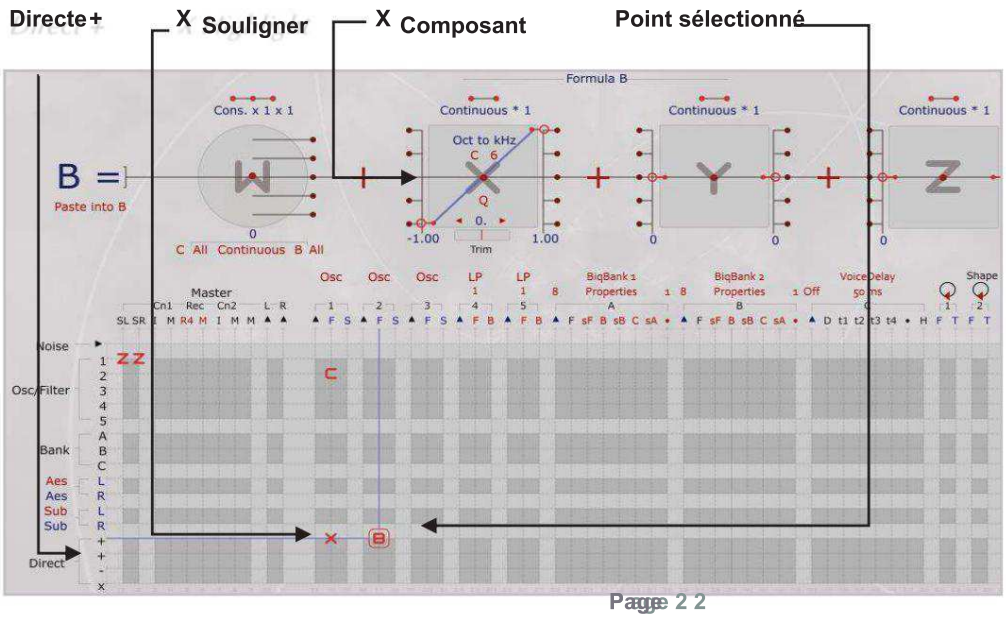
« Fermé »	avec un doigt en contact, W Mode a la valeur 1 ; lorsque le doigt est levé, le mode W a la valeur 0,
"SG1"	La valeur du mode W dépend de l'état du générateur de forme 1,
"SG2"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 2,
"SG3"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 3,
"SG4"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 4,
"SG5"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 5,
"SG1B"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 1B (si SG1 a "Dual" sélectionné),
"SG2B"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 2B (si SG2 a "Dual" sélectionné),
"SG3B"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 3B (si SG3 a "Dual" sélectionné),
"SG4B"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 4B (si SG4 a sélectionné "Dual",
"SG5B"	La valeur du mode W dépend de l'état de SG 5B (si SG5 a sélectionné "Dual"),

La valeur du mode W "FormulaDelay" dépend d'une sortie de FormulaDelay.

Le curseur W a une plage normale de -1,0 à 1,0 facilement sélectionnable par incréments de 0,25 à l'aide des points de sélection noirs vers la droite (bien que vous puissiez incrémenter avec le curseur ou les touches fléchées haut/bas jusqu'à incrément de 0,01 dans la valeur par défaut paramètre); dans l'exemple ci-dessus, il est de 0,2. Le multiplicateur W a une plage de 0,001 à 1000ÿ; dans l'exemple ci-dessus, il est 10 (pourquoi la valeur W affichée est 2,0 et non 0,2). Enfin le modificateur W permet de modifier la composante W d'un contrôleur externe, tel que les commandes i, ii, iii, iv, g1 ou g2. (Remarqueÿ: le curseur W peut être étendu au-delà de la plage normale de +/- 1,0 à +/- 1,27, ce qui est utile lorsqu'une valeur est un peu au-dessus ou en dessous de la plage normale est souhaitée sans avoir à redimensionner).

En général, les valeurs de contrôle sont mises à l'échelle de 0 à 1 lorsqu'elles sont utilisées dans les formules EaganMatrix. Dans cette composante W, contrôlez "i" est multiplié par 0,2 (W Slider) et par 10 (W Multiplier). Ainsi, la modulation de l'oscillateur 2 en oscillateur 1 fréquence sera mise à l'échelle par une valeur de 0 à 2, en fonction de la commande "i". Incidemment, si une pédale connectée à la prise de pédale du Continuum contrôle le contrôle "i", il sera à une résolution beaucoup plus élevée que le Midi 7 bits normal résolution.

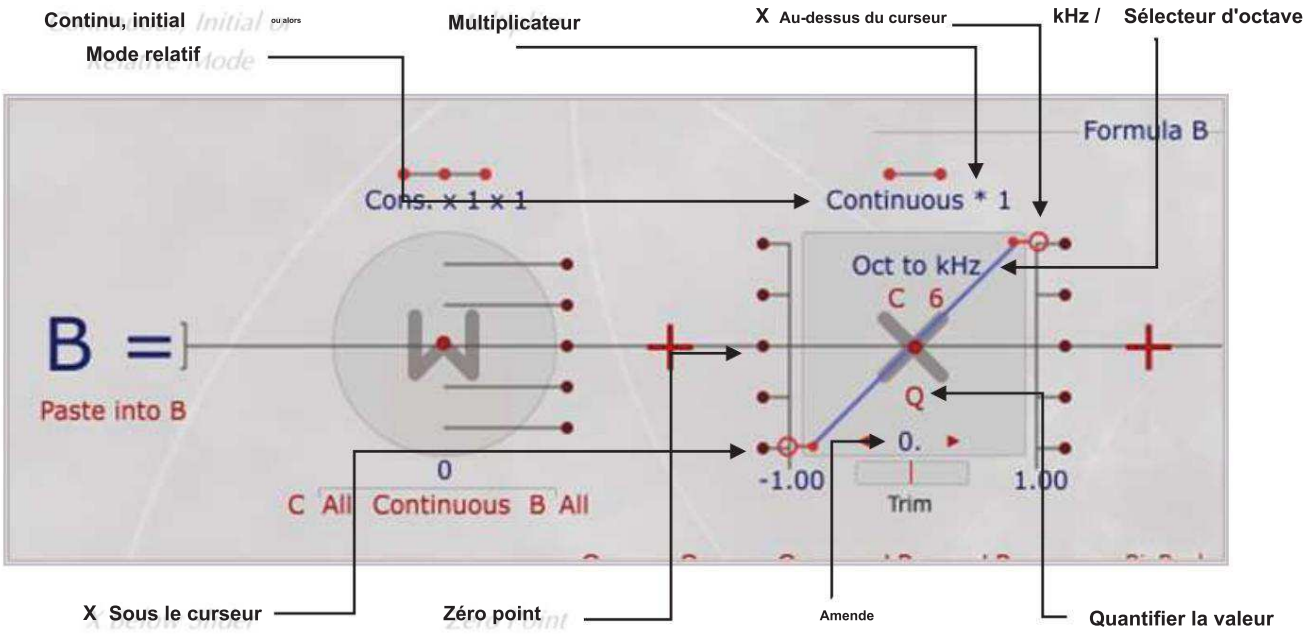
Cliquez maintenant sur le B dans la matrice pour voir cette formule.



Machine Translated by Google

La formule B est utilisée pour contrôler la fréquence de l'oscillateur 2. B est dans une ligne Direct+, ce qui signifie qu'il ne passe pas informations de la source à la destination, mais contrôle directement la destination (mathématiquement, c'est comme si l'entrée source était une constante de 1 et est multipliée par la formule de la ligne).

Dans la formule B, seul le composant X de la formule est mis en surbrillance, indiquant que les composants W, Y et Z ne ne contribuent pas à la valeur de la formule.



Le mode X est "continu", ce qui signifie que la position X de la touche est suivie et mise à jour en continu tant que le doigt est en contact avec la surface. Les autres modes X moins courants sont "Initial" (qui signifie que la valeur X est échantillonnée et maintenue lorsque le doigt entre pour la première fois en contact avec la surface) ou "Relative" (qui

signifie que la valeur X est relative à la position à laquelle le doigt entre pour la première fois en contact avec la surface).

Le composant X a un point zéro, qui est la position sur la surface Continuum où le composant X du La formule a une sortie de zéro pour le mode "Continu" et "Initial". Dans un sens de hauteur, c'est là que se trouvera le do moyen.

À gauche du point zéro, X est mis à l'échelle par le curseur X en dessous. À droite du point zéro, X est mis à l'échelle par le X Au-dessus du curseur.

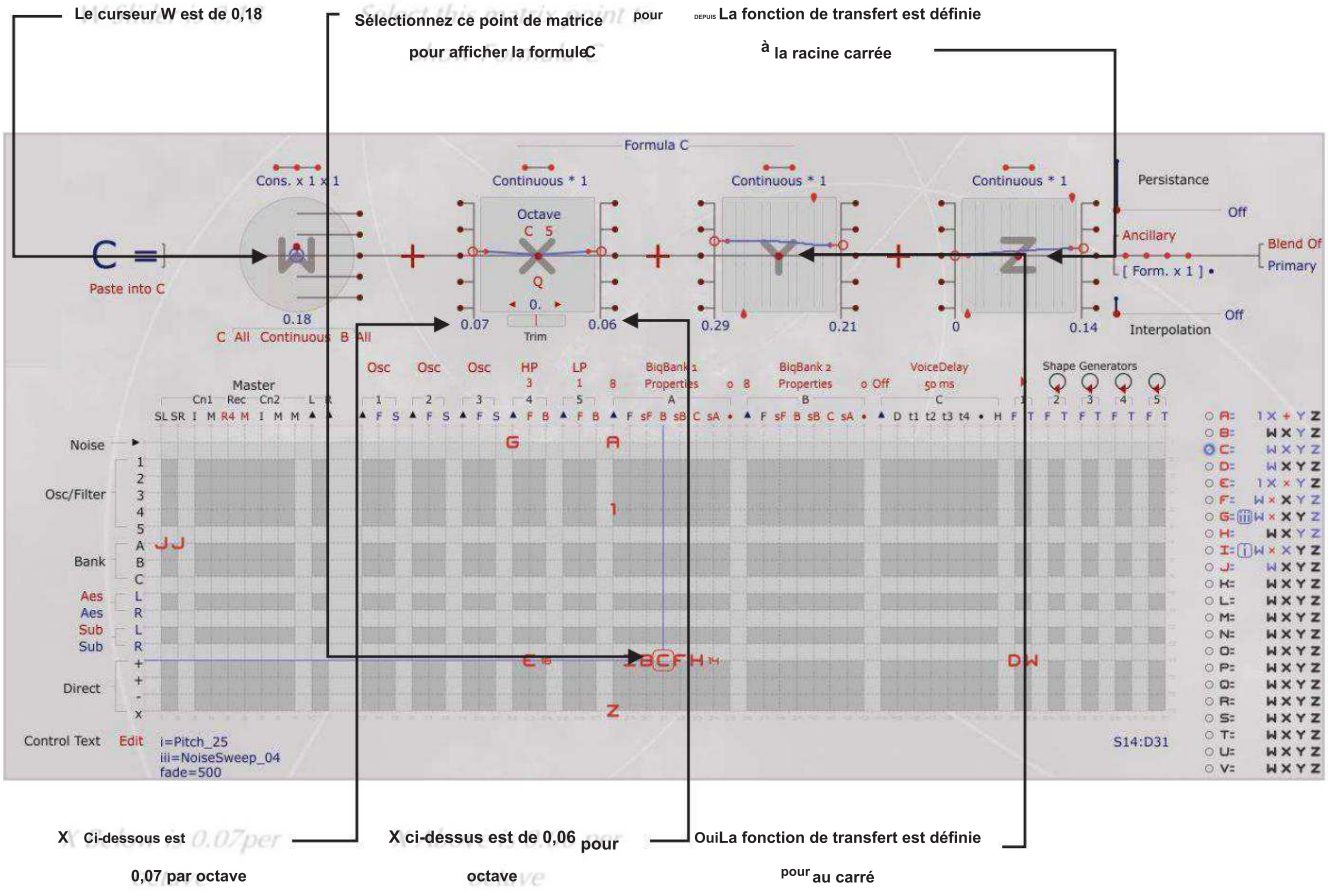
Étant donné que les oscillateurs et les filtres de l'EaganMatrix sont contrôlés en unités kHz, le kHz est normalement sélectionné. Alternativement, Octaves peut être sélectionné pour les unités d'octave.

Dans ce préréglage, la formule B amène la fréquence de l'oscillateur 2 à suivre la surface du continuum une octave au-dessus hauteur de concert, en raison du réglage du point zéro sur C6 au lieu du réglage de hauteur de concert par défaut de C5.

Machine Translated by Google

4.2. Tutoriel 2 : Tambour résonnant

Ouvrez le fichier Preset « Resonant Drum Tutorial.mid ». Il s'agit d'une copie du son préréglé d'EaganMatrix "Resonant Drum », l'un des sons les plus complexes d'EaganMatrix, en particulier avec certaines des formules utilisées pour le Biquad Banque:



Sélectionnez la formule C dans la matrice, comme indiqué ci-dessus. Dans ce son de batterie résonnant, la formule C est utilisée pour un contrôle subtil du paramètre de bande passante du Biquad Bank. Les quatre composants (W, X, Y et Z) sont utilisés dans la formule C pour contrôler la quantité de sonnerie du tambour résonnant. Il utilise un mélange minutieux de X (gauche/droite), Y (avant/arrière) et Z (pression) mouvements des doigts pour influencer la largeur des filtres dans Biquad Bank 1. Valeur inférieure de sortie de cette entraînera des bandes passantes plus étroites dans les filtres passe-bande biquad, ce qui entraînera une résonance plus soutenue dans le son.

Le composant W est une constante, ajoutant 0,18 à la formule globale. Essayez de modifier la formule en augmentant le valeur du curseur W de 0,18 à 0,28. L'effet global sera un tambour plus silencieux en raison de l'augmentation globale dans la valeur de sortie de la formule, ce qui entraîne des largeurs de bande plus larges. Ramenez le curseur W à 0,18.

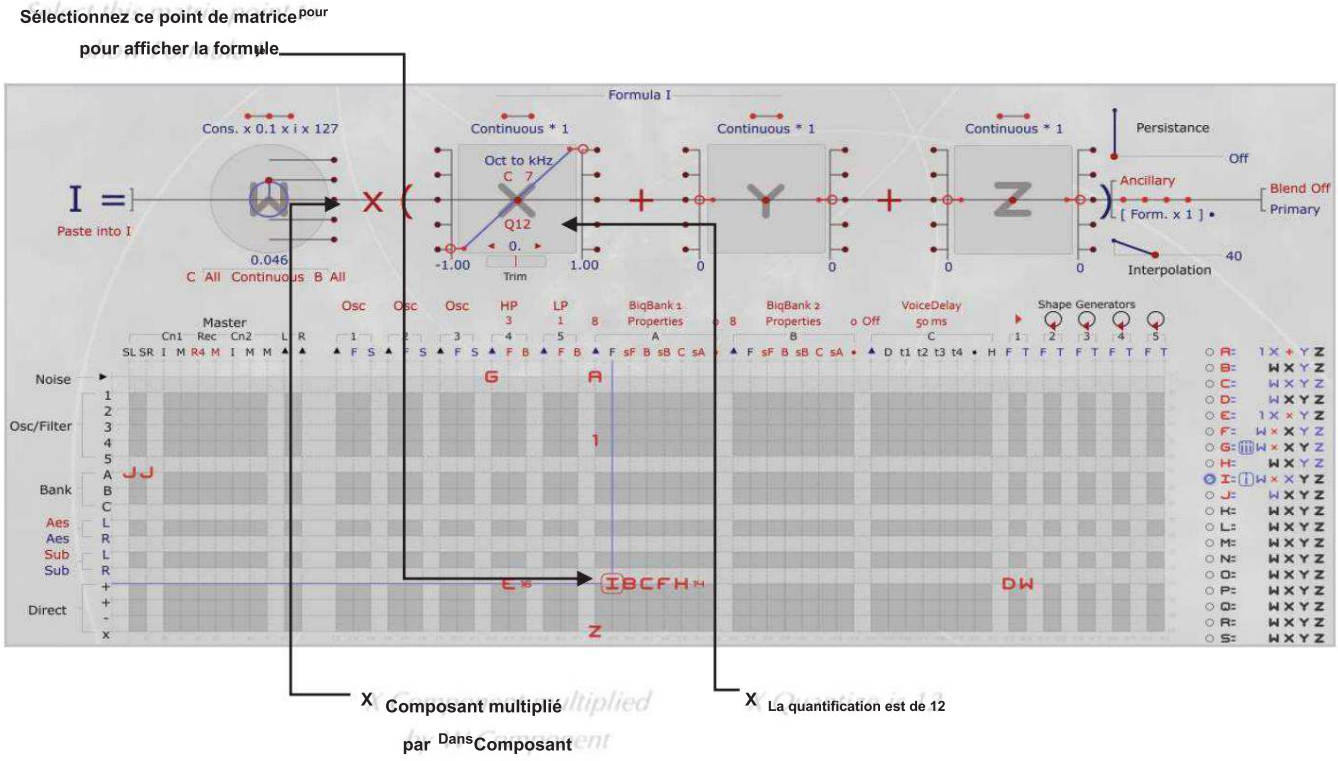
Le composant X a des unités d'octave. Le composant X augmente doucement de 0,07 chaque octave en dessous du do médian, et de 0,06 chaque octave au-dessus du do médian. Cette composante X garantit que plus la hauteur du doigt est éloignée du milieu C, plus la résonance du tambour est atténuée.

Le composant Y utilise une fonction de transfert au carré, avec des valeurs telles que Y obtenues en faisant en sorte que la plage Y minimale soit supérieure à la plage Y maximale. plus grande augmente . Cet effet Y inversé est

La composante Z est particulièrement intéressante. Avoir le Z Range Maximum réglé sur 0,14 est ce qui fait sonner le tambour sonner lorsqu'il est joué avec une attaque et un relâchement nets, et coupé lorsqu'il est joué maintenu enfoncé. Cela imite le comportement d'une peau de batterie acoustique, qui s'assourdit avec un contact plus dur et soutenu.

Machine Translated by Google

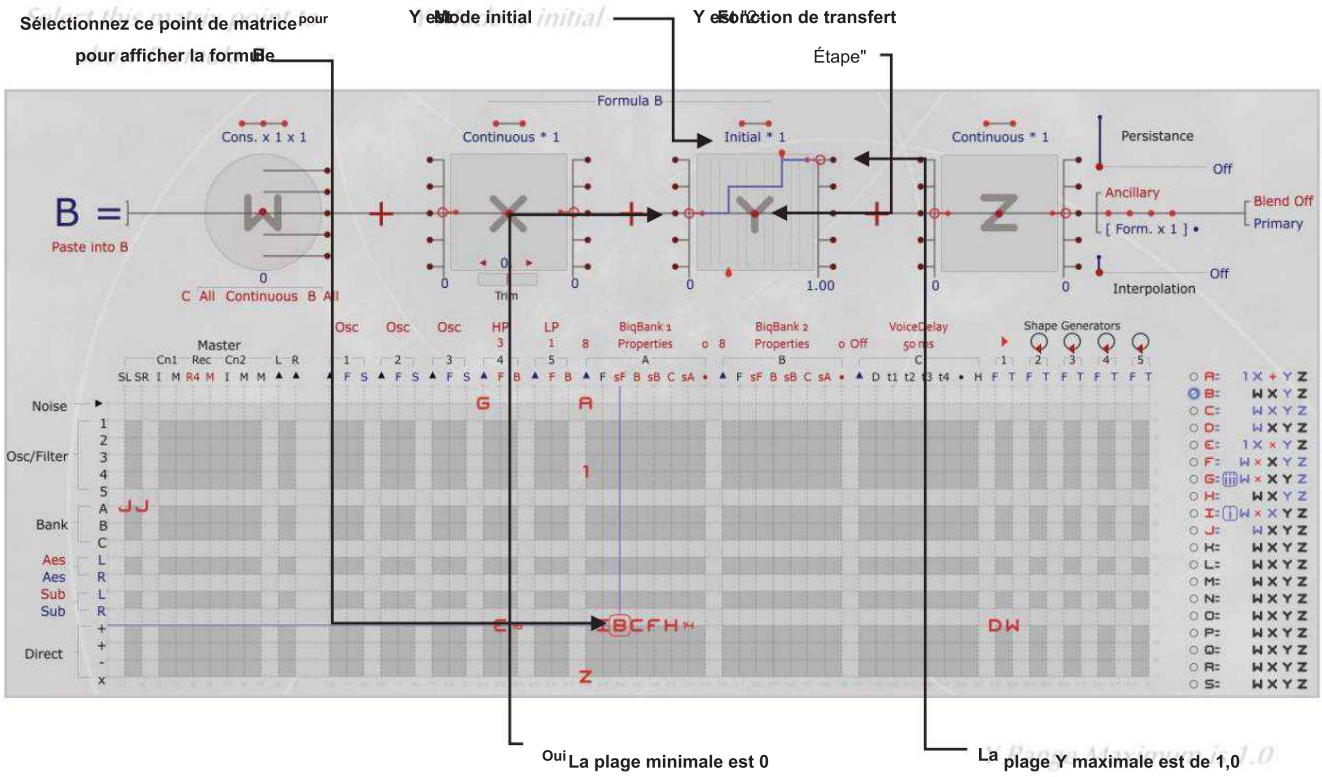
Sélectionnez la formule utilisée pour contrôler la fréquence de la banque Biquad, Formule I, comme indiqué ci-dessous.



La formule I est utilisée pour le contrôle des fréquences centrales des filtres passe-bande biquad. Le X Quantize c'est 12 à faire la hauteur est la même dans chaque octave de C à C. Il saute ensuite d'une octave dans la plage d'octave suivante du jeu surface. Cela simule le fait d'avoir un tambour accordé virtuel séparé dans chaque plage d'octave du Continuum. Le X composante est multipliée par la composante W. Le modificateur W est le contrôle "ix127". Cela permet une hauteur globale de le son à régler à l'aide de la commande. La version de l'assignation de contrôle est la variété "times 127", qui permet des divisions égales en utilisant des valeurs de 7 bits (par exemple, doubler le réglage de la commande entraînera un doublement exact de la hauteur).

Machine Translated by Google

Sélectionnez la formule utilisée pour contrôler la répartition des fréquences de la banque Biquad, Formule B.



Seul le composant Y est utilisé dans cette formule. Le mode Y est réglé sur "Initial" (en abrégé Ini), il ne lit donc que le valeur Y initiale (la valeur de Y lorsque le doigt touche pour la première fois la surface de jeu). La fonction de transfert en 2 étapes est choisi; cela signifie que le composant Y n'a que trois valeursÿ: avant, milieu et arrière, définies sur 0, 0,5 et 1 respectivement. La valeur médiane est exactement à mi-chemin entre les valeurs avant et arrière. Ce composant Y crée trois décalages apparents de la hauteur du son de batterie dus aux écarts variables des centres de fréquence des filtres dans la banque biquad. Comme le doigt continue de se déplacer sur la surface, cette valeur ne changera pas en raison de la "Initial" réglage du mode.

Chargez le "Resonant Drum 1" de la catégorie System Presets Percussion et explorez les autres formules pour déduire leurs influences sur la sortie sonore du Resonant Drum. Notez que la plupart des préréglages contiennent des des descriptions qui détaillent souvent les techniques de modélisation et donnent également des suggestions utiles sur modifications pouvant être intéressantes.



Pour ce préréglage, étudiez comment une impulsion de bruit directe (basée sur un générateur de forme de cycle unique) (formule A) et du bruit filtré en continu (formule G) sont utilisés comme entrées de la BiqBank. Désactivez chacun (en cliquant puis en appuyant sur la barre d'espace) et voyez comment cela affecte le son. Jouez de haut en bas sur Y avec des attaques pointues, puis désactivez la formule H et voyez comment la mise au point du mode central (basée ici sur Y et Z) affecte le son.

Machine Translated by Google

5. Référence des sources EaganMatrix

Toute source EaganMatrix (ligne de matrice) peut être multipliée par une formule et ajoutée à une destination EaganMatrix (colonne de matrice) en plaçant la formule à l'intersection de la ligne et de la colonne.

5.1. Sources

La source		D escriptionde la ligne de matrice pour chaque source
Bruit		Bruit de sortie audio.
Osc/ Filtre	1	Audio de l'oscillateur/filtre 1. Les oscillateurs possibles sont DSF, Integrated DSF, Jenny OSC et Phase Generators. Les filtres possibles sont Low Pass, High Pass, Band Pass, Low Pass Shelf, High Pass Shelf, Notch, All Pass, Single Pole Low Pass et Single Pole High Pass. Il existe également un bruit de graine disponible et un multiplicateur de signal. Ceux-ci sont décrits dans la section 6.2.
	2	Sortie audio de l'oscillateur/filtre 2.
	3	Sortie audio de l'oscillateur/filtre 3.
	4	Sortie audio de l'oscillateur/filtre 4.
	5	Sortie audio de l'oscillateur/filtre 5.
Banque	UN	Audio de la banque polyvalente A. L'un des éléments suivants peut être sélectionné pour la banque Aÿ: une banque de filtres passe-bande biquad (BiqBank Scaled Resonances, BiqGraph Mode Amplitude Graphs ou BiqMouth Vocal Formants), une banque de générateurs (SineBank Sine Oscillators, SineSpray Sine Grains, ou WaveBank Wave Generators), ou un manipulateur (HarMan Harmonic Manipulator ou ModMan Modal Manipulator). Une banque additive (synthèse) et une banque de modélisation cinétique (ressort) sont également disponibles. Voir l'article 7.
	B	Une deuxième banque polyvalente comme la banque A, donnant accès à un deuxième ensemble de modules identiques à ceux de la banque A. De plus, le module CVC Control Voltage est disponible dans la banque B.
	C	Une troisième banque polyvalente. L'un des éléments suivants peut être sélectionné pour la banque Cÿ: un délai (VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay ou FormulaDelay) ou des modules de la banque B. La banque C peut utiliser certains modules de la banque B lorsque la banque B a des modules différents (et compatibles) sélectionnés (SineSpray, WaveBank, HarMan et CVC).
AesIn	L	L'audio du canal gauche de l'entrée AES3 dans le Continuum. Alternativement, cette ligne peut être Tap 1 de VoiceDelay ou SummedDelay (Banque C), ou une somme mono de l'entrée AES3 stéréo. Dans un préréglage combiné CEE, cette rangée peut fournir au DSP 3 la sortie du canal gauche ou la somme mono des autres DSP - permettant le post-traitement sur le DSP 3 (cette dernière fonctionnalité est disponible sur tous les modèles "Slim" Continuum Fingerboard et étendue Continuum demi-taille et pleine taille avec au moins 3x traitement DSP). Remarque : Cette option ne s'applique pas au ContinuuMini.
	R	L'audio du canal droit de l'entrée AES3 dans le Continuum. Alternativement, cette ligne peut être Tap 2 de VoiceDelay ou SummedDelay, ou une somme mono de Tap 1 et Tap 2 de Delay. Dans un préréglage combiné CEE, cette rangée peut fournir au DSP 3 la sortie du canal droit des autres DSP — permettant le post-traitement sur DSP 3. Remarque : Cette option ne s'applique pas au ContinuuMini.

Machine Translated by Google

La source		D escriptionde la ligne de matrice pour chaque source
Sous	L	Le sous-mixage audio du canal gauche du Master (colonne SL après saturation, Convolutions et Recirculator). Alternativement, cette ligne peut être Tap 3 de VoiceDelay ou SummedDelay, ou une somme mono du sous-mixage du Master. Dans un préréglage combiné CEE, cette rangée peut fournir au DSP 3 la sortie du canal gauche ou la somme mono des autres DSP — pour le post-traitement sur DSP3. Remarque : les préréglages combinés CCE et les options de traitement DSP associées ne s'appliquent pas au ContinuuMini.
	R	Le sous-mixage audio du canal droit du Master (colonne SR après saturation, Convolutions et Recirculator). Alternativement, cette ligne peut être Tap 4 de VoiceDelay ou SummedDelay, ou une somme mono de Tap 3 et Tap 4. Dans un préréglage combiné CEE, cette ligne peut fournir au DSP 3 la sortie du canal droit des autres DSP — pour le post-traitement sur DSP 3. Remarque : les préréglages combinés CCE et les options de traitement DSP associées ne s'appliquent pas au ContinuuMini.

5.2. Sources directes

Direct	+	Ajoute des formules ou des constantes directement dans une colonne de matrice (sans multiplier par un signal audio).
	+	Ajoute des formules ou des constantes directement dans une colonne de matrice.
	-	Soustrait des formules ou des constantes directement d'une colonne de matrice.
	x	Multiplie une colonne de matrice par une formule ou une constante.

Machine Translated by Google

6. Référence des destinations EaganMatrix

Toute source EaganMatrix (ligne de matrice) peut être multipliée par une formule et ajoutée à une destination EaganMatrix (colonne de matrice) en plaçant la formule à l'intersection de la ligne et de la colonne.

6.1. Maître

M aster (Section de sortie de la matrice E agan)			
Maître	SL	La gauche	Entrée audio dans le canal gauche de la section maître, à traiter par la saturation douce, la convolution, le recirculateur et la seconde convolution du maître. La Section Maître traite la somme audio stéréo de toutes les voix.
	RS	À droite	Entrée audio dans le canal droit de la section maître, à traiter par la saturation douce, la convolution, le recirculateur et la seconde convolution du maître. La Section Maître traite la somme audio stéréo de toutes les voix.
Cnv1		Interp	Une valeur comprise entre 0 et 3. Contrôle une interpolation entre quatre réponses de convolution. Sélectionnez les réponses, ainsi qu'une valeur de longueur et d'accord (décalage spectral) pour chaque réponse, dans la zone de convolution sous la matrice. Les réponses disponibles incluent : et Bois, Métal, Fibre, Waterphone, Waterphone2, Autoharp, Autoharp2, Guitare Instantané, l'utilisateur ne peut pas ajouter ses propres convolutions. Cela s'applique à la convolution pré-recirculateur. Remarque : les formules affectant la convolution ne tiennent pas compte de la surface de jeu (composantes X, Y et Z) à l'exception de la zone tactile lorsqu'elle est utilisée pour contrôler les paramètres de convolution.
	M Mix		Mélange sec/humide de la sortie de convolution du pré-recirculateur, 0 = sec, 1 = 100 % humide, 0,5 = 50 % humide/sec, etc.
Recirc	R1 R2 R3 R4 M	R1 R2 R3 R4 (heure) Mélanger	Chacune des deux colonnes de la matrice Recirc contribue à une commande Recirculator (réverbération/écho) : R1, R2, R3, R4 ou Mix. Le champ est sélectionnable en cliquant sur l'en-tête de la colonne. La valeur de la colonne (mise à l'échelle 0..1) sera ajoutée à la valeur correspondante du cadran de commande du recirculateur (cc20..cc24 mise à l'échelle 0..127ÿ; voir le Guide de l'utilisateur Continuum). La première colonne Recirc par défaut est "R4", qui est le contrôle du temps pour tous les algorithmes Recirculator. La deuxième colonne Recirc est définie par défaut sur "M", le mélange sec/humide de la sortie du recirculateur (0 = sec, 1 = 100ÿ% humide, 0,5 = 50ÿ% humide/sec, etc.). La valeur par défaut est 0 (100ÿ% sec = recirculateur désactivé) Remarque : Les formules affectant le recirculateur ne tiennent pas compte de la surface de jeu (composantes X, Y et Z) à l'exception de la zone tactile lorsqu'elle est utilisée pour contrôler les paramètres du recirculateur.
Cnv2 Je		Interp	Une valeur comprise entre 0 et 3. Contrôle une interpolation entre quatre réponses de convolution. Sélectionnez les réponses, ainsi qu'une valeur de longueur et d'accord (décalage spectral) pour chaque réponse, dans la zone de convolution sous la matrice. Cela s'applique à la convolution post-recirculateur.

Machine Translated by Google

M aster (Section de sortie de la matrice E agan)			
	M Mix		Mélange sec/humide de la sortie de convolution post-recirculateur, 0 = sec (off), 1 = 100 % humide, 0,5 = 50 % humide/sec, etc.
Sortie	M Mix		Une valeur comprise entre 0 et 1. Contrôle le mélange final : SL SR traité par Convolutions et Recirculator (100 % = valeur 0) et LR non traité (100 % = valeur 1).
Maître	L	La gauche	Entrée dans le canal gauche du Master. Cette entrée n'est pas traitée par la saturation, les convolutions et le recirculateur.
	R	À droite	Entrée dans le canal droit du Master. Cette entrée n'est pas traitée par la saturation, les convolutions et le recirculateur.

Notes pour la Section Maîtreÿ:

Dans la Section Maître, les colonnes SL, SR, L et R sont évaluées indépendamment pour chaque voix. La sortie de formule pour toutes les autres colonnes de la Section Maître est basée sur la zone tactile et les constantes.

Le Master produit un sous-mixage stéréo comme suit :

Somme stéréo (SL, SR) de toutes les voix ÿ Saturation Waveshaper
ÿ Convolution pré-recirculateur ÿ Recirculateur ÿ Convolution post-recirculateur ÿ Submix

Le sous-mixage du Master est réinjecté dans la matrice sur les rangées de matrices Sub L et Sub R, pour un traitement supplémentaire facultatif.

Le mixage final du Master est contrôlé par la colonne M la plus à droite du Master. Pour le mixage final, le sous-mixage est mixé avec la somme de L et R de toutes les voix. Ce mixage final est mis à l'échelle par la molette de gain et envoyé aux sorties casque et AES3 du Continuum Fingerboard (Remarque : le traitement AES ne s'applique pas au ContinuuMini). Dans le modèle Slim, il sera également envoyé aux sorties analogiques L/R.

Pour les effets de saturation et de surcharge, utilisez des valeurs de formule élevées (généralement supérieures à 1) dans les colonnes Master SL et SR, et utilisez la molette Gain pour atténuer le niveau de sortie final. La section principale formera des ondes audio de haute amplitude à partir des colonnes SL et SR, ou des clips doux si Via Limiter (voir Mécanisme d'opérateur auxiliaire) est sélectionné dans les formules Master SL et SR. La mise en forme d'onde et l'écrêtage dans la section maître peuvent être complètement évités en utilisant de petites valeurs de formule (généralement inférieures à 1) dans les colonnes Master SL et SR, et en augmentant la molette de gain pour compenser. De plus, aucune forme d'onde n'est effectuée sur les colonnes Master L et R. Détail technique : aucune perte de précision ne résulte de la mise à l'échelle des valeurs vers le haut ou vers le bas calculs.

Remarqueÿ: les formules affectant la section principale, à l'exception des colonnes SL/SR et L/R, ne tiennent pas compte de la surface de jeu (composantes X, Y et Z) à l'exception de la zone tactile.

Exemples d'utilisation de la section maître dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Onde sinusoïdale : Son très simple ; L'oscillateur 1 est connecté aux colonnes SL et SR de la section maître à l'aide de la formule Z prédéfinie.

Pulsar : La combinaison des sorties de la banque A et du filtre 1 est additionnée dans la section principale.

Spoutnik Rêves : Utilise des formules pour contrôler le recirculateur et la convolution post-recirculateur de la section maître.

Machine Translated by Google

Écho du filtre à gauche : Utilise les colonnes L et R de la Section Maître pour contourner le Recirculateur et les Convolutions de la Section Maître.

Guitare Electrique Saturée : Utilise la saturation avec des valeurs SL/SR > 1 (ajustées par un contrôle).

6.2. Oscillateurs / Filtres / Multiplicateurs

6.2.1 Oscillateurs DSF

O scillateurs			
Osc1	ÿ Entrée	audio	Oscillateur 1 entrée de modulation de phase, 0 = 0 radians, 1 = 2ÿ radians. Utilisez-le pour la modulation ou la mise en forme des ondes (si la colonne F est laissée vide), ou comme valeur de départ pour l'option "Noise from Seed" si elle est dans ce cas déclenchée via la colonne T. Laissez ce champ vide pour un oscillateur sans modulation. Ne s'applique pas à la sélection Jenny Oscillator.
	F	La fréquence	Commande de fréquence de l'oscillateur 1 ou du générateur de phase 1, en kHz. Laissez ce champ vide pour un waveshaper si un oscillateur DSF est sélectionné, et pour Noise from La graine. Ne s'applique pas à la sélection Jenny Oscillator.
	S	Spectral Solde	Balance spectrale de l'oscillateur 1, 0 pour le sinus pur, > 0 pour ajouter des harmoniques, 1 pour les amplitudes d'harmoniques max. Pour la mise en forme d'onde, cela fournit un contrôle continu en temps réel de la fonction de transfert du filtre non linéaire. Si le générateur de phase est sélectionné, S est l'étalement de fréquence en Hz pour l'option "Somme de 7 phases". IT n'est pas utilisé si une autre option de générateur de phase est sélectionnée.
	Bx	Bande passante Multiplicateur	Si Jenny Oscillator (JOsc) est sélectionné (voir ci-dessous). Accélère le taux de décroissance de la résonance (n'a aucun effet lorsque "Pas de décroissance de résonance" est sélectionné (options de décroissanceÿ: linéaire, raide, doux et aucun). Voir l'oscillateur Jenny ci-dessous.
	F x	La fréquence Multiplicateur	Si Jenny Oscillator (JOsc) est sélectionné (voir ci-dessous). Fonctionne par rapport à la fréquence de l'oscillateur maître (oscillateur DSF, DSF intégré ou de phase le plus proche à gauche du JOsc). Voir l'oscillateur Jenny ci-dessous.
	F	Propagé	Si un générateur de phase est sélectionné, il s'agit de l'étalement de fréquence (en Hz) pour les 7 générateurs de phase de l'oscillateur.
	J	Gâchette	Si Noise from Seed est sélectionné, une transition de Tÿ0 à T>0 déclenche l'utilisation de la touche ÿ entrée comme nouvelle valeur de graine de bruit aléatoire.
Osc2..5			Quatre autres oscillateurs comme l'oscillateur 1.

Machine Translated by Google

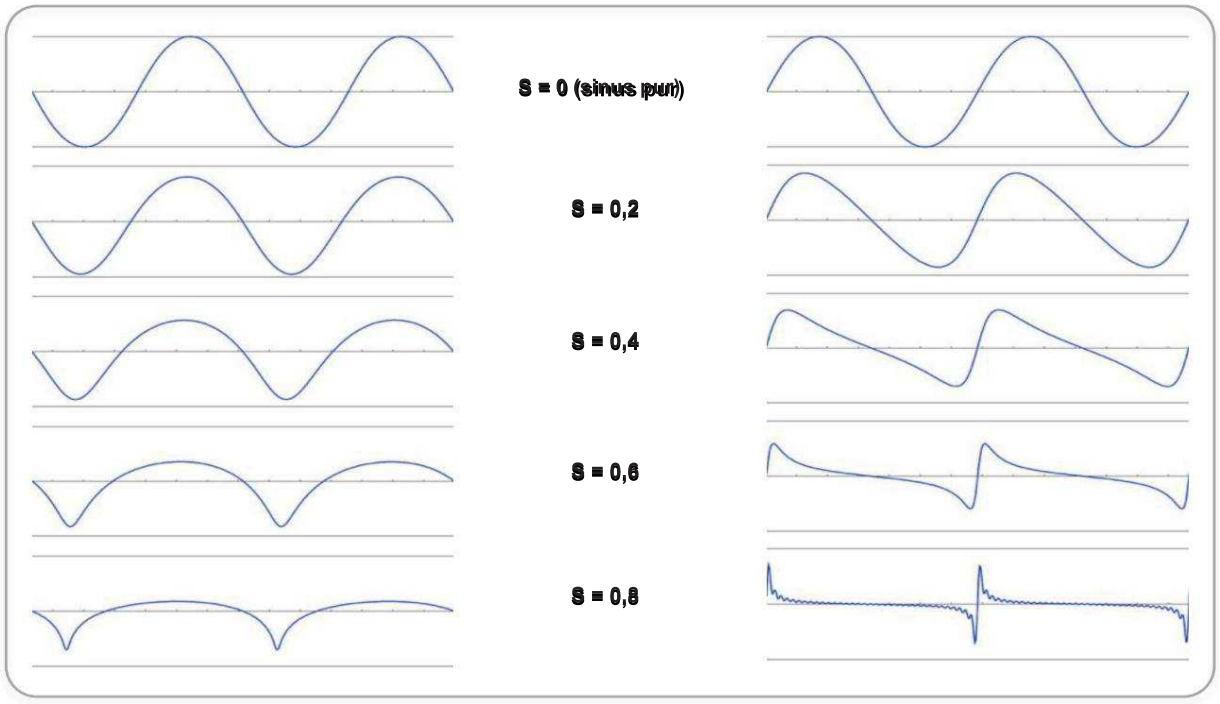
O scillateurs		
		Remarque : étant donné que l'oscillateur Jenny fonctionne en conjonction avec l'oscillateur maître non Jenny le plus proche à sa gauche dans la matrice, un maximum de 4 oscillateurs Jenny peut être défini, bien qu'en pratique un seul soit généralement utilisé.

Remarques pour les oscillateursÿ:

1. L'EaganMatrix dispose de cinq emplacements d'oscillateur/filtre/multiplicateur à 3 colonnesÿ; chacun des cinq est configurable comme oscillateu ou filtre multimode ou multiplicateur de signal.
2. Lorsque l'entrée audio (modulation de phase) et la balance spectrale (S) sont toutes deux égales à zéro, cela fonctionne comme une source d'onde sinusoïdale pure à la fréquence F. L'oscillateur est plus efficace lorsque la colonne S est laissée vide en raison de l'optimisation de l'algorithme du sinus.
3. Un oscillateur peut agir comme un waveshaper lorsque l'audio est acheminé vers l'entrée audio (phase) et que la colonne F (fréquence) est vide (0 kHz). La colonne S peut être utilisée pour modifier dynamiquement la fonction de mise en forme des ondes, créant ainsi des effets de filtrage non linéaires uniques.
4. Sélectionnez DSF normal pour les amplitudes harmoniques qui diminuent avec le nombre d'harmoniques de manière exponentielle déterminé par la colonne S. Sélectionnez DSF intégré pour les amplitudes harmoniques proportionnelles à l'inverse du nombre d'harmoniquesÿ; S=0.8 a les mêmes amplitudes harmoniques qu'une dent de scie. (Reportez-vous aux graphiques ci-dessous pour les formes d'onde DSF normales et DSF intégrées.) Sélectionnez Générateur de phase pour produire les 7 générateurs de phase internes de l'oscillateur, la colonne S contrôlant l'étalement de fréquence en Hz. Le générateur de phase (en mode « Somme de 7 ») équivaut à une somme de 7 formes d'onde en dents de scie sans bande limitée (pour les scies à bande limitée, voir « WaveBank »). Sélectionnez Noise from Seed pour un générateur de bruit aléatoire basé sur la valeur de départ. Si la même valeur de départ est utilisée pour chaque note (une constante dans la colonne d'entrée ÿ et W dans la colonne T), la séquence de nombres aléatoires sera la même p

Remarque.

Machine Translated by Google



Formes d'onde d'oscillateur DSF **intégré et** DSF **normal (non intégré) pour différentes** valeurs

Remarque : La forme d'onde intégrée 0,8 a des amplitudes harmoniques égales à un Dent de scie S atténuation (atténuation 6 dB/octave).

Exemples d'utilisation de l'oscillateur dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

MF Cloches **: technique de synthèse FM.**

Rupture harmonique : Waveshaping utilisant l'entrée de phase d'un oscillateur.

Meccano : Change la fréquence d'un oscillateur avec un Sample-and-Hold (l'échantillon-and-hold de la formule A de La formule B est déclenchée par SG1).

Vu : Combine deux oscillateurs à bande limitée (avec DSF intégré) et un oscillateur sans bande limitée (avec un Generator) pour créer un son d'ensemble sur toute la plage de hauteur, sans crénelage audible.

Mini berger : Fondu enchaîné de deux oscillateurs pour créer l'illusion d'une hauteur toujours croissante.

TamponCravate **: Modifie dynamiquement le spectre des oscillateurs (formule E dans la colonne S).**

TriMod : Une combinaison de modulation de fréquence et de mise en forme d'onde.

6.2.2 Filtres multimodes

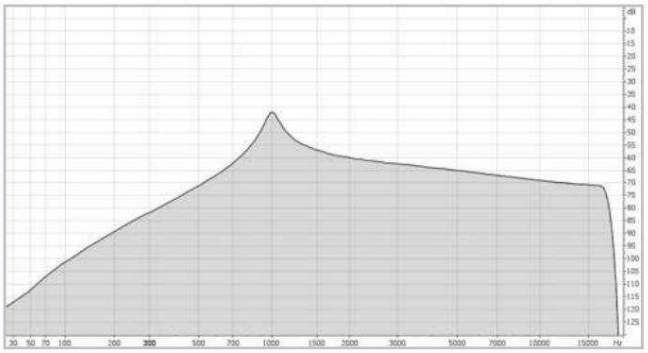
F iltres multimodes			
1 (LPF, HPF, BPF, LPS, HPS,	ÿ	Entrée audio	Filtrer l'entrée audio. Les filtres à 2 pôles possibles (pente de coupure de 12 dB/octave) sont Passe-bas, passe-haut, passe-bande, étagère passe-bas, étagère passe-haut, Notch et All Pass. Les filtres 1 pôle (6 dB/octave) possibles sont passe-bas et passe-haut.

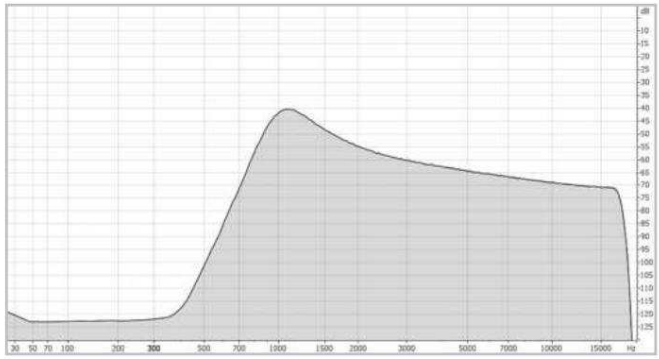
Machine Translated by Google

F iltres multimodes			
NOF, APF, LP1, HP1)	F	Fréquence de coupure	Commande de fréquence du filtre, en kHz.
	B	Bande passante (pas LP1, HP1)	Contrôle de la bande passante du filtre, des valeurs plus petites réduisent la bande passante et augmenter la résonance.
	J	Prise MicroDelay (seulement LP1)	Un robinet MicroDelay, utilisé dans les réseaux de retard de rétroaction. La première Le robinet MicroDelay est disponible dans le premier filtre multi-mode, le second appuyez sur le deuxième filtre, etc. jusqu'au quatrième filtre (comme seulement 4 MicroDelay des robinets sont disponibles).
2..5			Quatre autres filtres comme le filtre multimode 1.

Remarques pour les filtres multimodeÿ:

1. L'EaganMatrix dispose de cinq emplacements d'oscillateur/filtre/multiplicateur à 3 colonnesÿ; chacun des cinq est configurable comme oscillateur ou filtre multimode ou multiplicateur de signal.
2. Un chiffre rouge sous le type de filtre peut être sélectionné pour contrôler la cascade de filtres. Pour les filtres MultiMode, Cascade C les choix sont 1, 2, 3 ou 4, correspondant à une pente de coupure de 12, 24, 36 ou 48 dB/octave pour les filtres à 2 pôles, et 6, 12, Pente de coupure de 18 ou 24 dB/octave pour les filtres unipolaires. Détail technique : Lors de la mise en cascade de filtres à 2 pôles pour créer 4, 6, et filtres 8 pôles, les largeurs de bande sont ajustées à B 1/2, B 1/3 et B 1/4 pour que la même fréquence de coupure perçue est maintenu à chaque valeur de cascade. Voir les exemples de réponses de filtre ci-dessous.
3. Une icône de cercle sous le type de filtre peut être sélectionnée pour contrôler le taux de mise à jour. Sélectionnez N Normal pour recalculer le filtre coefficients une fois par milliseconde, en fonction des valeurs des colonnes F et B. Sélectionnez Extrême pour recalculer le filtre E coefficients à chaque intervalle d'échantillonnage. Si les colonnes F ou B ont des signaux de débit audio, Extrême doit être sélectionné.





Les réponses du filtre passe-bas résonnant = 1.0, B = 0,1, 1 à la fréquence de coupure cascade = (image de gauche) et cascade = (image de droite). augmentez les deux images, la réduction de B (0,1 à un résonance plus étroite et plus prononcée à < B un résonance plus large et moins profonde, B = 1 volonté n'entraîne aucune résonance, B vaut 1, augmenté au-delà de la pente près de la fréquence de coupure être réduite, ce qui fait un filtre progressif.

Exemples d'utilisation du filtre multimode dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Ping Pong : Filtrage étendu à l'aide de deux filtres passe-bande.

Insectes Geiger : Une émulation d'insectes imaginaires, utilisant des filtres passe-haut contrôlés par un générateur de forme cyclique.

Machine Translated by Google

Meccano : Change la fréquence d'un oscillateur avec un Sample-and-Hold.

Respiration Mini Shepard : filtre Low Pass Shelf sur le bruit.

Boucleur muet : Utilise un filtre passe-bas pour modifier la sortie d'un délai.

Boucles de rasoir : Filtrage étendu à l'aide de deux filtres All Pass.

Cracher Tube : Module la fréquence de coupure d'un filtre à des fréquences audio, avec « Extrême » sélectionné pour le filtre.

Retard balayé : Utilise des filtres High Pass Shelf pour moduler une boucle de retard soutenue.

Trois sinus : Utilise un filtre passe-bas à fréquence fixe pour réduire les éventuels artefacts de repliement.

VlnVlaCelBass : Un filtre passe-haut ajoute de l'énergie haute fréquence au son, en fonction de la pression du doigt.

Multiplicateurs de signaux		
Mul1	ÿ Multiplicateur de signal d'entrée audio 1 - première entrée. Sera multiplié par la deuxième entrée.	
	ÿ Multiplicateur de signal d'entrée audio 1 - deuxième entrée. Sera multiplié par la première entrée.	
Mul2..5		Quatre autres multiplicateurs de signal comme le multiplicateur de signal 1.

Remarques sur les multiplicateurs de signalÿ:

1. L'EaganMatrix dispose de cinq emplacements d'oscillateur/filtre/multiplicateur à 3 colonnesÿ; chacun des cinq est configurable comme oscillateur ou filtre multimode ou multiplicateur de signal.
2. Le multiplicateur de signal est un multiplicateur d'amplitude. Il peut être utilisé pour moduler en douceur l'amplitude de n'importe quoi, de la fréquence audio secondaire à la fréquence audio, car sa multiplication se produit à la fréquence d'échantillonnage, au lieu de la fréquence de contrôle, comme un générateur de forme. Il s'agit d'un bloc de construction principal pour la modulation en anneau.

Exemples d'utilisation du multiplicateur de signal dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Crossmod1/2/3 : Utilise la multiplication du signal de deux OSC DSF modifiés de diverses manières entre les trois versions.

Zazipad : Utilise la multiplication du signal d'un générateur de phase OSC.

6.2.3 Générateurs de phases

Sélectionnez Phase Generator (en mode « Somme de 7 » par défaut) pour produire les 7 générateurs de phase internes de l'oscillateur, la colonne S contrôlant la répartition des fréquences en Hz.

Machine Translated by Google



Lors de la sélection d'une sélection de générateur de phase ("Phase") dans la banque OSC/Filter. Les options disponibles sontÿ:

Somme de 7 : Il s'agit du générateur de phase par défaut (ancienne option "Expose Phase") qui équivaut à une somme de 7 formes d'onde en dents de scie sans bande limitée (pour les scies à bande limitée, voir "WaveBank"

Ramp Up (0..1) : Il s'agit d'une « rampe de phase », c'est-à-dire une rampe sans limite de bande, utilisée pour les calculs de phase. L'utilisation de l'un d'entre eux alimentant l'entrée de modulation de phase d'un oscillateur équivaut à l'utilisation "normale" de l'oscillateur seul et à la saisie de valeurs dans la colonne F.

Ramp Down (1..0): C'est la même chose que 0..1, mais pratique dans certaines situations. 1..0 est la même fonction que la post-multiplication dans un oscillateur Jennie lorsque "Sharp" Resonance Decay Contour est sélectionné.

Triangle (0..1..0) : Il s'agit d'un triangle qui peut à nouveau être utile dans les calculs de phase – non limité en bande.

Machine Translated by Google

6.2.5 Oscillateurs Jenny

Le "Jenny Oscillator" est destiné à modéliser et à certains égards à étendre la conception de l'oscillateur de Georges Jenny qui a été utilisé dans l'Ondioline, inventé en 1941. L'Eagan Matrix "Jenny Oscillator" n'est pas une simulation du circuit Ondioline mais tente de mettre en œuvre ce que Jenny décrivait comme une spécification de cet oscillateur qu'il n'était pas possible de créer exactement à l'époque. La méthode de Jenny est antérieure à la synthèse "Phase Distortion" de Casio et à la "Chant Synthesis" de l'IRCAM.

L'oscillateur Eagan Matrix Jenny n'est pas un oscillateur en soi. Il est utilisé en conjonction avec un oscillateur maître - l'oscillateur DSF le plus proche, l'oscillateur DSF intégré ou le générateur de phase à gauche de l'oscillateur Jenny dans la matrice. Il ne produira aucun son s'il est défini dans la matrice et envoyé directement aux sorties sans qu'un oscillateur maître soit présent. Fondamentalement, il fournit un moyen d'avoir un ensemble d'oscillateurs synchronisés (un peu similaire à Hard-Sync, mais avec des fonctionnalités supplémentaires). Alors que l'oscillateur principal est le plus souvent produit avec un ou plusieurs oscillateurs Jenny associés, l'oscillateur Jenny peut être produit seul, mais nécessite toujours l'oscillateur principal pour la référence de phase bien sûr.

Chaque oscillateur Jenny utilise la phase de l'oscillateur maître de deux manièresÿ:

1. Applique un multiplicateur de fréquence à la phase du maître avant de le passer au DSF (pour créer une "résonance" fréquence, généralement >= 4,0 fois la fréquence du maître. Il multiplie la phase maître par la colonne Fx, pour faire une fréquence plus élevée. Cela crée la "fréquence de résonance", et le Jenny l'utilise pour produire sa forme d'onde. Exemple : Si Fx est 5, alors le Jenny passe par 5*360 degrés pendant que l'oscillateur maître passe par 360 degrés. Les unités de phase utilisées à l'intérieur de l'EaganMatrix ont 0 = zéro degré) et 1 = 360 degrés. Ainsi, le temps que l'oscillateur maître passe de 0 à 1 en valeur de phase interne, le Jenny (dans cet exemple) passe de 0 à 5 en valeur de phase interne.

2. Inverse la phase du maître avant de la multiplier par la sortie DSF (une enveloppe de décroissance pour la résonance)

Le "Jenny Oscillator" contient quelques nouvelles extensions de la méthode originale de Jenny. Les contrôles disponibles dans la matrice sont :

· Multiplicateur de bande passante (Bx) (une valeur réelle supérieure ou égale à 1,0). 1 = bande passante normale. Les valeurs supérieures à 1 augmentent la bande passante en accélérant le taux de décroissance de la résonance de l'oscillateur Jenny. Cela n'a aucun effet lorsqu'il est défini à zéro (laissé vide dans la matrice). Si Bx = 1, le Jenny calcule 1-MasterPhase (faisant une fonction de rampe qui se désintègre sur une période de l'oscillateur maître) et post-multiplie la propre sortie du Jenny par cela - créant une décroissance de rampe linéaire non limitée par la bande sur la résonance. La résonance se désintègre complètement dans une période du Maître, toujours. C'est une désintégration plus rapide que de nombreuses désintégrations dans la nature, mais la désintégration rapide de la résonance est inhérente au Jenny. Si Bx > 1, alors la décroissance est encore plus rapide qu'une période (une décroissance plus rapide produit un effet de bande passante plus large) ; la Jenny calcule MAX(0, 1 - Bx*MasterPhase) pour la post-multiplication.

· Multiplicateur de fréquence optionnel (Fx) - permet d'obtenir des résonances de bande plus étroites que possible avec la méthode originale de Jenny et facilite les décroissances de résonance de plus d'une période fondamentale. 1 = même fréquence de résonance que la fréquence du maître. Les valeurs supérieures à 1 augmentent la fréquence de résonance. Les valeurs 5 à 10 sont courantes. Non appliqué si défini sur zéro ou laissé vide dans la matrice.

· Forme / Équilibre Spectral (S). Lorsqu'il est réglé sur zéro, il crée une résonance sinusoïdale. Lorsqu'il est défini supérieur à zéro, ajoute harmoniques (jusqu'à une valeur maximale de 1,0).

· Contours de décroissance de résonance (Sharp [Band un-Limited], Smooth, Hann ou None). Sélectionné avec du texte sous l'en-tête "JOsc". Si vous choisissez un contour de décroissance de résonance différent (lisse ou Hann), vous vous débarrassez des arêtes vives de la fonction de décroissance de résonance (la rampe) et pouvez réduire le repliement du Jenny en tant que résultat

Machine Translated by Google



Aucun - Aucun contour de décroissance de résonance (par défaut)

Cela crée une forme d'onde discontinue à moins que Fx ne soit un entier. Ceci est destiné à être utilisé dans des conceptions sonores où l'oscillateur Jenny alimente un multiplicateur de signal externe qui se multiplie par la sortie de l'oscillateur maître. Étant donné que la sortie de l'oscillateur maître commence et se termine à zéro, la discontinuité est supprimée. Notez que même avec le multiplicateur externe, les autres choix de Resonance Decay Contour sont également utiles, car ils produisent une variété de timbres.

Contour de décroissance de résonance pointu

Cela crée une décroissance linéaire sur une période fondamentale de l'oscillateur principal de Jenny. Cette décroissance linéaire est directement dérivée de la fonction de phase de l'oscillateur maître. La phase de l'oscillateur maître est une rampe qui va de 0 à 1 et qui est nette – non lissée – non limitée en bande. Avec le Sharp Resonance Decay Contour et B=1, l'oscillateur Jenny est post-multiplié par 1-MasterOscillatorPhase; cela met en œuvre une décroissance d'une manière similaire à la méthode de Georges Jenny. Pour B>1, la décroissance est plus rapide, la post-multiplication est MAX(0, 1-
B*MasterOscillatorPhase). Lors de l'utilisation du contour de décroissance nette, la post-multiplication n'est pas limitée en bande, ce qui peut être une source de crénelage notable. En particulier, il peut en résulter une pulsation audible variant dans le temps (due à un crénelage important) à des fréquences particulières. (Jenny n'avait pas ces problèmes d'aliasing, puisqu'il travaillait dans le domaine analogique !)

Contour de décroissance de résonance lisse

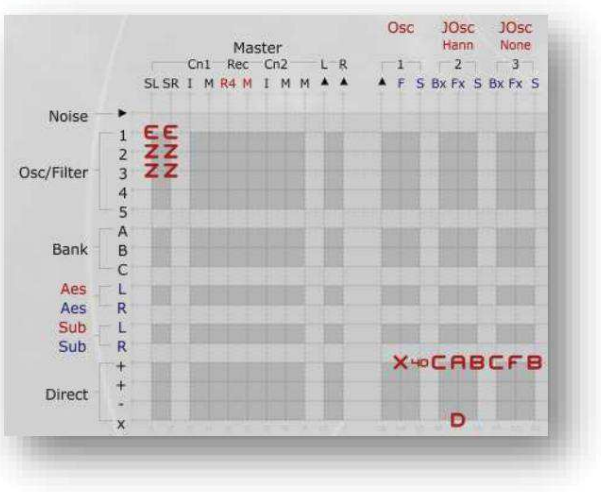
Cela crée un contour de décroissance linéaire à bande limitée sur une période fondamentale de l'oscillateur principal de Jenny. Il s'agit d'une version lissée du Sharp Resonance Decay Contour. Il a un son similaire mais différent par rapport au contour Sharp. Il n'aura pas la pulsation audible variant dans le temps qui est présente à certaines hauteurs en utilisant le contour Sharp, mais le crénelage se produit toujours lorsque l'oscillateur Jenny crée explicitement des résonances à des fréquences trop élevées (harmoniques au-delà de la moitié de la fréquence d'échantillonnage). Évitez cette source d'aliasing en réduisant Fx (plus près de 1), en réduisant B (se rapprochant de 1), en réduisant S (plus près de 0) et/ou en atténuant l'oscillateur Jenny lorsque son oscillateur maître joue dans la plage de hauteur supérieure.

Contour de décroissance de résonance de Hann

Cela crée un contour parfaitement lisse sur une période fondamentale de l'oscillateur Jenny's Master. La fréquence de l'intervalle de décroissance (la fréquence de l'oscillateur maître) sera beaucoup moins audible dans la sortie du Jenny par rapport au contour lisse. Comme le contour Smooth, l'aliasing se produit toujours lorsque l'oscillateur Jenny crée explicitement des résonances à des fréquences trop élevées (harmoniques au-delà de la moitié de la fréquence d'échantillonnage). Évitez cette source d'aliasing en réduisant Fx (plus près de 1), en réduisant B (se rapprochant de 1), en réduisant S (plus près de 0) et/ou en atténuant l'oscillateur Jenny lorsque son oscillateur maître joue dans la plage de hauteur supérieure

Machine Translated by Google

Plusieurs oscillateurs Jenny peuvent être utilisés dans la matrice associée à un maître. Le plus souvent, vous feriez avoir un oscillateur "normal" , **avec deux oscillateurs Jenny à sa droite. Cela permet à deux résonances de contrôler offrant de nombreuses possibilités sonores agréables.**



Deux oscillateurs Jenny et l'oscillateur maître associé

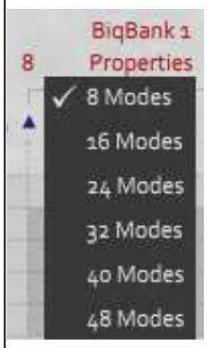
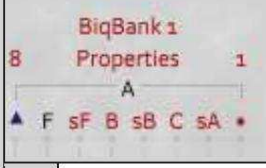
Lorsque vous utilisez l'oscillateur Jenny, vous pouvez rencontrer un crénelage dans les registres supérieurs. Même si les formes de décroissance de Hann et Smooth sont à bande limitée, elles n'ont pas une bande passante infinie. Si vous générez des composants de fréquence au-dessus de la demi-fréquence d'échantillonnage avec une décroissance à bande limitée sur une fréquence fondamentale haute, un crénelage peut se produire car les composantes les plus élevées de cette décroissance à bande limitée sont toujours au-dessus de la demi-fréquence d'échantillo

La réponse la plus limitée en bande est la réponse de Hann. Donc, pour les notes aiguës, vous devez concevoir le son de manière à préférer Hann aux autres décroissances, et pour les notes très aiguës, vous devez atténuer les sorties de l'oscillateur Jenny (puisqu'elles sont au-dessus de la moitié de la fréquence d'échantillonnage).

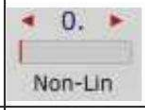
Lorsqu'une décroissance sur un oscillateur Jenny est limitée en bande, il n'est pas trivial de savoir exactement à quel point la bande est limitée. Si le multiplicateur de fréquence dans l'oscillateur Jenny est de petits nombres (comme 2-4), vous obtenez toujours un résultat assez large bandeÿ; mais plus le multiplicateur de fréquence est élevé, mieux la limitation de bande fonctionnera (plus de périodes de fréquence de résonance dans chaque période fondamentale). Vous pouvez considérer la décroissance comme une fonction de fenêtre. Hann est le meilleur (maximum lisse), vient ensuite la décroissance lisse, puis la décroissance en rampe linéaire non lissée.

Machine Translated by Google

6.3. Banques polyvalentesÿ: BiqBank (modèle physique modal)

B anques polyvalentes : B iq B ank **Ce tableau définit les opérations de BiqBank telles que définies dans la matrice. Voir Propriétés BiqBank pour les paramètres fixes.**			
BiqBank 1	ÿ	Entrée d'excitation	Entrée d'excitation pour tous les modes du modèle physique modal. Les modes (résonances modales) sont créés à l'aide de filtres passe-bande biquad. Sélectionnez le nombre de modes en cliquant sur le texte rouge sélectionnable au-dessus de cette colonne de matrice. 
	F	La fréquence	Fréquence (en kHz) pour le premier mode (première résonance).
	Remarque : jusqu'à six des paramètres suivants peuvent être sélectionnés comme colonnes de matrice BiqBank. Sélectionnez la fonction de la colonne souhaitée en cliquant sur l'en-tête de la colonne (c'est-à-dire sF). En général, ne dupliquez pas les sélections de colonnes. Les colonnes par défaut sont sF, sF, B, C, sA (et une colonne inutilisée qui peut également être sélectionnée - point rouge). Toute colonne peut être définie sur l'une des valeurs qui, une fois définies, sont ajoutées aux propriétés identiques définies dans le panneau Propriétés de BiqBank (à l'exception de la fréquence de résonance spectrale maximale qui est multipliée par la propriété associée). Si elle n'est pas définie en tant que colonne de matrice BiqBank, la valeur fixe définie dans le contrôle de propriété est utilisée telle quelle. L'utilisation de Spectra Peaks nécessite que le commutateur Amp Headroom soit réglé sur 24 dB. 		
	Écart de fréquence sF		Espacement des modes linéaires. Détermine la répartition linéaire des fréquences des modes. 1 pour l'espacement harmonique des modes, > 1 espacement étiré et < 1 espacement compressé. Cette valeur est ajoutée à la propriété de contrôle Spread fixe. Si tu sélectionnez sF comme colonne, il est recommandé de ne pas ajouter également une colonne qF (bien que cela soit possible et que les deux soient additionnés pour la sortie finale).
	modes de fréquence quadratique SF		Espacement des modes au carré. Détermine la propagation de fréquence non linéaire des modes pour un carré. Si vous sélectionnez qF comme colonne, il n'est pas recommandé d'ajouter également un colonne sF (bien que cela soit possible et que les deux soient additionnés pour la sortie finale si vous voulez expérimenter). Cette valeur est ajoutée à la propriété de propagation non linéaire. 
	B	Bande passante	Contrôle de la bande passante en mode, des valeurs plus petites augmentent la résonance. Cette valeur est ajoutée à la propriété de contrôle BW.

Machine Translated by Google

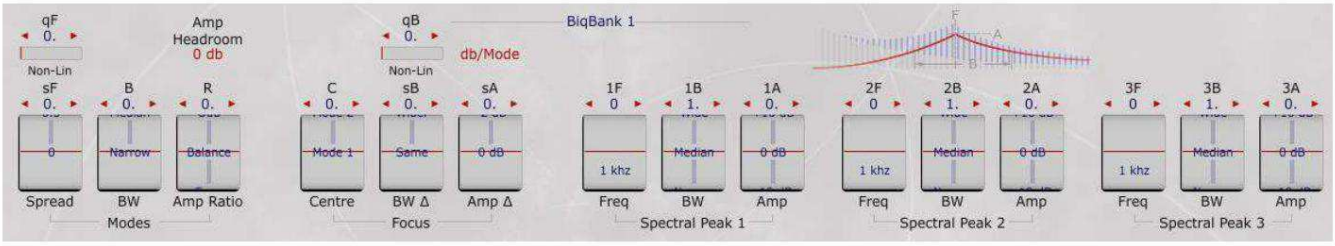
B anques polyvalentes : B iq B ank Ce tableau définit les opérations de BiqBank telles que définies dans la matrice. Voir Propriétés BiqBank pour les paramètres fixes.			
	R	(Mode) Rapport d'amplitude	Atténuation en mode pair/impair. Moins de zéro supprime les amplitudes des modes impairs. Supérieur à zéro supprime les amplitudes des modes pairs. Par défaut = 0, atténuation en mode normal. (Exempleÿ: peut modéliser les harmoniques de tuyaux ouverts/fermés). Cette valeur est ajoutée à la propriété de contrôle Even/Odd fixe.
	Centre C (de mise au point)		Contrôle Modal Model Center. 0 signifie que le premier mode est au centre, 1 signifie que le 8e mode est au centre. Des valeurs plus grandes peuvent être utilisées si le modèle a plus de modes (cliquez sur la led au-dessus de la colonne d'entrée d'excitation)ÿ; Une valeur de 1,5 signifie que le 12e mode est le centre. Une valeur de 6 signifie que le 48ème mode (maximum) est le centre, etc. Cette valeur est ajoutée à la propriété fixe de contrôle Center.
	qn	Bande passante Propagé	Espacement de bande passante linéaire. Si sB>0, une augmentation linéaire de la bande passante plus loin du centre se produira (voir ci-dessous). Si sB <0, une diminution se produira. Cette valeur est ajoutée à la propriété de contrôle BW ÿ fixe . Si vous ajoutez une colonne sB, il est recommandé de ne pas ajouter également une colonne qB (bien que les deux puissent être utilisées conjointement pour l'expérimentation). Le contrôle non linéaire sera ajouté à la colonne sB s'il est défini.
	qB	Quadratique Bande passante	Espacement de bande passante non linéaire. qB spécifie une augmentation non linéaire à partir du centre (valeur au carré) comme décalage de bande passante. Si qB>0, une augmentation quadradique de la bande passante plus loin du centre se produira (voir ci-dessous). Si qB <0, une diminution se produira. Si vous ajoutez une colonne qB, il n'est pas recommandé d'ajouter une colonne sB (bien que les deux puissent être utilisées conjointement pour l'expérimentation). Cette valeur est ajoutée à la propriété non linéaire définie au-dessus de la propriété de propagation de la bande passante. 
	sur	Amplitude Propagé	Étendue de l'amplitude du mode. 0 signifie aucune mise à l'échelle de l'amplitude des modes, > 0 signifie une amplitude réduite des modes plus éloignés du centre (colonne C). Cette valeur est ajoutée à la propriété de contrôle Amp ÿ fixe - calculée en dB/Mode ou dB/Octave selon le réglage de la propriété.
	1F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 1 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	2F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 2 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	3F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 3 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	1B	Pic spectral Bande passante	Spectral Peak Resonance 1 Bande passante (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	2B	Pic spectral Bande passante	Bande passante Spectral Peak Resonance 2 (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	3B	Pic spectral Bande passante	Spectral Peak Resonance 3 Bande passante (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)

Machine Translated by Google

B anques polyvalentes : B iq B ank Ce tableau définit les opérations de BiqBank telles que définies dans la matrice. Voir Propriétés BiqBank pour les paramètres fixes.			
	1A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 1 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
	2A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 2 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
	3A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 3 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
2			Une deuxième banque de filtres comme BiqBank 1, disponible dans la banque B.

Panneau de propriétés de BiqBankÿ:

Sélectionnez le texte rouge "Propriétés" sous l'étiquette BiqBank pour afficher le panneau Propriétés de BiqBank dans la zone du Panneau de configuration. Les sélections de propriétés fonctionnent conjointement avec les paramètres de la colonne BiqBank. Les Propriétés sont uniques pour chacune des deux BiqBanks possibles.



Les contrôles des propriétés de BiqBank sont divisés en trois ensembles de contrôles qui agissent sur le BiqBankÿ: Modes, Centre Focus et pics spectraux comme suitÿ:

Contrôle des modesÿ:

- **Spread (sF) (Plage : 0.0 .. 2.0, Par défaut : 0.0) – Cette propriété détermine la propagation de fréquence linéaire des modes. Une valeur de 1 définit l'espacement harmonique normal. Une valeur supérieure à 1 étire l'espacement harmonique des modes. Une valeur inférieure à 1 comprime l'espacement harmonique des modes. Commande d'étalement de fréquence qui s'ajoute à sF ou qF, si défini dans la matrice. Un ajustement non linéaire est disponible au-dessus de la propriété Spread.**

  Un contrôle non linéaire (qF) au-dessus de la propriété Spread peut être appliqué. L'effet des commandes non linéaires est mis à l'échelle par le numéro de mode au carré. Ceci est également programmable en tant que décalage dans la matrice.



- **BW (B) (Plage : 0.0 .. 2.0, Par défaut : 0.0/Narrow) – Cette propriété détermine la bande passante du mode. Une valeur de bande passante totale de 1 est la plus courante. Les valeurs inférieures à 1 augmentent la résonance de chaque mode et les valeurs supérieures à 1 augmentent la résonance de chaque mode. La propriété de bande passante s'ajoute à la colonne B si elle est présente.**

- **Amp Ratio (R) (Plage -1.0 .. 1.0, Par défaut : 0.0/Neutre) – Cette propriété détermine le contrôle du rapport d'amplitude en mode pair/impair. Il est par défaut Neutre (zéro). Moins de zéro supprime les amplitudes du nombre impair**

Machine Translated by Google

modes. Supérieur à zéro supprime les amplitudes des modes pairs. Cette valeur sera ajoutée au Colonne E dans la matrice si elle est définie.

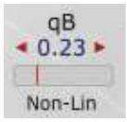
Contrôle du centre de mise au pointÿ:

· Center (C) (Plage : 0.0 .. 1.0, Par défaut : 0.0/Mode1) – Cette propriété détermine le centre de mise au point des modes définis. Zéro signifie que le premier mode est le centre (le plus courant). Une valeur de 1 signifie que le huitième mode est le centre. La commande Center ne peut être réglée que sur un maximum de mode 8. Si plusieurs modes sont définis, le centre doit être ajusté au-delà de huit par des décalages supplémentaires dans la matrice (bien que, à moins que l'espacement des modes ne soit ajusté, il ne devrait pas être nécessaire d'augmenter au-delà 8 dans la plupart des cas). Une valeur de 1,5 signifie que le 12e mode est le centre. Une valeur de 6 signifie que le 48e mode (maximum) est le centre, etc. Cette valeur sera ajoutée à la colonne C si elle est définie dans la matrice

· BW ÿ (sB) (plage 0,0 .. 2,0, par défaut : 0,0/identique) – Cette propriété détermine le facteur d'étalement de la bande passante. Une valeur de zéro signifie que chaque mode a la même bande passante. Une valeur supérieure à zéro signifie que les modes plus éloignés du centre de focalisation ont une bande passante accrue. Une valeur inférieure à zéro signifie des modes plus éloignés du

Le centre de mise au point a une bande passante réduite. Il s'ajoute à tout ce qui est défini dans les colonnes sB (linéaire) et qB (non linéaire). Un ajustement non linéaire est disponible au-dessus de la propriété qui sera ajouté en tant que décalage à la valeur actuelle. Si une valeur négative est souhaitée, elle doit être décalée dans la matrice car la plage de la commande BW ÿ a un minimum de zéro. Cette valeur sera ajoutée à la colonne sB ou qB si elle est définie dans la matrice.

Un contrôle non linéaire au-dessus de la propriété Bandwidth Delta sera appliqué s'il est défini.

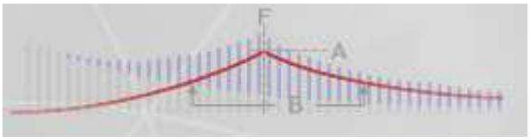


· Ampli. ÿ (sA) (Plage 0.0 .. 5.0 / 0dB .. -30dB, Par défaut : 0.0/0 dB) – Cette propriété détermine la propagation de l'amplitude de mode. Une valeur de zéro signifie que le centre de mise au point n'affecte pas les amplitudes de mode. Une valeur supérieure à zéro signifie une amplitude réduite des modes plus éloignés du centre. Les valeurs sont proportionnelles à dB/Octave ou dB/Mode, sélectionnable avec la commande de texte à bascule au-dessus de l'ampli. Réglage ÿ .



La colonne sA sera ajoutée à cette valeur si elle est définie dans la matrice.

Contrôle de crête spectraleÿ:



Les pics spectraux sont trois résonances configurables, comme les formants de votre bouche définis par une fréquence, une bande passante et une amplitude. Un mode proche du pic spectral peut avoir beaucoup d'amplitude ajoutée, et un mode éloigné du pic spectral a moins d'amplitude ajoutée. Ceci est indiqué par l'image d'un son « générique » au-dessus des commandes de pic spectral ; ce son "générique" a des modes équidistants en fréquence et un Focus réglé sur le fondamental (il a donc des amplitudes décroissantes de modes); le pic spectral s'ajoute à ces amplitudes.

Remarque : Si vous utilisez des pics spectraux, vous devez régler la commande Amp Headroom sur 24 dB.

· Spectral Peak 1ÿ: Freq (1F) (Plageÿ: 1ÿkHz ou 8,7ÿHz .. 12ÿ543,9 Hz / C#0 .. G10, par défautÿ: 0,0/1ÿkHz) – Cette propriété détermine la fréquence centrale du premier des trois pics spectraux possibles qui peut être défini.
Cette valeur sera multipliée par la colonne 1F dans la matrice si elle est définie. Le pic spectral aura la plus grande influence sur les amplitudes des modes les plus proches de cette fréquence. Si la sélection par défaut de 1 kHz dans BiqBank

Machine Translated by Google

Les propriétés ne sont pas modifiées, la valeur résultante calculée en multipliant par la colonne de la matrice 1F sera en kHz, sinon la valeur résultante sera la valeur de contrôle définie multipliée par la colonne de la matrice 1F si elle est présente. Si aucune colonne 1F n'est présente ou si la formule dans cette colonne est égale à zéro et que la valeur 1kH par défaut est définie, aucun pic spectral ne sera défini.

· Spectral Peak 1ÿ: BW (1B) (Plageÿ: 0,0 .. 2,0, Par défautÿ: 1,0/Median) – Cette propriété détermine la bande passante du premier Spectral Peak. Cette valeur est ajoutée à la colonne 1B si elle est définie dans la matrice. Une valeur de 1 signifie que les contributions de la crête spectrale aux amplitudes de mode diminuent de 6 dB/octave à partir de la fréquence centrale de la crête spectrale. Une valeur de 2 signifie 3 dB/octave, 0,5 signifie 12 dB/octave, etc. Aucun pic ne sera créé si cette valeur n'est pas modifiée par rapport à sa valeur zéro par défaut et qu'aucune colonne 1B n'est définie dans la matrice. De plus, ce paramètre n'a aucun effet si la fréquence du pic est réglée sur zéro.

· Spectral Peak 1: Amp (1A) (Plage 0.0 .. 5.0, Par défaut : 0.0) – Cette propriété détermine l'amplitude du premier Spectral Peak. Une valeur de zéro signifie que le pic spectral n'apporte aucune contribution aux amplitudes de mode.
Des valeurs plus grandes correspondent à une plus grande contribution aux amplitudes de mode (tant que les deux autres propriétés sont définies pour créer un pic spectral. Cette valeur sera ajoutée à la valeur dans la colonne 1A si elle est définie dans la matrice.

· Pic spectral 2 : Fréq (2F). - Second Spectral Peak qui fonctionne de manière identique au Peak 1 Freq.

· Spectral Peak 2 : BW (2B) - Second Spectral Peak qui fonctionne de manière identique au Peak 1 BW ·

Spectral Peak 2 : Amp (2A) - Second Spectral Peak qui fonctionne de manière identique au Peak 1Amp.

· Spectral Peak 3ÿ: Freq (3F) - Troisième pic spectral qui fonctionne de manière identique à Peak 1 Freq ·

Spectral Peak 3ÿ:ÿBW (3B) - Troisième pic spectral qui fonctionne de manière identique à Peak 1 BW ·

Spectral Peak 3ÿ: Amp (3A) Third Spectral Peak qui fonctionne de manière identique à Peak 1Amp.

Bascule de marge d'amplification (0dB / 24 dB).



Ceci est utile si vous souhaitez que le centre de mise au point ait moins d'effet par rapport aux pics spectraux. Parfois, les effets de focalisation sur les bandes passantes des modes submergeront les pics spectraux. Gardez à l'esprit que l'amplitude d'un mode n'est qu'un facteur déterminant de la puissance du mode. L'autre facteur majeur est la bande passante du mode. Si le mode résonne beaucoup, il peut être fort même si son amplitude est faible.

Remarque : Vous devez régler Amp Headroom à 24 dB si vous utilisez les commandes Spectral Peak et/ou associées matrice programmations.

Remarques pour BiqBankÿ:

BiqBank, BiqGraph, BiqMouth et ModMan sont quatre façons différentes de contrôler la même technologie sous-jacenteÿ: un ensemble de filtres passe-bande biquad.

BiqBank fournit des filtres passe-bande sur une entrée de débit audio, avec des paramètres de filtre contrôlés par la matrice comme décrit dans le tableau ci-dessus. Chaque BiqBank peut être composé de 8, 16, 24, 32, 40 ou 48 filtres passe-bande. L'indicateur au-dessus de la première colonne de la matrice BiqBank est éteint pour Normal (8 filtres passe-bande), allumé pour Étendu (16, 24, 32, 40 ou 48 filtres passe-bande). Cliquez sur l'indicateur pour changer son état.

Machine Translated by Google

La limite de déflation (au-dessus de la dernière colonne de la matrice BiqBank) évite une accumulation excessive d'énergie à l'intérieur de la BiqBank mais n'a aucun effet dans des conditions de jeu normales. Réglez la limite de déflation sur la valeur la plus élevée (entre 0 et 7) qui n'affecte pas le timbre du son. Cliquez sur la limite de déflation pour modifier sa valeur.

Exemples d'utilisation de BiqBank dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Videur : Une bande passante étroite BiqBank crée un son comme un objet tonal rebondissant, en utilisant le bruit pour l'entrée audio de la BiqBank.

Glaçons : Une bande passante étroite BiqBank crée un objet tonal répétitif semblable à du verre, en utilisant du bruit pour l'entrée audio de la BiqBank.

Golliclock : Oscillateurs traités via une BiqBank.

Marlin Perkins : Une simulation de langue-tambour.

Bâton de pluie en métal : Une large bande passante BiqBank crée un objet tonal répétitif haletant.

Modèle String Wind : Une simulation de cordes et de vent, utilisant un oscillateur pour façonner les données audio dans une BiqBank boucle de rétroaction.

Tambour résonant 1 et 2 : émulations de batterie pitchées.

Frotter la ficelle : Nouvelle utilisation du bruit de mise à jour d'une formule pour résonner dans une paire de BiqBanks. Pour produire le mettre à jour le bruit, l'interpolation a été définie sur zéro dans la Formule A et la Formule F.

6.4. Banques polyvalentes : BiqGraph (Graphes modaux)

B anques polyvalentes : B iq G raph			
BiqGraph 1	ÿ Entrée d'excitation		Entrée d'excitation pour tous les modes du modèle physique modal. Sélectionnez le nombre de modes en cliquant sur le voyant situé au-dessus de cette colonne de matrice. Les modes (fréquences modales, amplitudes et largeurs de bande) sont contrôlés par des graphiques (cliquez sur «ÿGraphÿ» au-dessus de la banque).
	F	La fréquence	Fréquence (en kHz) pour le premier mode (première résonance).
	sF	Frequency Spread	1 pour l'espacement harmonique des modes, >1 harmonique étiré, <1 compressé.
	B	Bande passante	Contrôle de la bande passante, des valeurs plus petites augmentent la résonance du mode. La valeur 1 correspond à la bande passante 0 dB vers le bas (la bande passante est égale à la fréquence de mode), la valeur 0 es bande passante -100 dB vers le bas.
	bande passante croissante, <0		0 signifie que chaque mode a la même bande passante, >0 signifie que les modes supérieurs ont une les modes supérieurs ont une bande passante décroissante.
	1A 1F	1 Échelle graphique	Facteur d'échelle pour 1 graphique, compensant les amplitudes dB du mode. Voir ci-dessous. Facteur d'échelle pour 1 graphique, décalage Mode % Fréquences. Voir ci-dessous.
	2A 2B	2 Échelle du graphique	Facteur d'échelle pour 2 graphiques, compensant les amplitudes dB du mode. Voir ci-dessous. Facteur d'échelle pour 2 graphiques, compensation de la bande passante en mode dB. Voir ci-dessous.
2			Une deuxième banque comme BiqGraph 1, disponible dans la banque B. Lorsque deux BiqGraphs sont utilisés, ils partagent les mêmes données de graphe.

Machine Translated by Google

Remarques pour BiqGraphÿ:

BiqBank, BiqGraph, BiqMouth et ModMan sont quatre façons différentes de contrôler la même technologie sous-jacenteÿ: un ensemble de filtres passe-bande biquad.

BiqGraph convient à la modélisation physique modale. Dans la terminologie de la modélisation modale, chaque filtre passe-bande biquad est appelé un «ÿmodeÿ». Les amplitudes pour chaque mode sont calculées à partir des valeurs d'amplitude en dB spécifiées dans trois graphiques d'amplitude. Les trois graphiques sont appelés A Graph (valeurs d'amplitude dB), 1 Graph (premier ensemble de décalages d'amplitude dB) et 2 Graph (deuxième ensemble de décalages d'amplitude dB). Ces graphiques sont combinés sous le contrôle de colonnes matricielles, ce qui donne des amplitudes de mode variant dans le temps, comme expliqué à la page suivante.

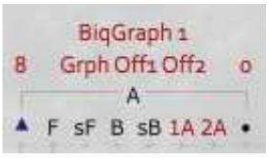
Alternativement, en sélectionnant 1F au lieu de 1A pour la colonne de la matrice, le graphique 1 peut être utilisé pour les % de décalages de fréquence mis à l'échelle. En sélectionnant 2B au lieu de 2A pour la colonne de la matrice, le graphique 2 peut être utilisé pour la bande passante dB mise à l'échelle Décalages.

Chaque BiqGraph peut être composé de 8, 16, 24, 32, 40 ou 48 modes. L'indicateur au-dessus de la première colonne de la matrice BiqGraph est éteint pour Normal (8 modes), allumé pour Extended (16, 24, 32, 40 ou 48 modes). Cliquez sur l'indicateur pour changer son Etat.

La limite de déflation (au-dessus de la dernière colonne de la matrice BiqGraph) évite une accumulation excessive d'énergie à l'intérieur du BiqGraph mais n'a aucun effet dans des conditions de jeu normales. Réglez la limite de déflation sur la valeur la plus élevée (entre 0 et 7) qui n'affecte pas le timbre du son. Cliquez sur la limite de déflation pour modifier sa valeur.

Graphiques BiqGraphÿ:

Cliquez sur le texte sélectionnable "Grph", "Off1" ou "Off2" pour inspecter et modifier trois graphiquesÿ: les amplitudes de mode (un graphique), le premier ensemble de décalages d'amplitude en dB (1 graphique) et le deuxième ensemble d'amplitude en dB décalages (2 graphiques).

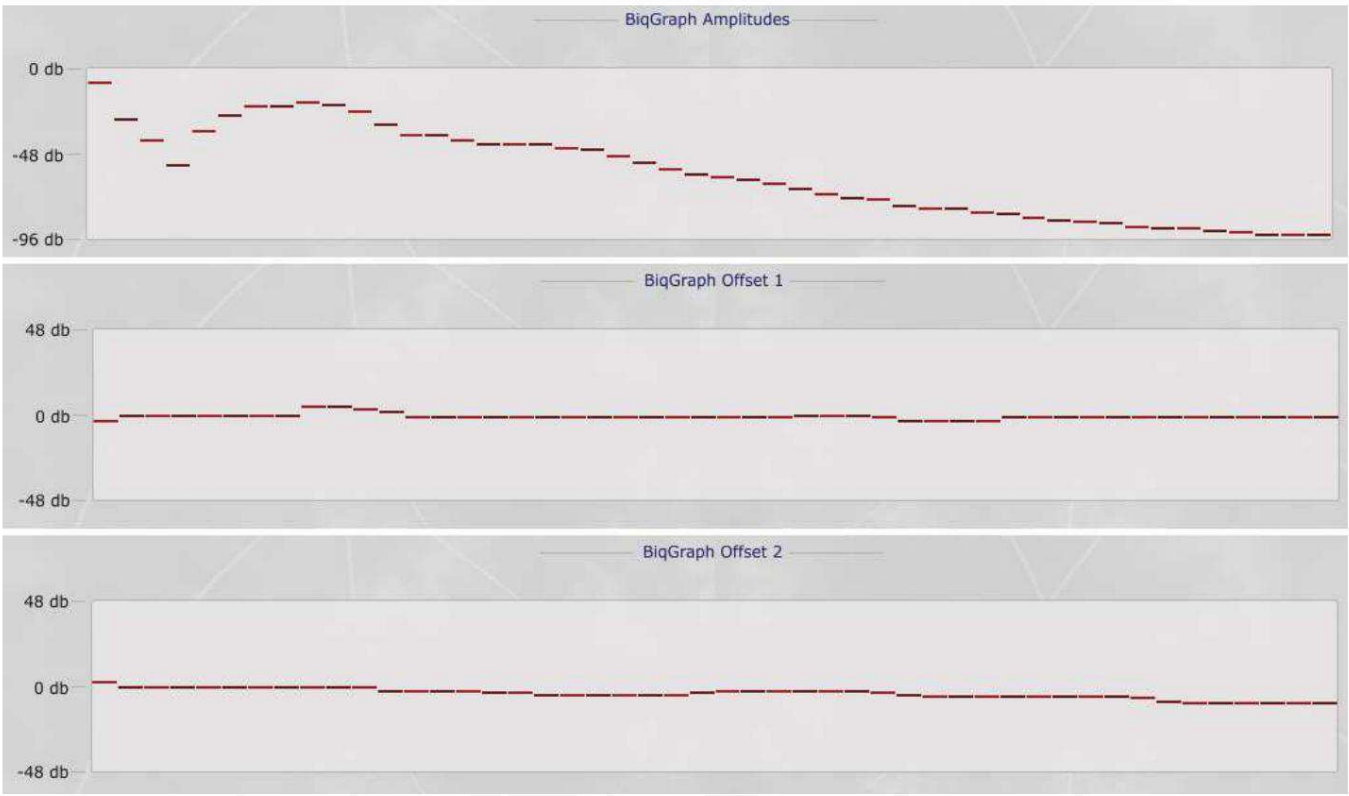


Dans Slide Wind EM, les trois graphiques sont utilisés pour déterminer les amplitudes de mode. L'amplitude en dB de chacun des modes est calculée à partir du graphique Mode Amplitude A, plus la colonne de matrice 1A multipliée par le graphique 1, plus la colonne de matrice 2A multipliée par le graphique 2. Ce sont les trois graphiques pour les 8 modes utilisés par le son Slide Wind EM. Notez que les graphiques contiennent des curseurs pour ajuster jusqu'à 48 modes même si seulement 8 sont définis dans ce préréglage. Dans ce cas, les paramètres de mode restants n'ont aucun effet et doivent être laissés dans leurs positions par défaut.

Machine Translated by Google



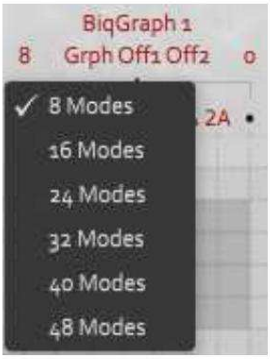
Le préréglage "French Sax" utilise les 48 modes et donc tous les curseurs de mode sont pris en compte, bien que certains puissent toujours être désactivés avec un réglage minimum (amplitude) ou 0 (décalages) si vous le souhaitez. Voici les graphiques d'amplitude et de décalage de mode pour ce préréglageÿ:



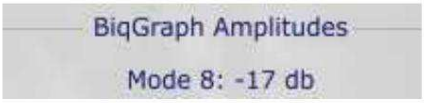
Paramètres BiqGraph préréglés « French Sax »

Machine Translated by Google

Le texte sélectionnable au-dessus de la colonne d'excitation est utilisé pour définir des modes supérieurs à la valeur par défaut de 8. Les valeurs de 8, 16, 24, 32, 40 et 48 sont possibles.



Modifiez les graphiques en cliquant avec la souris pour modifier l'amplitude d'un mode ou saisissez le curseur et déplacez-le avec votre souris jusqu'à la valeur souhaitée. Vous pouvez également placer votre souris dans la colonne souhaitée et appuyer sur la flèche gauche ou la flèche droite pour changer de mode de +/- 1 dB ; ou faites glisser la souris pour modifier les amplitudes de nombreux modes en un seul mouvement. Si toutefois vous êtes sur un hash de graphe, sa valeur sera affichée sous l'entête BiqGraph :



Exemples d'utilisation de BiqGraph dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Saxo français : Utilise un oscillateur comme forme d'onde dans une boucle de rétroaction BiqGraph, pour créer un croisement entre un saxo et harmonica.

Faites glisser le venDANS : Utilise un oscillateur comme forme d'onde dans une boucle de rétroaction BiqGraph, pour créer une taille de corps changeante instrument à vent.

Flûte de l'espace : Utilise un oscillateur comme forme d'onde dans une boucle de rétroaction BiqGraph, pour créer un son de type flûte avec des répétitions d'écho spatiales.

6.5. Banques polyvalentes : BiqMouth (formants vocaux)

B anques polyvalentes : B iq Mouth			
BiqMouth 1	ÿ	Entrée audio	Entrée audio dans la banque de filtres à formants vocaux, une série de cinq filtres à formants biquad.
	Sh	Forme de bouche	Une série de formes de bouche, sélectionnables de 0 à 4,8 à des intervalles de 0,1 avec un morphing fluide entre les formes adjacentes. Voir la note ci-dessous pour la liste des formes de bouche.
	sF	La fréquence Propagé	Multiplicateur sur les fréquences des formants, 1,0 = normal.

Machine Translated by Google

B anques polyvalentes : B iq Mouth			
	de	Frequency Offset	Décalage sur les fréquences des formants, 0,0 (colonne vide) = normal.
	qn	Bande passante Propagé	Multiplicateur de bande passante des formants, 1,0 signifie que chaque formant a une bande passante par défaut, > 1,0 signifie que les formants plus éloignés du centre (voir ci-dessous) ont une bande passante accrue, < 1,0 signifie que les formants sont plus éloignés Center ont une bande passante réduite.
	C	Centre	Contrôle BiqMouth Center, 0 signifie que le premier formant est le centre, 0,625 signifie que le dernier (5ème) formant est le centre.
	sur	Amplitude Propagé	Écart d'amplitude BiqMouth, 0 signifie aucune mise à l'échelle de l'amplitude des formants, > 0 signifie une amplitude réduite des formants plus éloignés de Centre.
2			Une deuxième banque comme BiqMouth 1, disponible dans la banque B.

Notes pour BiqMouth (formants vocaux)ÿ:

BiqBank, BiqGraph, BiqMouth et ModMan sont quatre façons différentes de contrôler la même technologie sous-jacenteÿ: un ensemble de filtres passe-bande biquad.

BiqMouth convient au filtrage vocal d'une entrée audio. Dans la terminologie de la modélisation vocale, chaque filtre passe-bande biquad est appelé un « formant ». Les colonnes matricielles contrôlent les paramètres de 5 formants, pour simuler une variété de formes de bouche.

Chaque forme de bouche est mise en œuvre à l'aide de 5 formants vocaux. Cinq filtres passe-bande biquad sont réglés aux fréquences, amplitudes et largeurs de bande appropriées pour imiter les résonances de la forme de la bouche.

La limite de déflation (au-dessus de la dernière colonne de la matrice BiqMouth) évite une accumulation excessive d'énergie à l'intérieur du BiqMouth mais n'a aucun effet dans des conditions de jeu normales. Réglez la limite de déflation sur la valeur la plus élevée (entre 0 et 7) qui n'affecte pas le timbre du son. Cliquez sur la limite de déflation pour modifier sa valeur.

Formes de bouche BiqMouthÿ:

Formes de bouche	Symbole	M mais P rimaire « S h » Colonne V aleur	P rimaire féminin « S h » Colonne V aleur
Père	un	0	3.5
Fabriqué	un	0,1	3.6
Aliments	oÿo	0,2	3.7
Aller	ÿ	0,3	3.8
Tampon	un	0,4	n / A

Machine Translated by Google

Formes de bouche	Symbole	M mais P rimaire « S h » Colonne V aleur	P rimaire féminin « S h » Colonne V aleur
Joyeux	et	0,5	3.9
Boue	b	0,6	n / A

Tableau de sélection de la forme de la boucheÿ: le tableau ci-dessous montre comment les mêmes formes de bouche peuvent être sélectionnées avec plusieurs valeurs de colonne "Sh" différentes. Les formes de bouche ont été répétées dans différentes combinaisons pour permettre un maximum de possibilités de morphing adjacentes. Les formes de bouche masculines ont le préfixe "M", les formes de bouche féminines ont le préfixe "F". Les formes de bouche masculine sont représentées avec un fond jaune et les formes de bouche féminine sont représentées avec un fond violet.

S h Valeur	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	Mÿ: ä	Moi	Meuglement	Mÿ: Oui	Mÿ: un	Moi	Mÿ: b	Mÿ: ä	Meuglement	Mÿ: un
1	Mÿ: b	Moi	Mÿ: Oui	Moi	Mÿ: ä	Mÿ: Oui	Mÿ: b	Mÿ: un	Mÿ: ä	Moi
2	Moi	Mÿ: un	Mÿ: b	Meuglement	Moi	FA	Mÿ: ä	F:*un*	Moi	Fÿ: Oui
3	Meuglement	F:ÿ	Mÿ: Oui	F:e	Mÿ: un	FA	F:*un*	F:OLe	F:ÿ	F:e
4	FA	Fÿ: Oui	F:e	F:*un*	F:ÿ	FA				

Exemples d'utilisation de BiqMouth dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Corne de larynxUn cuivre au son vocal.

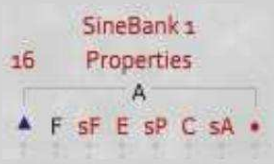
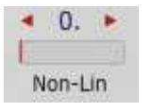
Voix de mantra : Un son vocal ambiant rêveur.

Bâton de gorge tibétain. : Traitement des formants vocaux d'une manipulation harmonique (HarMan) des données enregistrées dans VoiceDelay.

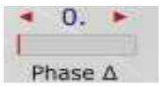
6.6. Banques polyvalentesÿ: SineBank (oscillateurs sinusoïdaux)

B anques polyvalentes : S ine B ank CetableaudéfinitlesopérationsdeSineBanquecommeprogrammées dans la matrice. Voir Propriétés de la banque de sinus pour les paramètres fixes .			
SineBank 1	ÿ	Décalage de phase	Décalage de phase pour tous les partiels SineBank. Laissez cette colonne vide pour un fonctionnement normal. D'autres valeurs peuvent être utilisées pour les effets de modulation de phase. Le nombre de partiels Sinebank peut être modifié avec le contrôle de texte au-dessus de cette colonne d'une valeur par défaut de 8 à 32 par pas de 8.

Machine Translated by Google

B anques polyvalentes : S ine B ank CetableaudéfinitlesopérationsdeSineBanquecommeprogramméesdanslamatrice. Voir Propriétés de la banque de sinus pour les paramètres fixes .			
			
	F	**La fréquence**	**Fréquence (en kHz) du premier oscillateur sinusoïdal (partielle fondamentale) de la SineBank.**
	Remarque : jusqu'à six des paramètres suivants peuvent être sélectionnés comme colonnes de matrice SineBank. Sélectionnez la fonction de la colonne souhaitée en cliquant sur l'en-tête de la colonne (c'est-à-dire sF). En général, ne dupliquez pas les sélections de colonnes. Les colonnes par défaut sont sF, E, sP, C, sA (et une colonne inutilisée qui peut également être sélectionnée - point rouge). Ces valeurs, lorsqu'elles sont définies en tant que colonnes de matrice, sont ajoutées aux propriétés identiques définies dans le panneau Propriétés de BiqBank (à l'exception de la fréquence de résonance spectrale maximale qui est multipliée par la propriété associée). Si elle n'est pas définie en tant que colonne de matrice SineBank, la valeur fixe définie dans le contrôle de propriété est utilisée telle quelle. 		
	sF	**Écart de fréquence Linéaire**	**Détermine la dispersion linéaire des fréquences. Utilisez une valeur de 1 pour l'espacement harmonique des sinus, >1 pour l'espacement étiré et <1 pour l'espacement compressé. Cette colonne sera ajoutée à la propriété SineBank Spread, éventuellement avec un ajustement non linéaire qui peut être défini dans les propriétés SineBank.**
	qF	**Écart de fréquence Non linéaire**	**Détermine la propagation de fréquence non linéaire. Utilisez une valeur de 0 pour aucune non-linéarité. Les valeurs > 0 créent des décalages proportionnels au nombre partiel au carré. Cette valeur est ajoutée au contrôle non linéaire au-dessus de la propriété Spread.** 
	B	**Bande passante**	**Détermine la bande passante partielle. La valeur 0 est utilisée pour les ondes sinusoïdales pures. Une valeur > 0 pour la modulation d'amplitude de chaque partiel avec bruit basse fréquence. Cela crée une bande de bruit autour de la fréquence de chaque partiel. Cette colonne est ajoutée à la propriété BW de SineBank.**
	SP	**Phase Propagé**	**Détermine l'étalement de phase entre les partiels. Une valeur de 0 signifie que tous les partiels utilisent le même décalage de phase fourni par la première colonne de la banque. Une valeur > 0 est utilisée pour mettre à l'échelle le décalage de phase pour chaque partiel. Cette valeur est ajoutée à la propriété d'étalement de phase.**

Machine Translated by Google

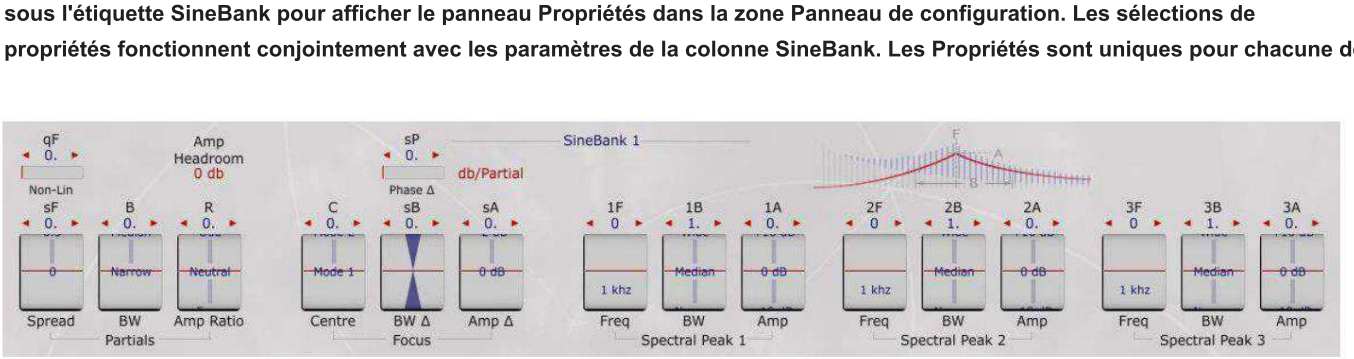
B anques polyvalentes : S ine B ank CetableaudéfinitlesopérationsdeSineBanquecommeprogramméesdanslamatrice. Voir Propriétés de la banque de sinus pour les paramètres fixes .			
			
	qn	Bande passante Propagé	Détermine le facteur d'étalement sinusoïdal de la bande passante partielle. Une valeur de zéro signifie que chaque partiel a la même modulation d'amplitude par le bruit. Une valeur > 0 signifie que les partiels plus éloignés du centre de focalisation ont une modulation de bruit accrue. Une valeur < 0 signifie que les partiels plus éloignés du centre de focalisation ont une modulation de bruit réduite. Cette valeur est ajoutée au BWÿ biens.
	sur	Amplitude Propagé	Détermine la propagation de l'amplitude partielle du sinus. Une valeur de zéro signifie que le centre de mise au point n'affecte pas les amplitudes partielles. Une valeur > 0 signifie une amplitude réduite des partiels plus éloignés du centre. Les valeurs sont proportionnelles à dB/Octave ou dB/Partial (par défaut), sélectionnables dans les propriétés SineBank. Cette valeur sera ajoutée à Amp ÿ de la SineBank biens.
	C	Centre	Détermine le centre de mise au point. Une valeur de 0 signifie que le premier oscillateur sinusoïdal (premier partiel) est au centre. C'est le réglage le plus courant. Une valeur de 1 signifie que le huitième partiel est le centre. Des valeurs plus grandes peuvent être utilisées si la SineBank a été réglée sur plus de partiels (cliquez au-dessus de la première colonne de la banque). Une valeur de 1,5 signifie que le 12ème partiel est le centre. Une v partiel (maximum) est le centre. Notez que la commande Center n'atteint qu'un maximum de 8 partiels. Tout centre au-dessus de 8 doit donc être défini comme un décalage dans la colonne C de la matrice. Cette colonne sera ajoutée à la valeur définie dans la propriété SineBank Center.
	R	(Partiel) Rapport d'amplification	Détermine la commande d'amplitude partielle paire/impaire. Une valeur < 0 supprime les amplitudes des partiels impairs. Une valeur > 0 supprime les amplitudes des partiels pairs. Une valeur de 0 n'affecte pas les amplitudes. Cette valeur est ajoutée à la propriété Even/Odd Sinebank.
	1F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 1 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	2F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 2 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	3F	Pic spectral La fréquence	Spectral Peak Resonance 3 Frequency (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	1B	Pic spectral Bande passante	Spectral Peak Resonance 1 Bande passante (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	2B	Pic spectral Bande passante	Bande passante Spectral Peak Resonance 2 (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)
	3B	Pic spectral Bande passante	Spectral Peak Resonance 3 Bande passante (Voir le contrôle Spectral Peak ci-dessous)

Machine Translated by Google

B anques polyvalentes : S ine B ank CetableaudéfinitlesopérationsdeSineBanquecommeprogrammées dans la matrice. Voir Propriétés de la banque de sinus pour les paramètres fixes .			
	1A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 1 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
	2A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 2 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
	3A	Pic spectral Amplitude	Spectral Peak Resonance 3 Amplitude (voir commande Spectral Peak ci-dessous)
2			Une deuxième banque comme SineBank 1, disponible dans la Banque B.

Propriétés SineBankÿ:

Le SineBank utilise un panneau de propriétés similaire à celui utilisé par le BiqBank. Sélectionnez le texte rouge "Propriétés" sous l'étiquette SineBank pour afficher le panneau Propriétés dans la zone Panneau de configuration. Les sélections de propriétés fonctionnent conjointement avec les paramètres de la colonne SineBank. Les Propriétés sont uniques pour chacune des deux S



Les commandes SineBank Properties sont divisées en trois ensembles de commandes qui agissent sur la SineBank : Partials, (Centre) Focus et pics spectraux comme suitÿ:

Contrôle partielÿ:

- Spread (sF) (Plage : 0.0 .. 2.0, Défaut : 0.0) – Cette propriété détermine l'étalement de fréquence linéaire des partiels sinusoïdaux. Une valeur de 1 définit l'espacement harmonique normal. Une valeur inférieure à 1 comprime l'espacement des harmoniques. Une valeur supérieure à 1 augmente l'espacement des harmoniques. Il est ajouté à la colonne sF de la matrice si elle est définie.

  Un contrôle non linéaire au-dessus de la propriété Spread peut être appliqué mais est destiné à être utilisé conjointement avec la colonne de propagation de fréquence non linéaire si elle est définie dans la matrice. L'effet des commandes non linéaires est mis à l'échelle par un nombre partiel au carré.



Machine Translated by Google

· **BW (B) (Plage : 0.0 .. 2.0, Par défaut : 0.0/Narrow) – Cette propriété détermine la bande passante partielle. Une valeur de 1 suppose des ondes sinusoïdales pures sans modulation de bruit appliquée. Les valeurs supérieures à 1 augmentent la bande passante d'un composant de bruit autour de la fréquence de chaque partiel utilisé pour moduler en amplitude le partiel.**
La propriété de bande passante s'ajoute à la colonne B si elle est présente dans la matrice.

· **Amp Ratio (R) (Plage -1.0 .. 1.0, Par défaut : 0.0/Neutre) – Cette propriété détermine le contrôle d'amplitude partielle pair/impair. Sa valeur par défaut est zéro/neutre (amplitudes harmoniques normales). Une valeur inférieure à zéro supprime les amplitudes des partiels impairs (accentue les partiels pairs). Une valeur supérieure à zéro supprime**
amplitudes des modes pairs (met l'accent sur les partiels impairs). Cette valeur sera ajoutée à la colonne E si elle est définie dans la matrice.

Contrôle du centre de mise au pointÿ:

· **Center (C) (Plage : 0.0 .. 1.0, Défaut : 0.0/Mode1) – Cette propriété détermine le Center-of-Focus des partiels sinusoïdaux. Une valeur de zéro signifie que le premier partiel est le centre (le plus courant). Une valeur de 1 signifie que le huitième mode est le centre. La commande Center ne peut être réglée que sur un partiel maximum de 8. Si plusieurs partiels sont**
défini, le centre doit être ajusté au-delà de huit grâce à des décalages supplémentaires dans la matrice (bien que dans la plupart cas qui n'est pas courant). Une valeur de 1,5 signifie que le partiel 12 est le centre. Une valeur de 4 signifie que le 32 e
partiel (maximum) est le centre, etc. Cette valeur sera ajoutée à la colonne C si elle est définie dans la matrice.

· **BW ÿ (sB) (plage 0,0 .. 1,0, par défaut : 0,0) – Cette propriété détermine le facteur d'étalement partiel de la bande passante.**
Une valeur de zéro signifie que chaque partiel a la même modulation d'amplitude par le bruit. Une valeur supérieure à zéro signifie que les partiels plus éloignés du centre de focalisation ont une modulation de bruit accrue. Une valeur inférieure à zéro signifie que les partiels plus éloignés du centre de mise au point ont une modulation de bruit réduite. Il est ajouté à tout ce qui est défini dans la colonne sB (linéaire). Si une valeur négative est souhaitée, elle doit être décalée dans la matrice en tant que BW ÿ
la plage de contrôle a un minimum de zéro. Cette valeur sera ajoutée à la colonne sB si elle est définie dans la matrice.

Un contrôle d'étalement de phase partiel au-dessus de la propriété BW ÿ sera appliqué à la colonne sP s'il est défini dans matrice.



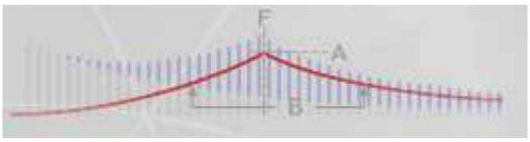
· **Ampli. ÿ (sA) (Plage 0.0 .. 5.0 / 0dB .. -12dB, Par défaut : 0.0/0 dB) – Cette propriété détermine la propagation d'amplitude partielle. Une valeur de zéro signifie que le centre de mise au point n'affecte pas les amplitudes partielles. Une valeur supérieure à zéro signifie une amplitude réduite des partiels plus éloignés du centre. Les partiels sont proportionnels à dB/octave ou dB/partiel, sélectionnables avec la commande de texte à bascule au-dessus de l'ampli.** Réglage ÿ .



La colonne sA sera ajoutée à cette valeur si elle est définie dans la matrice.

Machine Translated by Google

Contrôle de crête spectraleÿ:



Les pics spectraux sont trois résonances configurables, comme les formants de votre bouche définis par une fréquence, une bande passante et une amplitude. Un partiel proche du pic spectral peut avoir beaucoup d'amplitude ajoutée, et un partiel loin du pic spectral a moins d'amplitude ajoutée. Ceci est indiqué par l'image d'un son « générique » au-dessus des commandes de pic spectral ; ce son "générique" a des partiels équidistants en fréquence et un Focus réglé sur la fondamentale (il a donc des amplitudes décroissantes de partiels); le pic spectral s'ajoute à ces amplitudes.

Remarque : Si vous utilisez des pics spectraux, vous devez régler la commande Amp Headroom sur 24 dB.

- **Spectral Peak 1ÿ: Freq (1F) (Plageÿ: 1ÿkHz ou 8,7ÿHz .. 12ÿ543,9 Hz / C#0 .. G10, par défautÿ: 0,0/1ÿkHz) – Cette propriété détermine la fréquence centrale du premier des trois pics spectraux possibles qui peut être défini.**
  Cette valeur sera multipliée par la colonne 1F dans la matrice si elle est définie. Le pic spectral aura la plus grande influence sur les amplitudes des partiels les plus proches de cette fréquence. Si la sélection par défaut de 1 kHz dans les propriétés SineBank n'est pas modifiée, la valeur résultante calculée en multipliant par la colonne de matrice 1F sera en kHz, sinon la valeur résultante sera la valeur de contrôle définie multipliée par la colonne de matrice 1F si elle est présente. Si aucune colonne 1F n'est présente ou si la formule dans cette colonne est égale à zéro et que la valeur 1kH par défaut est définie, aucun pic spectral ne sera défini.

- **Spectral Peak 1ÿ: BW (1B) (Plageÿ: 0,0 .. 2,0, Par défautÿ: 1,0/Median) – Cette propriété détermine la bande passante du premier Spectral Peak. Cette valeur est ajoutée à la colonne 1B si elle est définie dans la matrice. Une valeur de 1 signifie que les contributions du Spectral Peak aux amplitudes partielles diminuent de 6 dB/octave à partir de la fréquence centrale du Spectral Peak. Une valeur de 2 signifie 3 dB/octave, 0,5 signifie 12 dB/octave, etc. Aucun pic ne sera créé si cette valeur n'est pas modifiée par rapport à sa valeur zéro par défaut et qu'aucune colonne 1B n'est définie dans la matrice. De plus, ce paramètre n'a aucun effet si la fréquence du pic est réglée sur zéro.**
- **Spectral Peak 1: Amp (1A) (Plage 0.0 .. 5.0, Par défaut : 0.0) – Cette propriété détermine l'amplitude du premier Spectral Peak. Une valeur de zéro signifie que le pic spectral ne contribue pas aux amplitudes partielles.**
  Des valeurs plus grandes correspondent à une plus grande contribution aux amplitudes partielles (tant que les deux autres propriétés sont définies pour créer un pic spectral. Cette valeur sera ajoutée à la valeur dans la colonne 1A si elle est définie dans la matrice.

- **Spectral Peak 2: Freq (2F) - Second Spectral Peak qui fonctionne de la même manière que Peak 1 Freq.**
- **Spectral Peak 2 : BW (2B) - Second Spectral Peak qui fonctionne de manière identique au Peak 1 BW · Spectral Peak 2 : Amp (2A) - Second Spectral Peak qui fonctionne de manière identique au Peak 1Amp.**
- **Spectral Peak 3ÿ: Freq (3F) - Troisième pic spectral qui fonctionne de manière identique au Peak 1 Freq · Spectral Peak 3ÿ: BW (3B) - Troisième pic spectral qui fonctionne de manière identique au Peak 1 BW · Spectral Peak 3ÿ: Amp (3A) - Troisième crête spectrale qui fonctionne de manière identique à Peak 1Amp.**

Machine Translated by Google

Bascule de marge d' ampli



Ceci est utile si vous souhaitez que le centre de mise au point ait moins d'effet par rapport aux pics spectraux. Parfois, les effets de focalisation sur les bandes passantes des partiels submergeront les pics spectraux.

Remarqueÿ: Vous devez définir la Contrôle de marge d'ampli dB si vous utilisez Spectral Peak Controls et/ou associé 24 à programmation matricielle.

Remarques pour SineBankÿ:

Contrairement aux autres oscillateurs de l'EaganMatrix, les oscillateurs SineBank utilisent une simple recherche de table pour les valeurs sinusoïdales. En conséquence, la SineBank peut avoir un bruit de recherche de table audible à de très basses fréquences. Utilisez la modulation de phase ou une autre technique pour masquer ce bruit ou utilisez une méthode différente pour générer des sinusoïdes (par exemple SineBank avec des bandes passantes étroites).

Exemples d'utilisation de SineBank dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Corde SinebankFM: Utilise deux SineBanks pour moduler en fréquence les oscillateurs.

Corne de sinus: Une simulation d'une texture semblable à du laiton.

Phases sinusoïdales: Crée des changements de texture à l'aide de la manipulation de phase SineBank.

Machine Translated by Google

6.7. Banques polyvalentes : SineSpray (Sine Grains)

B anques polyvalentes : S ine S prie			
SineSpray 1	Une	Amplitude	Amplitude de SineSpray. Si un nouveau grain est déclenché, cela détermine son amplitude. Si l'amplitude est de 0, aucun grain n'est généré (conserve le traitement DSP).
	F	Fréquence	Fréquence du fondamental de SineSpray, en kHz. Il s'agit de la fréquence à laquelle de nouveaux les grains sont déclenchés. Il est courant d'ajouter un caractère aléatoire à cette valeur pour créer des clusters audibles dans le SineSpray.
	H	Harmonique Troncature	Troncature harmonique, en kHz. Le petit H crée de longs grains sinusoïdaux dans le spray. Un H plus grand raccourcit les grains et ajoute des harmoniques. Lorsque H augmente, les harmoniques élevées augmentent et les harmoniques basses sont tronquées. Essayez la moitié de la valeur de la colonne S.
	P	Phase	Si un nouveau grain est déclenché, ce sera le décalage de phase de la sinusoïde dans le grain.
	S	Sinus La fréquence	Si un nouveau grain est déclenché, ce sera la fréquence (en kHz) de la sinusoïde dans le grain.
2			Un deuxième SineSpray comme SineSpray 1, disponible en Bank B ou en Bank C.

Exemples d'utilisation de SineSpray dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Bird Echoer et Bird Whistler : Crée un décalage harmonique en boucle à l'aide d'un SineSpray, rappelant un cri d'oiseau.

Rupture harmonique : Contrôle les changements de timbre harmonique avec le mouvement des doigts d'avant en arrière.

Échographie Crée une texture de bruit diffuse à focalisée, en utilisant la modulation de bruit d'un SineSpray.

SpaceJaw : Une fine texture passe-bande, utilisant deux SineSprays pour créer la texture stéréo.

Trois Cycles : Des modulations subtiles dans le SineSpray créent une texture de rotation cyclique.

Machine Translated by Google

6.8. Banques polyvalentes : WaveBank (Waveform Cluster)

B anques polyvalentes : W ave B ank			
WaveBank 1	générée (conserve le	Amplitude	Amplitude du cluster de formes d'onde WaveBank. Si l'amplitude est de 0, aucune onde n'est A traitement DSP).
	F1	Fréquence	Fréquence (en kHz) pour le premier générateur d'ondes du groupe d'ondes.
	F2 - F5	Frequency est	Fréquence du deuxième au cinquième générateur d'ondes dans le groupe d'ondes. Si une colonne laissée vide, moins de vagues seront générées par la WaveBank.
	ré	Devoir	Cycle de service pour les ondes générées par la WaveBank. Les valeurs vont de 0 à 1 (ou de manière équivalente, de 0 à -1). La valeur 0 est normaleÿ; si la WaveBank a sélectionné Square, 0 est un carré de rapport cyclique de 50% et différent de zéro est une onde d'impulsion.
	Dans	Les valeurs supérieures à 0 jusqu'à 1 favorisent les vagues paires, et les valeurs inférieures à 0 à -1 favorisent les vagues impaires.	Pondération des amplitudes des ondes générées par la WaveBank. 0 est égal Pondération pondération.
	depuis	Devoir Décalage	Décalage de la valeur du cycle de service de la colonne D. Le décalage est ajouté une fois à la deuxième vague dans la WaveBank, deux fois à la troisième, etc.
2			Une seconde WaveBank comme la WaveBank 1, disponible en Bank B ou C.

Remarques pour WaveBankÿ:

Le menu contextuel WaveBank offre trois choix : onde en dents de scie, carrée ou triangulaire.

La mémoire de retard de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay est utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan.

Remarque : Lorsque vous utilisez une WaveBank, elle occupe la moitié de la mémoire de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay. Si vous avez une WaveBank (dans la banque A ou la banque B), vous pouvez également avoir un VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay dans la banque C (qui fonctionnera en utilisant la moitié de sa mémoire normale). Si vous avez deux WaveBanks (à la fois la banque A et la banque B) ainsi qu'un délai dans la banque C, les deux WaveBanks doivent spécifier le même type d'onde (onde en dents de scie, carrée ou triangulaire). Dans ce dernier cas, si vous les réglez sur deux formes d'onde différentes, la forme d'onde de la banque B sera utilisée pour les deux, même si les formules de la banque B sont désactivées.

Exemples d'utilisation de WaveBank dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Particules bosoniques: Utilise une WaveBank pour générer des ondes triangulaires. La valeur de la colonne W de la WaveBank change avec la position Y du doigt.

Machine à cordes: Utilise une WaveBank pour générer des ondes en dents de scie, pour émuler un ensemble de cordes analogiques à l'ancienne synthétiseur. La position du doigt X affecte le rapport cyclique, produisant un son plus nasal pour les cordes graves.

Carrés dans Espace: Utilise une WaveBank pour générer quatre ondes carrées (impulsions) avec des rapports cycliques changeant lentement.

Machine Translated by Google

6.9. Banques polyvalentesÿ: HarMan (manipulateur harmonique granulaire)

B anques polyvalentes : H ar M an			
Harman 1	UN	Amplitude	Amplitude du HarMan. Si un nouveau grain est déclenché, cela détermine son amplitude. Si l'amplitude est de 0, aucun grain n'est généré (conserve le traitement DSP).
	F	La fréquence	Fréquence du fondamental de HarMan, en kHz. C'est la fréquence à laquelle de nouveaux grains sont déclenchés.
	H	Harmonique Troncature	Troncature harmonique, en kHz. Si un nouveau grain est déclenché, la durée du grain sera inversement proportionnelle à cette valeur. Lorsque H augmente, les harmoniques basses sont tronquées et les harmoniques hautes s'intensifient. Essayez 0,16 fois la valeur de la colonne S.
	.	Indice	Indexer dans les données sélectionnées dans le menu contextuel Spectral Set. Valeur 0 à 1. Pour « Live (From Delay) » sélectionné dans le menu contextuel Spectral Set : Si I est compris entre 0 et 1, I est relatif au point d'index d'écriture du tampon de retard circulaire. -1 s'aligne sur les positions de grain les plus récentes avec 2*H, et -2 s'aligne sur les grains les plus récents uniquement lorsque S>1.
	S	Dilatation spectrale	Dilatation spectrale. 1 signifie qu'aucun changement n'est apporté à l'enveloppe spectrale (c'est-à-dire pas à pas dans les données de grain normalement), >1 étire l'enveloppe spectrale (c'est-à-dire augmente le taux de pas dans les données de grain), <1 comprime l'enveloppe spectrale (c'est-à-dire diminue le taux de pas dans les données de grain). Mettez généralement à l'échelle la valeur de la colonne H de la même valeu
2			Un deuxième manipulateur d'harmoniques comme HarMan 1, disponible en banque B ou C.

Remarqués pour HarManÿ:

HarMan utilise des techniques granulaires de précision pour parcourir et manipuler un échantillon très court (150 ms). Un ensemble d'échantillons préchargés est fourni dans le menu "Spectral Sets". Actuellement, il n'est pas possible pour chargez le vôtre échantillons de 150 ms. Ne considérez pas HarMan comme un sampler ou comme une technique granulaire traditionnelle ; c'est plutôt un moyen de parcourir et de manipuler l'évolution spectrale d'un échantillon très court mais intéressant. L'échantillon est si court qu'il ne fournit que 12 grains « bruts » différents ; chaque grain a son propre spectre unique. En manipulant intelligemment cette petite quantité de données, des résultats étonnants sont possiblesÿ: les préréglages VlnVlaCelBass manipulent un seul échantillon de 150ÿms (le tout début d'une seule note d'alto) pour créer une belle synthèse de cordes à gamme complète).

Contrairement à l'échantillonnage, où le son est automatisé par le synthétiseur, ici la synthèse granulaire est influencée dans les moindres détails par les mouvements des doigts de l'interprète. Sachez que les subtilités d'un préréglage HarMan bien conçu sont liées à l'ensemble spectral particulier qu'il utiliseÿ; il ne sera pas possible d'obtenir les mêmes résultats avec un ensemble spectral différent.

Sachez également que vous n'entendrez pas les effets sonores traditionnels des grains aléatoires avec HarManÿ; les temps de démarrage du grain et l'interpolation du grain sont affinés à une précision de sous-échantillon pour éviter de tels effets, et le SineSpray est mieux adapté à cet effet sonore.

En plus des minuscules échantillons du menu Spectral Sets, HarMan peut granuler l'entrée en direct (enregistrée dans le tampon Delay), mais jusqu'à présent, cette possibilité n'a été explorée que par le joueur et concepteur sonore Continuum Benedict Slotte.

Machine Translated by Google

La mémoire de retard de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay est utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan. Pour HarMan, un menu contextuel vous permet de sélectionner un ensemble spectral prédéfini à charger dans la mémoire Delay, ou Live pour manipuler les données du domaine temporel (fondamental de 312,5 Hz) que vous enregistrez dans le SummedDelay.

Remarque : lorsque vous sélectionnez un ensemble spectral, il occupe la moitié de la mémoire de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay. Si vous avez un manipulateur avec ensemble spectral (dans la banque A ou la banque B), vous pouvez également avoir un VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay dans la banque C (qui fonctionnera en utilisant la moitié de sa mémoire normale). Si vous avez deux manipulateurs (à la fois la banque A et la banque B) ainsi qu'un délai dans la banque C, les deux manipulateurs doivent spécifier le même ensemble spectral.

Exemples d'utilisation de HarMan dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Frottement de cloche : Utilise la pression du doigt pour contrôler une traversée cyclique des spectres de cloche.

Vélo Kalimba : Un son émouvant semblable à un kalimba.

GrainSilo Bois : Un timbre générique de type bois avec une large gamme de hauteurs.

SiloString Pizz : Transforme les spectres d'un pizzicato d'alto en une corde de guitare.

Duo tournant : Crée une texture tournante stéréo en parcourant les spectres d'une flûte.

VlaVlaCelBassÿ: un son de corde orchestral solo à gamme complète, créé en manipulant les spectres d'un seul ton d'alto.

6.10. Banques polyvalentesÿ: ModMan (manipulateur modal)

B anques polyvalentes : M od M an			
ModMan 1	ÿ	Entrée audio	Entrée d'excitation pour tous les modes du ModMan.
	F	La fréquence	Fréquence (en kHz) pour le premier mode du ModMan.
	sF qF sa	Écart de fréquence Fréquence quadratique Écart d'amplitude	Sélectionnez la fonction de cette colonne en cliquant sur l'en-tête de la colonne. sF=1 pour l'espacement harmonique des modes, >1 espacement étiré, <1 compressé. qF multiplié par le numéro de mode au carré est le décalage de fréquence de chaque mode. sA>0 réduit l'amplitude des modes plus éloignés du centre (voir ci-dessous).
	B	Bande passante	Contrôle de la bande passante en mode, des valeurs plus petites augmentent la résonance.
	qn qB	Répartition de la bande passante La bande passante quadratique	Sélectionnez la fonction de cette colonne en cliquant sur l'en-tête de la colonne. sB>0 augmente la bande passante plus loin du centre (voir ci-dessous), <0 diminue. qB fois la distance du centre au carré est le décalage de la bande passante.
	C	Centre	0 signifie que le premier mode est Centre, 1 signifie que le 8ème mode est Centre.
	·	Indice d'interpolation	Interpolation entre les spectres sélectionnés dans le menu contextuel Spectral Set. Le spectre interpolé détermine l'amplitude de chaque mode. Valeur 0 à 1ÿ; 0 est le premier spectre du Set, 1 est le dernier spectre.
	S	Dilatation spectrale	1 pour une enveloppe spectrale inchangée, >1 spectre étiré, <1 compressé. Normalement, les colonnes S et H ne diffèrent que par un facteur d'échelle.
2			Une deuxième banque de filtres comme ModMan 1, disponible dans la banque B.

Machine Translated by Google

Remarques pour ModManÿ:

Le ModMan utilise des techniques modales (résonances passe-bande) pour manipuler les informations dérivées d'un échantillon très court (150 ms). Un ensemble d'échantillons préchargés est fourni dans le menu "Ensembles spectraux". Actuellement, ce n'est pas possible pour chargez vos propres échantillons de 150 ms. Lorsque ModMan est chargé, il effectue une transformée de Fourier de courte durée de l'échantillon de 150ÿms sélectionné et utilise les résultats pour manipuler les amplitudes de mode sous le contrôle d'EaganMatrix.

En plus de la transformation des données dans le menu Spectral Sets, ModMan peut utiliser directement les données du domaine fréquentiel enregistrées dans le tampon de retard (voir ci-dessous), mais jusqu'à présent, cette possibilité n'a été explorée par personne.

La mémoire de retard de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay est utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan. Pour ModMan, un menu contextuel vous permet de sélectionner un ensemble spectral prédéfini à charger dans la mémoire Delay, ou Live pour manipuler les données d'enveloppe spectrale (période 620,69 Hz, les données dans chaque période sont les amplitudes spectrales) que vous enregistrez dans le SummedDelay.

La limite de déflation (au-dessus de la dernière colonne de la matrice ModMan) évite une accumulation excessive d'énergie à l'intérieur du ModMan mais n'a aucun effet dans des conditions de jeu normales. Réglez la limite de déflation sur la valeur la plus élevée (entre 0 et 7) qui n'affecte pas le timbre du son. Cliquez sur la limite de déflation pour modifier sa valeur.

Remarque : lorsque vous sélectionnez un ensemble spectral, il occupe la moitié de la mémoire de VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay. Si vous avez un manipulateur avec ensemble spectral (dans la banque A ou la banque B), vous pouvez également avoir un VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay dans la banque C (qui fonctionnera en utilisant la moitié de sa mémoire normale). Si vous avez deux manipulateurs (à la fois la banque A et la banque B) ainsi qu'un délai dans la banque C, les deux manipulateurs doivent spécifier le même ensemble spectral.

Exemples d'utilisation de ModMan dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Harpe : Utilise les spectres Vln Pizz Soft pour créer un son soutenu de type harpe.

Koto : Utilise les spectres Vln Pizz Snap pour créer un son soutenu de type koto.

Machine Translated by Google

6.11. Banques polyvalentesÿ: additives (synthèse additive)

B anques multi-usages : Additive S ynth			
Additif Synthé 1	ÿ Entrée Modulation		Entrée de modulation pour la synthèse additive. Module les composants d'onde sinusoïdale qui sont en dessous du seuil de la colonne B, créant ainsi une bande passante pour les composants de faible amplitude. Le contenu d'amplitude et de fréquence de cette entrée détermine l'effet de bande passante (normalement un bruit filtré passe-bas). Pour désactiver toute modulation (synthèse sinusoïdale additive pure) quittez cette colonne et le B colonne vide (ou 0).
	F	La fréquence	Fréquence (en kHz) de la composante sinusoïdale fondamentale de la synthèse additive.
	sF qF	Étalement de fréquence -1 à 1ÿ: 0 espacement normal des composants d'onde sinusoïdale, >0 étiré, <0 fréquence quadratique compressée.	Sélectionnez la fonction de cette colonne en cliquant sur l'en-tête de la colonne. -1 à 1ÿ: 0 espacement normal, ÿ0 décalage quadratique par numéro de composant.
	B	Bande passante	Seuil de modulation du bruit de la bande passante. Lorsque l'enveloppe d'amplitude d'une composante d'onde sinusoïdale tombe en dessous de ce seuil, elle sera modulée en amplitude par la première colonne d'Additive. 0 empêche la modulation, 1 module toutes les composantes, <0 inverse le sens du seuil (seules les composantes avec une enveloppe d'amplitude supérieure au seuil négatif sont modulées).
	sur qA pA JE'	Amplitude Spread sA>0 augmente l'amplitude plus loin du centre (voir ci-dessous), <0 diminue. L'amplitude quadratique qA multipliée par la distance du centre au carré correspond au réglage de l'amplitude. Prune Amplitude pA contrôle le nombre de sinus à jouer, en commençant par le sinus spécifié par la colonne C. Interpolation Les données d'index I et I' sont interpolées sous le contrôle de la colonne C : C = 0 (I) à C = 1 (I').	Sélectionnez la fonction de cette colonne en cliquant sur l'en-tête de la colonne.
	C	Centre	Contrôle central de la synthèse additive. Valeur 0 à 1ÿ: 0,00 signifie première onde sinusoïdale est le centre, 0,01 signifie que la 2e onde sinusoïdale est au centre, 0,95 signifie que la dernière (96e) composante de l'onde sinusoïdale est au centre. Signification spéciale si la colonne I' est utilisée : commande d'interpolation, C = 0 (I) à C = 1 (I').
	I	Index des données d'analyse	Index dans les données d'analyse additive. La valeur 0 à 1 est une phrase de Mahlingÿ; 1.0 à 1.1 est le premier emplacement d'analyse utilisateur, 1.1 à 1.2 est le deuxième, jusqu'à 1.9 à 2.0 pour la dixième analyse utilisateur. Conseilÿ: utilisez une constante dans la ligne Direct+ pour sélectionner une analyse, puis ajoutez une formule avec un générateur de forme pour parcourir l'analyse.
	S	Dilatation spectrale	0 signifie qu'aucun changement n'est apporté à l'enveloppe spectrale, >0 étire le spectre, <0 le comprime.
2			Un deuxième Additive Synth comme Additive Synth 1, disponible dans la banque B.

Notes pour Additive Synth :

Additive Synth a 96 oscillateurs à onde sinusoïdale. L'amplitude et la fréquence de chaque composante d'onde sinusoïdale sont continuellement mises à jour sur la base des données d'analyse additive lues à partir de la mémoire flash. L'EaganMatrix peut indexer n'importe quel point dans les données d'analyse, permettant l'étirement du temps, la compression du temps, l'indexation aléatoire des données d'analyse, ou

Machine Translated by Google

parcourir les données d'analyse à l'envers. L'EaganMatrix peut décaler les fréquences et les amplitudes des données d'analyse, interpoler entre deux indices différents dans l'analyse et lire un sous-ensemble des composants d'onde sinusoïdale. Le synthétiseur additif est limité de plusieurs manièresÿ: il a une mémoire de données d'analyse limitée, les données d'analyse doivent être préparées à l'avance et il ne fournit que quelques options pour manipuler les données. Pourtant, le synthé additif peut être utilisé de manière créative et inattendue. Par exemple, il est possible de créer des sons de type percussion en parcourant astucieusement certaines parties de la phrase de Mahling (un peu comme le beatboxing) ou de créer des voix effrayantes en jouant des notes très graves tout en faisant taire (en supprimant) les 20 premières composantes de l'onde sinusoïdale.

Lorsque des banques additives sont utilisées, la polyphonie maximale est limitée en raison des exigences de mémoire élevées inhérentes. Les systèmes C1x et L1x auront une polyphonie max 2, M2x et L2x max polyphonie 4, L6x max polyphonie 12.

Une analyse additive de 19,2 secondes est préchargée sur tous les continuums (la « phrase de Mahling »). De plus, sur les systèmes L2x, M2x et L6x : Dix emplacements d'analyse utilisateur sont disponibles, pour des analyses additives personnalisées. Chaque créneau d'analyse utilisateur dure 1,92ÿsecondeÿ; les créneaux adjacents peuvent être combinés si des analyses plus longues sont nécessaires. L'outil d'analyse additive de l'éditeur Continuum peut créer des analyses utilisateur, si vous fournissez un échantillon pour la note Midi numéro 55 (G3 ou 196 Hz).
Des compétences et de la patience sont nécessaires pour enregistrer et préparer des échantillons qui donnent des analyses de qualité, et plus de compétences et de patience pour créer des préréglages EaganMatrix qui manipulent les analyses de manière intéressante. Le téléchargement unique d'un emplacement d'analyse utilisateur prend environ 2 minutes. Les éditeurs du continuum L'outil d'analyse n'est pas disponible encore à moment de cette écriture.

Exemples d'utilisation d'Additive Synth dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

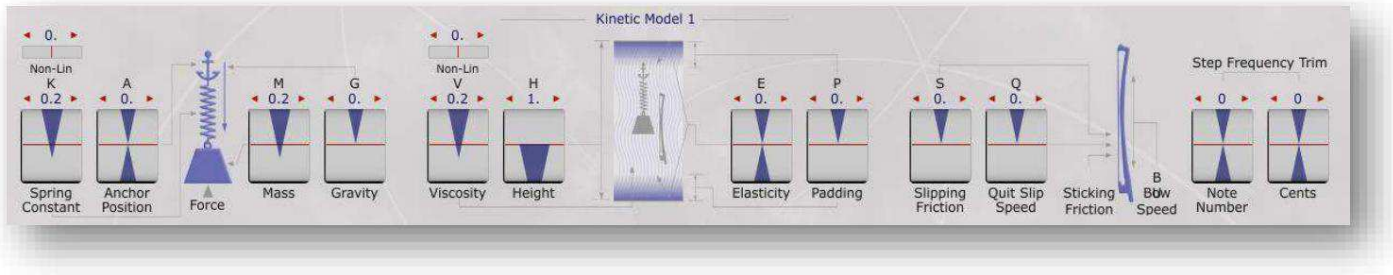
Voixÿ: Voix additive 1 1 Transformer, Additif Reich instantané, doit je Séjour ou alors Devoir je Aller

6.12. Banques polyvalentesÿ: cinétique (modèle physique cinétique)

B anques polyvalentes : modèle cinétique			
Cinétique Modèle 1	ÿ	Entrée d'excitation	Il s'agit d'une force sur la masse du modèle cinétique, plage de valeurs -2 à 2. La sortie du modèle cinétique sera la position de la masse.
	B	Vitesse d'étrave	Plage de valeurs -1 à 1. Dans les propriétés du modèle cinétique, la friction de glissement et la vitesse d'arrêt de glissement affecteront la fonction de l'arc.
	µ	Frottement statique	Plage de valeurs de friction statique (Stiction) de 0 à 1.
	F	La fréquence	Fréquence, en kHz. Dans les propriétés du modèle cinétique, la fonction Step Frequency Trim ajuste le modèle pour rendre cette colonne exacte en kHz.
	UN K M g DANS P S Q	Position d'ancrage Constante de ressort Masse La gravité Viscosité Rembourrage Frottement glissant Friction sans glissement	Dans les propriétés du modèle cinétique, des valeurs peuvent être définies pour les paramètres du modèle. Les colonnes de la matrice du modèle cinétique permettent de modifier les propriétés pendant une note. Sélectionnez la fonction des quatre dernières colonnes cinétiques en cliquant sur l'en-tête de chaque colonne. La valeur calculée dans la colonne sera ajoutée à la valeur correspondante dans les propriétés du modèle cinétique.
2			Un deuxième modèle cinétique comme le modèle cinétique 1, disponible dans la banque B.

Machine Translated by Google

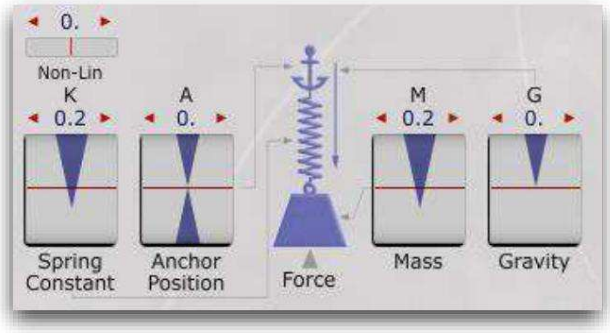
Remarques pour le modèle cinétiqueÿ:



Le modèle cinétique est un modèle d'espace d'état d'une masse attachée à un ressort qui est ancré dans un 1-récipient dimensionnel de fluide visqueux. La sortie du modèle est la position de la masse.

La masse peut être mise en mouvement par l'entrée d'excitation ("impact externe"), qui exerce un effet positif ou négatif force sur la masse. La masse peut également être mise en mouvement en inclinant la masse, ou en déplaçant le point d'ancrage de la ressort attaché à la masse, soit en modifiant la hauteur du récipient de manière à ce que son bord touche la masse, soit en changer la gravité, ou d'autres façons. La masse peut osciller en raison du ressort, ou elle peut rebondir entre le haut et bords inférieurs du récipient, ou il peut rebondir le long du bord inférieur du récipient. Le "rembourrage"
Le paramètre peut être utilisé pour émuler la déformation du conteneur lorsque la masse rebondit. La viscosité ralentit tout mouvement de la masse.

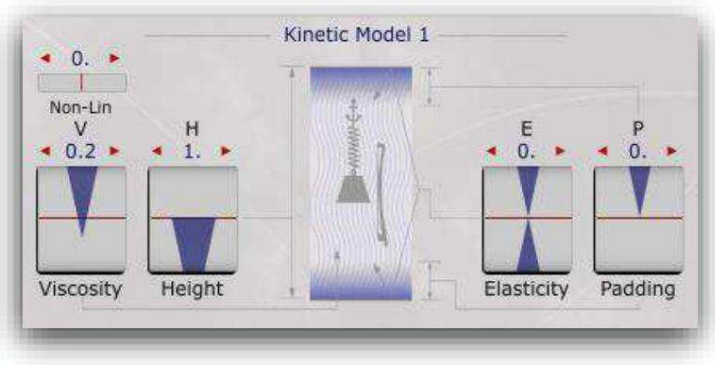
Propriétés du modèle cinétique



Position d'ancrage (UN) affecte la "position de repos" de la masse. Un décalage non nul est sonore intéressant car il casse la symétrie globale ou le modèle. Le réglage de la position d'ancrage avec un signal audio est un moyen utile d'exciter le modèle.

Masse (M) du corps mobile relié au ressort. Plus la masse est élevée, plus il est difficile de commencer à se déplacer, mais plus il se déplacera longtemps, en raison de l'inertie. Une masse élevée se traduit également généralement par un son de basse.
Constante de ressort (K) est la force du ressort, plus cette force est élevée, plus la fréquence que vous obtiendrez sera élevée. La force peut être nulle, auquel cas le ressort et la position de l'ancre n'ont aucun effet.
Linéarité du ressort vaut 0 pour un ressort idéal (F=kx, avec k fixe, quelle que soit la distance x de la position de l'ancre). S'il est positif, la force du ressort sera plus faible lorsque la distance de la position d'ancrage est petite. S'il est négatif, la force du ressort sera plus faible lorsque la distance de la position d'ancrage est élevée. Cette propriété n'est pas modifiable à partir des formules dans la matrice.
La gravité (G) est l'accélération et ne dépend pas de la masse. La gravité est sonore intéressante car elle brise la symétrie globale du modèle, mais une gravité ultra-élevée entraînera un silence car la masse restera sur le bord inférieur du conteneur (défini par la propriété Hauteur).

Machine Translated by Google



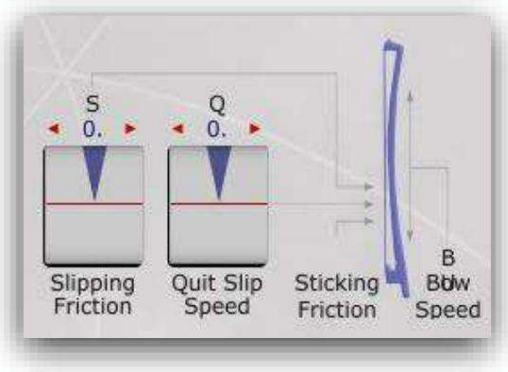
Hauteur (H) détermine la taille du conteneur. S'il n'y a pas de rebond (voir Élasticité), la masse s'arrêtera rapidement lorsqu'elle atteindra le bord supérieur ou inférieur du récipientÿ; il sera arrêté et perdra toute son énergie cinétique, donc l'effet est assez différent de l'écrêtage "normal" du signal audio.

Viscosité (DANS) est la friction due au liquide remplissant le récipient. La viscosité ralentit le mouvement de la masse. Une viscosité de 0 est comme le vide, une viscosité de 1 est comme l'huile lourde.

Viscosité Linéarité est 0 pour la viscosité linéaire idéale. S'il est positif, le frottement sera plus faible lorsque la vitesse est faible. Si ça est négatif, le frottement sera plus faible lorsque la vitesse est élevée. Cette propriété n'est pas modifiable à partir des formules du matrice.

Élasticité (ET) détermine si la masse rebondit ou colle lorsqu'elle touche les bords du récipient. Lorsqu'il est réglé sur 0, la masse perd toute son énergie en frappant les bords. Lorsqu'il est réglé sur une valeur positive maximale, la masse rebondit et conserve toute son énergie lorsqu'elle frappe les bords. Les valeurs intermédiaires définissent le pourcentage d'énergie conservé lors du rebond. Les valeurs négatives définissent une force d'adhérence, donc une force supplémentaire sur la masse sera nécessaire pour s'échapper du bord (c'est comme si le la masse est collée au bord); si la masse reste collée au bord, le silence s'ensuit.

Rembourrage (P) est une propriété du contenant, qui peut être dur (comme le métal) ou mou (comme la mousse). Pour un conteneur souple, une déformation se produit lorsque la masse touche les bords, ce qui entraîne une décélération plus douce. Pour simuler cela, Padding définit une zone de décélération près des bords.



Frottement statique () (ou stiction) doit être défini à partir de la matrice. Cela détermine la force minimale qui doit être appliquée avant que la masse ne commence à bouger. Notez que pour des valeurs élevées de frottement, il en résulte un silence car la masse ne peut pas se déplacer. Notez également que pour une masse plus élevée, une force plus importante sera nécessaire pour mettre la masse en mouvement.

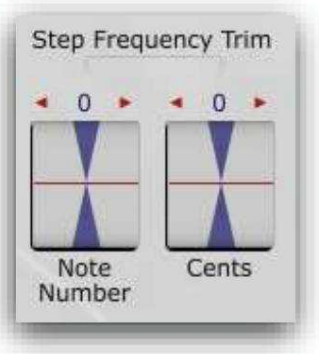
Frottement glissant (S) est le frottement subi par la masse une fois qu'elle est en mouvement (une fois qu'elle a surmonté la friction). Ce frottement ne dépend pas de la vitesse de la masse contrairement au frottement dû à la viscosité. 0 signifie pas de frottement de glissement et 1 (maximum) signifie que le frottement de glissement est de la même valeur que le frottement statique.

Vitesse d'abandon (Q) est la vitesse minimale à laquelle la masse se déplacera avant qu'elle ne s'arrête et que le frottement statique ne prenne le dessus.

Vitesse d'étrave (B) doit être défini à partir de la matrice. C'est la vitesse de la surface de contact dont résulte le frottement statique.

Le signe de la vitesse définit le sens du mouvement. Une valeur de 0 signifie qu'il n'y a pas de courbure. Ce paramètre n'a aucun effet si Static Friction est égal à zéro.

Machine Translated by Google



Étape Ajustement de fréquence (F) contrôle la hauteur de la sortie du modèle cinétiqueÿ; cela change le temps passé dans le modèle chaque intervalle d'échantillonnage. Les paramètres Step Frequency Trim (Note Number et Cents) doivent être réglés de manière à ce que la colonne de la matrice F du modèle cinétique soit en kHzÿ; ces paramètres de finition sont uniques à chaque modèle.

Exemples d'utilisation du modèle cinétique dans les préréglages du système EaganMatrixÿ:

Dronesÿ: mauvais temps, tremblement de terre, Kinetic Evil Ball

Synthéÿ: Kinetic SatPad

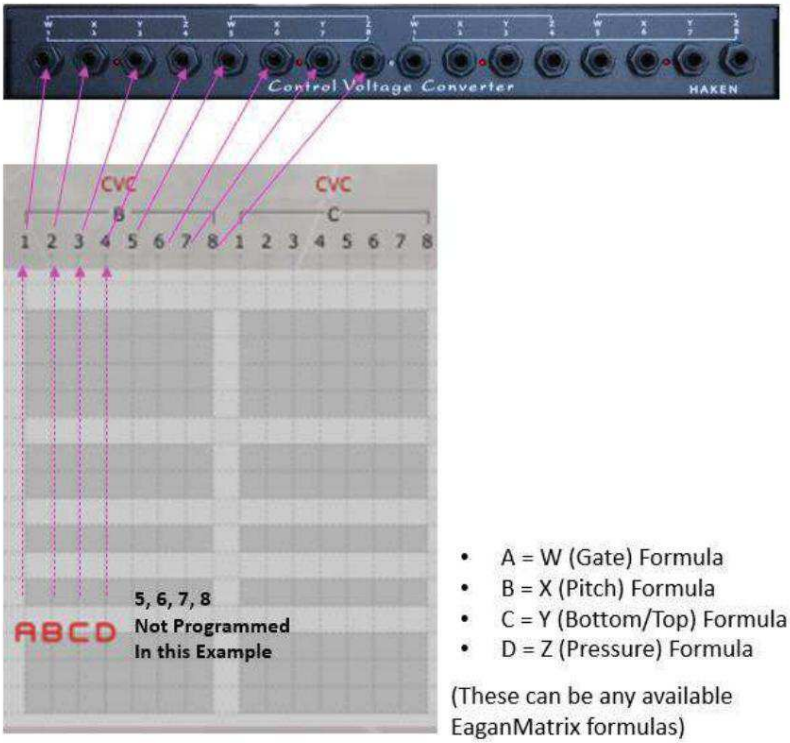
Utilitaires : Voirle Divers exemples cinétiques

6.13. Banques polyvalentesÿ: tensions de contrôle CVC (convertisseur de tension continue)

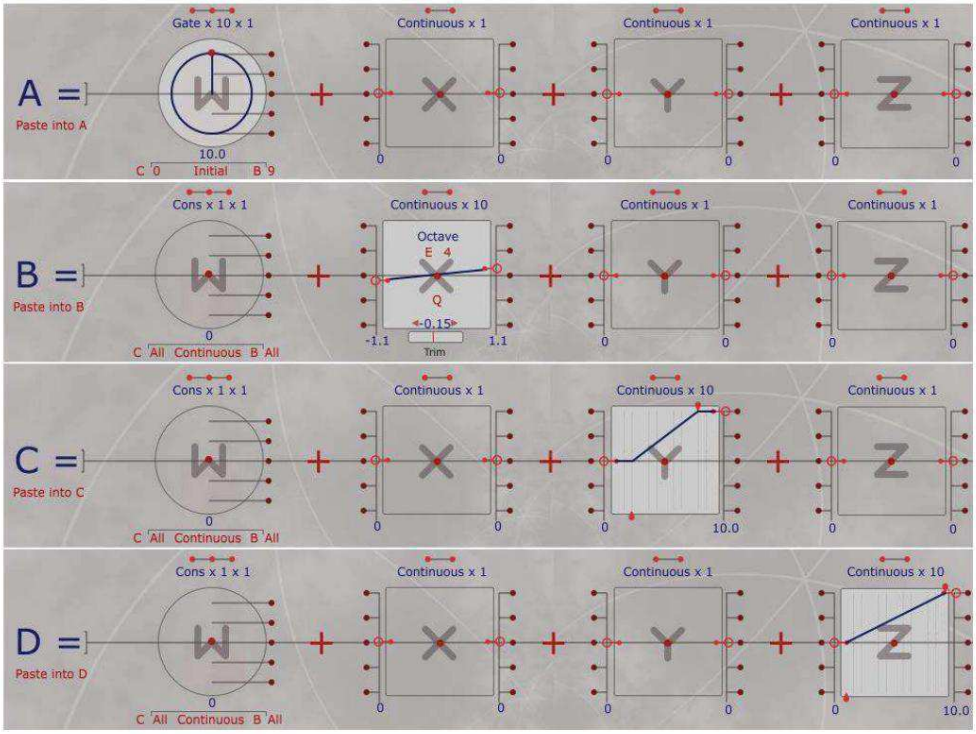
B anques polyvalentes : CVC		
W 1		Sortie de tension de commande CVC 1.
X		2 Sortie de tension de commande CVC 2.
Oui		3 Sortie de tension de commande CVC 3.
		4 Sortie de tension de commande CVC 4.
W 5		Sortie de tension de commande CVC 5.
X		6 Sortie de tension de commande CVC 6.
Oui		7 Sortie de tension de commande CVC 7.
		8 Sortie de tension de commande CVC 8.

Machine Translated by Google

Les affectations EaganMatrix à CVC correspondent aux huit premières sorties CVC si elles sont programmées dans la matrice. Un ensemble d'exemples de programmation CVC est disponible dans la catégorie Utilitaires/CVC et peut être utilisé comme point de départ pour des modifications supplémentaires si vous le souhaitez.



En règle générale, chacune des formules appliquées à l'une des colonnes CVC correspondra à son mappage de touche CVC associéÿ: W, X, Y ou Z. Voici une **possibilité des formules pour l'exemple ci-dessusÿ:**



Machine Translated by Google

Formule AÿA utilise ici une porte W de 10ÿV. Vous pouvez changer cela en une valeur inférieure.

Formule BÿB Cartographie la tension X. Notez qu'ici, il est réglé sur le mode Octave qui mettra automatiquement à l'échelle la tension par octave. Tu pourrait le régler sur une formule de tension différente si vous n'êtes pas intéressé par la sortie de pas standard. Si cela est réglé Octave, Min V = -1.0 et Max V = + 1.0, la tension sera mise à l'échelle de 1 Volt par octave (un réglage normal pour Eurorack et de nombreux synthés) mais vous pouvez ajuster d'autres facteurs de mise à l'échelle. Dans ce cas, il est mis à l'échelle de -1,1 V à + 1,1 V avec un décalage de compensatio Cela correspond mieux à un synthé Moog qui n'est pas exactement 1V par octave. Si vous utilisez Buchla qui utilise une cartographie de 1,2 V par octave, cela doit être réglé Min V = -1,2 Max V = + 1,2, etc.

Formule C : utilise ici une mise à l'échelle linéaire Y CV de 0 à 10 V avec une mise en rayon de début et de fin. Cela peut être réglé sur n'importe lequel des motifs en Y si désiré.

D

Remarques pour CVCÿ:

Sélectionnez CVC dans la banque B ou dans la banque C pour créer des sorties de convertisseur de tension continu prétraitées à l'aide de l'EaganMatrix (elles agissent de manière identique).

Si l'EaganMatrix fournit des tensions CV, l'éditeur affichera "CVC via Matrix" dans l'éditeur. Sinon, l'éditeur affichera la définition de CV standard utilisée. Voir le Guide de l'utilisateur CVC pour plus de détails. Les valeurs seront interprétées comme des tensions, bien que la formule X s'adapte automatiquement aux hauteurs souhaitées si elle est définie sur "Octave". Ne réglez pas plus de 10 V, bien que le CVC doive se limiter à 10 V si vous réglez plus haut.

Lorsqu'une banque CVC est utilisée, le CVC sera contrôlé par l'EaganMatrix, avec huit tensions de contrôle par note (deux voix dans un CVC). Les colonnes de la banque EaganMatrix CVC spécifient les valeurs de tension.

Un ensemble de préréglages CVC prédéfinis est disponible dans la catégorie Préréglage du système CVC - qui correspondent aux paramètres par défaut disponibles dans la liste des options CVC lorsque le CVC n'est pas programmé via EaganMatrix.

Deux des modes de partage de la touche Continuum remplaceront le contrôle EaganMatrix du CVCÿ: Son interne en dessous du fractionnement - le son EaganMatrix sera en dessous du point de partage et le contrôle CVC sera au-dessus du point de partage en utilisant la définition de CV standard sélectionnée.

Son interne au-dessus du point de partage - le son EaganMatrix sera au-dessus du point de partage et le contrôle CVC sera en dessous du point de partage en utilisant la définition CV standard sélectionnée.

Remarque : Les modes Split ne s'appliquent pas au ContinuuMini. Le ContinuuMini peut se connecter à la fois au CVC et à l'uCVC, mais seuls deux canaux de tensions WXYZ sont disponibles à partir du CVC. Cela correspond bien à la programmation CVC décrite ici, mais lorsque vous jouez en duo tactique, les valeurs CVC peuvent être imprévisibles. Il est préférable de lire le ContinuuMini de manière monophonique pour une sortie CVC plus prévisible.

Machine Translated by Google

6.14. Banques polyvalentes : VoiceDelay (Audio Delay Buffer, chaque voix séparée)

B anques polyvalentes : V oice D elai			
VoiceDelay	ÿ Entrée audio		Entrée audio dans le VoiceDelay. Si le VoiceDelay fonctionne à une fréquence d'échantillonnage réduite, cette entrée passe par un filtre anti-aliasing en option.
	D Temps de retard		Temporisation. 0 = pas de délai, 1 = délai du montant maximum sélectionné dans le menu Délai. La sortie principale du VoiceDelay est disponible sur la rangée Bank C de l'EaganMatrix.
	T1	Appuyez sur 1	Temps de retard pour Tap 1. Il s'agit d'un multiplicateur sur la valeur de la colonne D. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D. Les sorties Tap 1 et 2 sont disponibles en alternative sur les lignes de la matrice AesIn.
	T2	Appuyez sur 2	Temps de retard pour Tap 2, valeurs 0 à 1. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D.
	T3	Appuyez sur 3	Temps de retard pour Tap 3. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D. Les sorties Tap 3 et 4 sont disponibles comme alternative sur les rangées de la sous-matrice.
	T4	Appuyez sur 4	Temps de retard pour Tap 4. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D.
	H	Tenir	Supérieur à zéro arrête l'enregistrement de nouvelles données dans le VoiceDelay.

Remarques pour VoiceDelayÿ:

VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay sont quatre façons différentes d'utiliser la mémoire de retard sous-jacente. Cette mémoire de retard est également utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan.

Le VoiceDelay fournit un tampon de retard audio multi-tap, séparé pour chaque voix. VoiceDelay convient à la création
les effets de chorus et de flanging, peuvent être utilisés pour des délais de slap rapides. VoiceDelay est disponible dans la banque C.

Le menu contextuel Delay propose un choix de temps de retard maximum pour le VoiceDelay.

La fréquence d'échantillonnage de la mémoire VoiceDelay est limitée par deux variables : le délai maximum et la polyphonie. Des retards plus longs ou une polyphonie plus élevée peuvent entraîner une fréquence d'échantillonnage réduite pour la mémoire de retard. Le passe-bas anticrénelage L'indicateur de filtre au-dessus de la première colonne de la banque C s'allume lorsque la mémoire de retard est à une fréquence d'échantillonnage réduite. Si vous ne souhaitez pas de filtre Anti-Aliasing à des fréquences d'échantillonnage réduites, cliquez sur l'indicateur pour désactiver le filtre.

Remarque : lorsqu'un manipulateur avec ensemble spectral est utilisé (dans la banque A ou la banque B), le VoiceDelay fonctionnera toujours, en utilisant la moitié de la quantité normale de mémoire de retard.

Exemples d'utilisation de VoiceDelay dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

écho 8va : Un écho qui combine des éléments absents de la note sèche d'origine.

Étoile d'écho : Utilise un écho pour modifier la hauteur d'un oscillateur.

Disciple : Retarde un signal de niveau de contrôle pour créer un seul écho distinct, qui suit la hauteur de la note sèche avec une texture alternative.

Boucleur muet : Modifie sonorement un retard prolongé par des filtres et des oscillateurs.

Ping Pong : Un retard subtil crée une profondeur stéréo.

Boucles de rasoir : Les valeurs de retard courtes créent une texture de bruit de hauteur.

Retard balayé : Modifie sonorement un délai avec des balayages de filtre lents.

Cordes Waterphone : Utilise les sorties de prise VoiceDelay pour créer un effet de chorus.

Machine Translated by Google

6.15. Banques polyvalentes : SummedDelay (Audio Delay Buffer, partagé par toutes les voix)

B anques polyvalentes : délai cumulé			
Délai additionné	ÿ Entrée audio		Contribution de l'entrée audio de cette voix au SummedDelay partagé. Si le SummedDelay fonctionne à une fréquence d'échantillonnage réduite, cette entrée passe par un filtre anti-crénelage en option.
	D Temps de retard		Temporisation. 0 = pas de délai, 1 = délai de la quantité maximale sélectionnée dans le menu Délai. La sortie principale du SummedDelay est disponible sur la ligne Bank C de l'EaganMatrix.
	T1	Appuyez sur 1	Temps de retard pour Tap 1. Il s'agit d'un multiplicateur de la valeur D. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D. Les sorties Tap 1 et 2 sont disponibles en alternative sur les lignes de la matrice AesIn.
	T2	Appuyez sur 2	Temps de retard pour Tap 2. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D.
	T3	Appuyez sur 3	Temps de retard pour Tap 3. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D. Le robinet 3 et 4 sorties sont disponibles en alternative sur les lignes de la sous-matrice.
	T4	Appuyez sur 4	Temps de retard pour Tap 4. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur D.
	H	Tenir	Supérieur à zéro arrête l'enregistrement de nouvelles données dans SummedDelay.

Remarques pour SummedDelayÿ:

VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay sont quatre façons différentes d'utiliser la mémoire de retard sous-jacente. Cette mémoire de retard est également utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan.

Le SummedDelay fournit un seul tampon de retard audio multi-tap partagé par toutes les voix. SummedDelay est un agrégat additionné de toutes les voix dans un délai partagé. Le SummedDelay est disponible dans la banque C.

Le menu contextuel Delay propose un choix de temps de retard maximum pour SummedDelay.

La fréquence d'échantillonnage de la mémoire SummedDelay est limitée par le retard maximal sélectionné dans le menu Delay. L'indicateur du filtre passe-bas anticrénelage au-dessus de la première colonne de la banque C s'allume lorsque la mémoire de retard est à une fréquence d'échantillonnage réduite. Si vous ne souhaitez pas de filtre Anti-Aliasing à des fréquences d'échantillonnage réduites, cliquez sur l'indicateur pour désactiver le filtre.

Le SummedDelay est souvent utilisé avec la fonction PScaler comme multiplicateur (facteur d'échelle) sur l'entrée. Le SummedDelay n'est pas une somme de tous les modules de retard disponibles dans un système multi DSP, mais plutôt la somme de chaque DSP individuellement, qui sont ensuite combinés ensemble agissant comme une seule unité. Lorsque vous utilisez le PScaler comme multiplicateur dans la colonne d'entrée du délai sommé, les modifications apportées à la polyphonie compenseront correctement le nombre de voix introduites dans le délai à la fois. Ceci est essentiel si l'on utilise un système de rétroaction, comme lors de la conception d'échos répétitifs. Sans le PScaler, un changement de polyphonie modifierait les niveaux d'entrée de rétroaction.

Machine Translated by Google

Remarque : lorsqu'une banque d'ondes ou un manipulateur avec ensemble spectral est utilisé (dans la banque A ou la banque B), le SummedDelay fonctionnera toujours, en utilisant la moitié de la quantité normale de mémoire de retard.

Exemples d'utilisation de SummedDélay dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Écho du filtre à gauche : Crée un contrôle d'écho pour la main gauche, tandis que la note est produite avec la main droite.

Voyageur:Crée un délai d'impulsion en modifiant le niveau de sortie du recirculateur avec un générateur de forme.

riche instantanémehtVoir la formule D pour l'utilisation de la fonction PScaler.

6.16. Banques polyvalentesÿ: MicroDelay (modèle physique de guide d'ondes)

B anques polyvalentes : M icro D elai (Quatre tampons de délai audio courts pour chaque voix)			
MicroDélai	ÿ	Entrée audio 1	Entrée audio dans le premier tampon de retard à simple pression de MicroDelay. Si le MicroDelay fonctionne à une fréquence d'échantillonnage réduite, les entrées audio passent par un filtre anti-aliasing en option.
	T1	Appuyez sur 1	Delay Retard du MicroDelay 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur max (sélectionné dans le menu Delay). La sortie Tap 1 est disponible comme alternative sur les lignes de la sous-matrice. La somme des taps 1..4 est disponible sur la ligne de la matrice Bank C.
	ÿ Entrées audio 2-4	Trois entrées audio supplémentaires comme l'entrée audio 1.	
	T2-T4	Robinets 2-4	Un temps de retard pour chaque entrée audio 2 à 4. 0 = pas de retard, 1 = retard de la valeur max. Les sorties Tap 2..4 sont disponibles comme alternative sur les lignes de la matrice Sub et AesIn.

Remarques pour MicroDelayÿ:

VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay sont quatre façons différentes d'utiliser la mémoire de retard sous-jacente. Cette mémoire de retard est également utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan.

Le MicroDelay fournit quatre tampons de retard audio à une seule pression pour chaque voix. Le MicroDelay est disponible dans la banque C. Les sorties des quatre tampons de retard du MicroDelay sont disponibles sur les lignes de matrice Tap 1..Tap4 (choix alternatifs pour les lignes de matrice Sub et AesIn). La somme des quatre sorties des tampons de retard (Tap 1 + Tap 2 + Tap 3 + Tap 4) est disponible sur la rangée de la matrice Bank C.

Le menu contextuel Delay propose un choix de temps de retard maximum pour le MicroDelay.

La fréquence d'échantillonnage de la mémoire de retard est limitée par deux variables : le retard maximum et la polyphonie. L'anticrénelage L'indicateur de filtre passe-bas au-dessus de la première colonne de la banque C s'allume lorsque la mémoire de retard est à une fréquence d'échantillonnage réduite. Si vous ne souhaitez pas de filtre Anti-Aliasing à des fréquences d'échantillonnage réduites, cliquez sur l'indicateur pour désactiv

Remarque : Lorsqu'une WaveBank ou un Manipulateur avec Spectral Set est utilisé (dans la Banque A ou la Banque B), le MicroDelay fonctionnera toujours, en utilisant la moitié de la quantité normale de mémoire de retard.

Exemples d'utilisation de MicroDelay dans les préréglages système EaganMatrixÿ:

Machine Translated by Google

SoundBoard : Utilise quatre tampons de retard audio avec des longueurs de retard relativement importantes, couplés séquentiellement.

6.17. Banques polyvalentesÿ: FormulaDelay (tampon de retard des informations de contrôle)

B anques polyvalentes : F ormula D elai (D elay Buffersfor Control Information , à utiliser dans les formules)			
Délai de formule	ÿ	Tampon 1 Entrée	Entrée dans le premier tampon de retard de FormulaDelay. La sortie de ce tampon est disponible en sélectionnant Tampon 1 dans le composant W d'une formule.
	D1	Délai pour le tampon 1	Retard Tampon de FormulaDelay 0 = pas de retard, 1 = retard max (sélectionné dans le menu Delay).
	ÿ	Entrée tampon 2	Entrée dans le premier tampon de retard de FormulaDelay. La sortie de ce tampon est disponible en sélectionnant Tampon 2 dans le composant W d'une formule.
	D2	Délai pour le tampon 2	Delay FormulaDelay's 0 = aucun délai, 1 = délai maximum (sélectionné dans le menu Délai).
	ÿ	Entrée tampon 3	Entrée dans le troisième tampon de retard de FormulaDelay. La sortie de ce tampon est disponible en sélectionnant Tampon 3 dans le composant W d'une formule.
	D3	Délai pour les tampons 3 et 4	Temps de retard pour les tampons de retard 3 et 4 de FormulaDelay. 0 = pas de retard, 1 = retard max (sélectionné dans le menu Delay).
	ÿ	Tampon 4 Entrée	Entrée dans le troisième tampon de retard de FormulaDelay. La sortie de ce tampon est disponible en sélectionnant Tampon 4 dans le composant W d'une formule.
	H	Tenir pour les tampons 1..4	H ÿ 0 est un fonctionnement normal. H > 0 arrête l'enregistrement de nouvelles données dans les tampons. La transition de H ÿ 0 à H < 0 efface les quatre tampons.

Remarques pour FormulaDelayÿ:

VoiceDelay, SummedDelay, MicroDelay et FormulaDelay sont quatre façons différentes d'utiliser la mémoire de retard sous-jacente. Cette mémoire de retard est également utilisée par WaveBank, HarMan et ModMan.

Le FormulaDelay fournit quatre tampons de retard pour chaque voix, pour retarder les données de contrôle utilisées dans les formules Matrix. Les valeurs typiques à alimenter via un FormulaDelay peuvent être X, Y, Z ou une pédale. Le FormulaDelay est disponible dans la banque C. Aucune sortie de FormulaDelay n'apparaît directement sur les lignes de la matriceÿ; à la place, les sorties du tampon de retard sont disponibles en sélectionnant Buffer 1..4 dans le composant W des formules.

Le menu contextuel Retard propose un choix de temps de retard maximum pour le FormulaDelay.

La fréquence d'échantillonnage de la mémoire de retard de FormulaDelay est normalement à la fréquence d'évaluation de la formule (1 kHz), mais elle peut être limitée par deux variables : le retard maximum et la polyphonie. Des retards très longs ou une polyphonie élevée peuvent entraîner une fréquence d'échantillonnage réduite pour la mémoire de retard. Envisagez de filtrer ou de faire pivoter les entrées de données vers FormulaDelay lors de l'utilisation de longs délais dans le menu contextuel Delay, afin d'éviter le crénelage des signaux de contrôle retardés par Formu

Remarque : lorsqu'une banque d'ondes ou un manipulateur avec ensemble spectral est utilisé (dans la banque A ou la banque B), le FormulaDelay fonctionnera toujours, en utilisant la moitié de la quantité normale de mémoire de retard.

Machine Translated by Google

6.18. Générateurs de formes

SG (Générateurs de formes)			
1		Fréquence	Fréquence (en Hz) du SG. Cette valeur doit être un débit sous-audio < 30 Hz.
		Phase	Pour «ÿPhase à partir de l'amplitudeÿ», cette colonne contrôle la phase.
		Gâchette	Déclenche SG lorsque T passe de Tÿ0 à T>0. Arrête SG lorsque T<0.
		Frequency	Pour "Dual", ceci contrôle la fréquence (en Hz) du SG secondaire.
2 -5			Quatre autres SG comme SG 1.

Remarques sur les générateurs de formeÿ: les générateurs de forme sont destinés à être utilisés à des débits inférieurs à l'audio. Des résultats de la plus haute qualité sont obtenus avec des fréquences inférieures à 30 Hz.

En haut de chaque colonne SG, vous pouvez choisir Cycle continu  , cycle unique  , Phase à partir de l'amplitude  ou double (déclencheur W/cycle unique)  .

Les SG à cycle unique et à cycle continu sont des oscillateurs basse fréquence (LFO), avec des colonnes d'entrée de fréquence et de déclenchement dans la matriceÿ:

Cycle continu - le SG se déclenche sur le front positif de T (Tÿ0 à T>0) et continue tant que Tÿ0.

Cycle unique - le SG se déclenche sur le front positif de T et termine un cycle à moins que T<0 ne l'arrête.

Les SG doubles sont une paire d'oscillateurs basse fréquence (LFO), avec une paire de colonnes de fréquence dans la matriceÿ:

Double - les deux SG se déclenchent au toucher du doigt et effectuent un cycle.

Phase à partir de l'amplitude - la phase du SG est fournie directement par la colonne P. Les SG de phase d'amplitude sont des formes d'onde basse fréquence (LFW), avec une colonne d'entrée Phase dans la matriceÿ: (Détail techniqueÿ: la phase SG est la valeur RMS de la colonne P calculée chaque milliseconde.)

Il est possible de redéclencher les SG à cycle continu et à cycle unique sans les arrêter au préalable. Par exemple, un Cycle Continu SG avec cette séquence de valeurs T se redéclenche sans s'arrêter : T=0,1,0,1. Cette séquence arrête le SG avant de le déclencher à nouveau : T=0,1,-1,1.

Les colonnes F et T des SG à cycle continu et à cycle unique contrôlent la fréquence et le déclenchement de chaque SG, mais pas la forme du SG. Toute forme de SG peut être sélectionnée par une formule qui utilise un SGÿ; chaque formule à l'aide de

Machine Translated by Google

le même SG peut sélectionner différentes formes de SG. En outre, chaque formule peut sélectionner différents décalages de phase et modulations de phase pour son SG, pour un fonctionnement en quadrature et une modulation de forme.

La phase des SG d'amplitude peut être utilisée pour mettre en œuvre un suiveur d'amplitude. Connectez le signal de débit audio à suivre à la colonne P du SG. Sélectionnez ensuite ce SG dans une formule, sélectionnez une forme Ramp SG et ajustez les commandes de persistance et d'interpolation de la formule pour un suivi fluide.

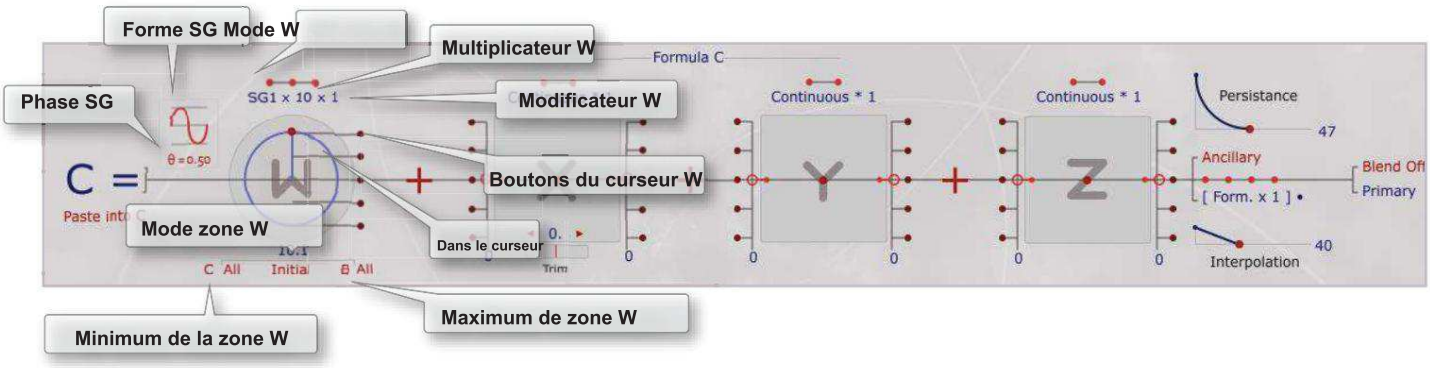
Les vignettes vous indiquent quelles formules utilisent les SG. Si une formule utilise un SG, le W dans la vignette est remplacé par le numéro de SG utilisé. La formule B ci-dessous utilise SG1.



Machine Translated by Google

7. Référence de formule EaganMatrix

7.1. Composant W de la formule



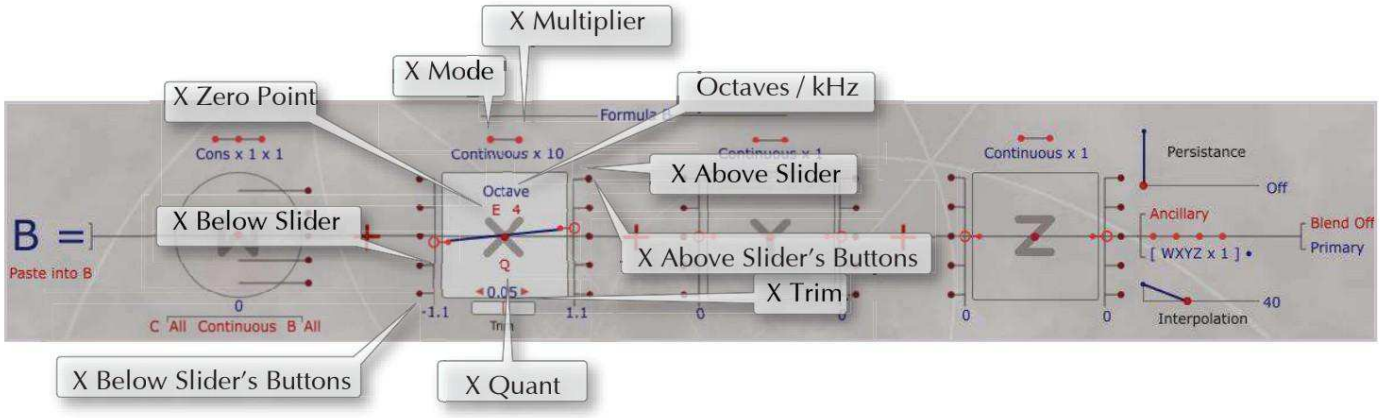
Le calcul pour le composant W des formules EaganMatrix est le suivantÿ: mode W x curseur W x multiplicateur W x modificateur W.

Nom	Une fonction
Dans le curseur	Une valeur de -1 à 1,27.
Boutons du curseur W	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le curseur W sur -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Dans Mode	Si W Mode est Constant (en abrégé Cons), sa valeur est toujours 1. Si W Mode est Gated, sa valeur est 1 tant que le doigt touche la surface, sinon sa valeur est 0. Si W Mode est SG1..SG5 , sa valeur dépend du générateur de forme sélectionné ainsi que de la forme SG et de la phase SG. (Le déclenchement, la fréquence et la répétition du générateur de forme sont déterminés par les colonnes de la matrice du générateur de forme, mais SG Shape et SG Phase sont spécifiques à l'utilisation du générateur de forme par cette formule.) Si W Mode est FormulaDelay, sa valeur dépend du delay tap sélectionné dans la commande W Tap.
SG Façonner	Cette commande n'apparaît que si le mode W sélectionne un générateur de forme. Formes SG possibles : rampe croissante (0..1), rampe décroissante (1..0), impulsion (1 on, 0 off), impulsion à la fin (0 off, 1 on), triangle (0..1..0), Hann (cosinus surélevé 0..1..0), courbe en S douce vers le haut (0..1), courbe en S raide vers le haut (0..1), courbe en S douce vers le bas (1..0), courbe en S raide vers le bas (1..0), carré (1 puis -1), sinus (min..max -1..1), ligne de matrice SampleAndHold, formule SampleAndHold A..V. Les SampleAndHold sont déclenchés lorsque le générateur de forme se déclenche initialement et (s'il s'agit d'un cycle continu) à chaque répétition.
SG Phase	Cette commande n'apparaît que si le mode W sélectionne un générateur de forme. Sélectionnez un décalage de phase facultatif pour l'utilisation du SG par cette formuleÿ: 0,25 (90ÿdegrés), 0,5 (180ÿdegrés), 0,75 (270ÿdegrés) ou une valeur fournie par une autre formule.
Dans Robinet	Ce contrôle n'apparaît que si W Mode est FormulaDelay. W Tap sélectionne la sortie 1..4 dans le FormulaDelay de la banque C.
Multiplicateur W	Multiplicateur sur la valeur de la composante Wÿ; les choix sont .001, .01, .1, 1, 10, 100, 1000.

Machine Translated by Google

Name	Function
W Modifier	W Modifier optionally multiplies by control i, ii, iii, iv, g1, g2 (either range 0..1 or range 0..127) or by voice number. W Modifier "If Voice 1" will equal 1 on voice 1, and 0 on all other voices. W Modifier "Polyphony Scaler" (PScaler) will scale by 1/p, where p is the DSP's polyphony (often used with the SummedDelay). W Modifier "Finger Scaler" (FScaler) outputs 1/n, where n is the number of fingers on the surface at one time. Originally designed to help with dual note playing on the Mini because of its single Z generating capabilities. It can be used for other interesting effects. For instance when holding three notes down on the surface, Finger Scaler is 1/3.
W Zone Min/Max	Minimum and Maximum finger pitch for W Zone. The W component's value will be forced to 0 if the finger's pitch is outside of the W Zone. To define a "dead zone", set Minimum>Maximum; then W will be forced to 0 when Maximum≤pitch≤Minimum.
W Zone Mode	If W Zone Mode is set to Continuous, the finger pitch movements are checked against the W Zone as long as the finger is in contact with the surface. If W Zone Mode is set to Initial, the finger pitch is checked against the W Zone only once, when the finger first comes in contact with the surface.

7.2. X Component of the Formula



The details of the math for the X component are as follows:

when Octaves is selected: **(*quant* (nn - nn_0) x (X Slider + X Fine) x Multiplier) / 12.0**

when kHz is selected: ***nnToKHz*** **(60.0 + *quant* (nn - nn_0) x (X Slider + X Fine) x Multiplier)**

where: nn = pitch of finger in note number units (for example 60.102 is 10.2 cents above middle C)

nn_0 = X Zero Point in Midi note number units

quant ( ) = optional quantization to Q half steps

Machine Translated by Google

X Slider = X Above Slider lorsque nn > nn0, sinon négatif de X Below Slider

nnToKHz ( ) = convertit les unités de numéro de note (60,0 = do médian) en kHz (.26162557 = do médian)

fonction de transfert sélectionnée. **trans xx** ( ) x (X au-dessus du curseur - X en dessous du curseur) + X en dessous du curseur) x Multiplicateur

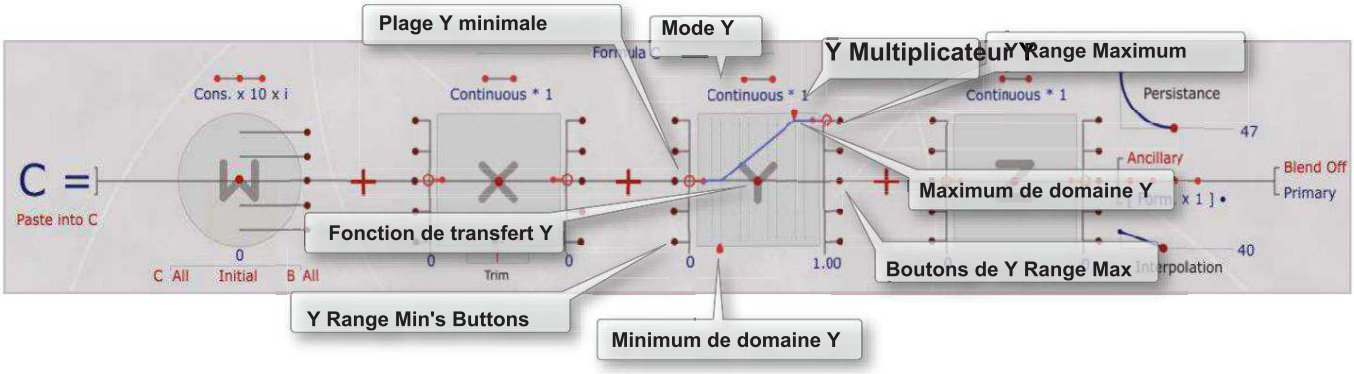
où : xx = x position du doigt ; la fonction de transfert s'étend de 3 octaves en dessous du do moyen à 3 au-dessus

trans ( ) = X Fonction de transfert

Nom	Une fonction
X Point zéro	Position sur la surface Continuum où la composante X de la formule est nulle. Ceci est disponible lorsque Octaves ou kHz est sélectionné.
X sous le curseur	Modification de la composante X lorsque le doigt de l'interprète se trouve à gauche du point zéro X. Si une fonction de transfert X est utilisée, il s'agit de la valeur 3 octaves en dessous du do moyen.
Boutons X en dessous	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le curseur X en dessous à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Curseur X au-dessus	Modification de la composante X lorsque le doigt de l'interprète se trouve à droite du point zéro X. Si une fonction de transfert X est utilisée, il s'agit de la valeur 3 octaves au-dessus du do médian.
Boutons X Above	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le curseur X Above à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
X Quantité	X Quant vous permet de quantifier la position du doigt X pour implémenter des régions de taille régulière sur la surface de jeu. X Quant est normalement désactivé. (Remarque : X Quant n'est pas lié au mécanisme de réglage Round Rate.)
Octave / kHz / Fonction de transfert	La valeur X peut être convertie en kHz en sélectionnant "kHz". Ceci est normalement sélectionné si la formule apparaît dans une colonne de matrice qui contrôle la fréquence en kHz. Si la formule apparaît dans les colonnes CVC, "Octaves" est utilisé (avec les valeurs appropriées du curseur X) pour générer des tensions de commande CVC en unités de 1 ou 1,2 volts par octave. Les fonctions de transfert sont disponibles pour les situations où la formule contrôle des paramètres de synthèse autres que la hauteurÿ; les fonctions disponibles sont Linear, S, Squared, Square Root, 2 Step et 3 Step. Les douze divisions horizontales du graphique de la fonction de transfert correspondent aux tritons, et la ligne médiane est le do médian ; ainsi, le domaine de la fonction de transfert est de 3 octaves en dessous du do médian à 3 octaves au-dessus.
Ajustement X (Fin)	Trim (ancien contrôle fin) permet des ajustements fins sur les valeurs du curseur X. C'est normalement 0 mais peut être utilisé pour décaler légèrement les valeurs du curseur X par incréments de 0,05 cent.
Mode X	Si Mode X est défini sur Continu (en abrégé Cnt), la position X du doigt est suivie et mise à jour en continu tant que le doigt est en contact avec la surface. Si Mode X est défini sur Initial, la valeur X est échantillonnée et maintenue lorsque le doigt entre en contact avec la surface pour la première fois. Si le mode X est relatif, la valeur X commencera à 0 et s'écartera de cette valeur en fonction de la position actuelle du doigt X par rapport à la position initiale du doigt X. Si le mode X est Dérivé, la valeur X sera la vitesse X du doigt (positive ou négative) lorsque le doigt bouge, ou 0 si le doigt arrête de bouger.
Multiplicateur X	Multiplicateur sur la valeur du composant X. Le multiplicateur peut être .001, .01, .1, 1, 10, 100, 1000.

Machine Translated by Google

7.3. Composant Y de la formule



Les détails des calculs pour le composant Y sont les suivantsÿ:

trans (domaine (yy)) = (Maximum de la plage Y - Minimum de la plage Y) + Minimum de la plage Y) x Multiplicateur Y
(oùÿ: yy = position avant-arrière du doigt, 0,0 est avant, 1,0 est arrière

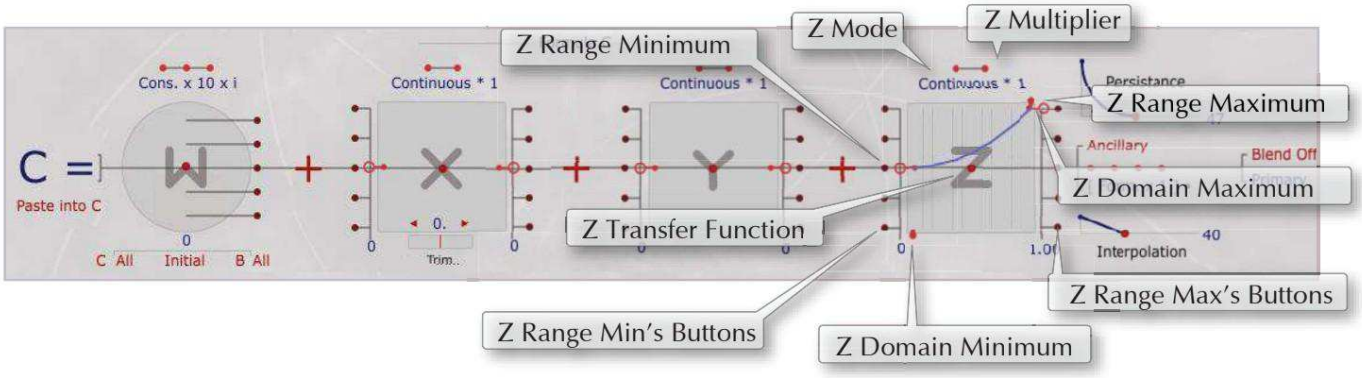
domaine( ) = mise à l'échelle basée sur Y Domain Minimum et Y Domain Maximum
trans ( ) = Y Fonction de transfert

Nom	Une fonction
Y Range Minimum	Spécifie la valeur minimale pour la fonction de transfert Y.
Y Range Min's Boutons	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le minimum de la plage Y à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Y Range Maximum	Spécifie la valeur maximale pour la fonction de transfert Y.
Y Range Max's Boutons	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le maximum de la plage Y à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Domaine Y Le minimum	Spécifie la valeur Y du doigt à laquelle la fonction de transfert Y atteindra le minimum. Cette valeur est quantifié à douze choix.
Domaine Y Maximum	Spécifie la valeur Y du doigt à laquelle la fonction de transfert Y atteindra son maximum. Cette valeur est quantifié à douze choix.
Fonction de transfert Y	La fonction de transfert Y affecte la pente de la valeur Y minimale à maximale. Le disponible les pentes sont Linéaire, S, Carré, Racine carrée, 2 Pas et 3 Pas.

Machine Translated by Google

Name	Function
Y Mode	If Y Mode is set to Continuous (abbreviated Cnt), the finger Y position is tracked and updated continuously as long as the finger is in contact with the surface. If Y Mode is set to Initial, the Y value is sampled and held when the finger first comes in contact with the surface. If Y Mode is Relative, the Y value will start at 0 and deviate from that value depending on the current Y finger position relative to the starting Y finger position. If Y Mode is Derivative, the Y value will the finger's Y velocity (positive or negative) when the finger is moving, or 0 if the finger stops moving.
Y Multiplier	Multiplier on Y component value. The multiplier may be .001, .01, .1, 1, 10, 100, 1000.

7.4. Z Component of the Formula



The details of the math for the Z component are as follows:

(*trans* (*domain* (zz)) x **(Z Range Maximum - Z Range Minimum) + Z Range Minimum)** x **Z Multiplier**
where: zz = pressure of finger, 0.0 to 1.0,

domain () = scaling based on Z Domain Minimum and Z Domain Maximum

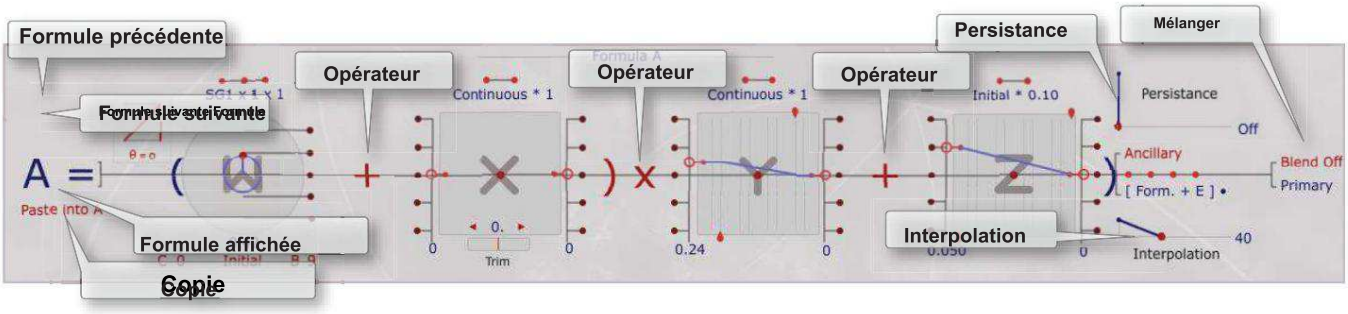
trans () = Z Transfer Function

Machine Translated by Google

Nom	Une fonction
Z Range Minimum	Spécifie la valeur minimale pour la fonction de transfert Z.
De la gamme Min Boutons	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement le minimum de la plage Z à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Z Range Maximum	Spécifie la valeur maximale pour la fonction de transfert Z.
Gamme Z Max Boutons	Cinq boutons vous permettent de positionner rapidement la plage Z maximale à -1, -0,5, 0, 0,5 ou 1.
Domaine Z Le minimum	Spécifie la valeur Z du doigt à laquelle la fonction de transfert Z atteindra le minimum. Cette valeur est quantifiée à douze choix.
Domaine Z Maximum	Spécifie la valeur Z du doigt à laquelle la fonction de transfert Z atteindra son maximum. Cette valeur est quantifiée à douze choix.
Transfert Z Une fonction	La fonction de transfert Z affecte la pente de la valeur Z minimale à maximale. Les pentes disponibles sont Linéaire, S, Carrée, Racine carrée, 2 étapes et 3 étapes.
Avec modes	Si le mode Z est défini sur Continu (en abrégé Cnt), la position Z du doigt est suivie et mise à jour en continu tant que le doigt est en contact avec la surface. Si le mode Z est défini sur Initial, la valeur Z est échantillonnée et maintenue lorsque le doigt entre en contact avec la surface pour la première fois. Si le mode Z est dérivé, la valeur Z sera la vitesse Z du doigt (positive ou négative) lorsque le doigt bouge, ou 0 si le doigt arrête de bouger. Si le mode Z est Release Only, une impulsion de relâchement est générée lorsque le doigt est levé (sélectionnez "finger lift") ou lorsque le sustain/sostenuto est terminé (sélectionnez "sus/sost pédale »). Une formule peut utiliser Release Only combiné à une persistance élevée pour créer un doigt bruit d'ascenseur.
Multiplicateur Z	Multiplicateur sur la valeur du composant Z. Le multiplicateur peut être .001, .01, .1, 1, 10, 100, 1000.

Machine Translated by Google

7.5. Autres parties de la formule

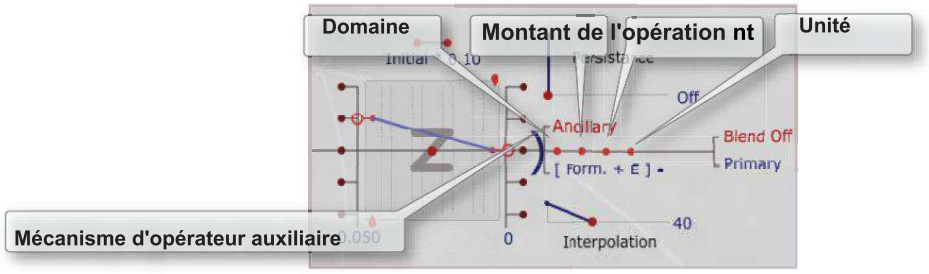


Nom	Une fonction
Formule Affiché	Identifie la formule actuellement affichée. Pour choisir une formule différente, cliquez sur la matrice, sur les vignettes ou sur les sélecteurs de formule précédente/suivante.
Afficher la valeur	Une lecture numérique est basculée en cliquant sur le cercle rouge Afficher la valeur. La lecture peut concerner la valeur de la formule ou la valeur de la colonne de la matrice dans laquelle la formule apparaît. Pour les Continuums avec CEE, seul le premier DSP joue des notes lorsque Afficher la valeur est actif.
Copie	Copiez une autre définition de formule. Cela remplacera la définition de formule affichée par une copie d'une autre définition de formule. Vous pouvez copier les formules définies par l'utilisateur (AV), les formules prédéfinies (WZ) ou une constante.
Opérateur	Détermine quelles mathématiques sont utilisées pour combiner les composants de la formule. Le choix le plus courant est W + X + Y + Z. Les autres choix sont W x (X + Y + Z), (W + X + Y) x Z, (W + X) x (Y + Z) et (L x X) + (Y x Z).
Persistance	Ralentit les diminutions de la valeur de la formule. Cela n'affecte que les diminutions de la valeur de la formule, pas les augmentations. Si la persistance est désactivée (0), les diminutions de la formule ne sont pas ralenties. Si la persistance est grande, la formule diminue lentement.
Interpolation	Lisse les modifications de la valeur de la formule. Contrairement à la persistance, cela affecte à la fois les diminutions et les augmentations de la valeur de la formule. Si l'interpolation est désactivée (0), les valeurs de la formule ne sont pas du tout lissées (évaluation pas à pas) et, dans de nombreux cas, du bruit ou un crénelage en résultera. Le plus souvent, l'interpolation est définie autour de 40, pour donner une réponse rapide sans introduire d'artefacts de progression. Si l'interpolation est grande, la formule change lentement.
Mélanger	Spécifie un mélange entre les valeurs primaires et secondaires pour le curseur W, la plage X Min/Max, la plage Y Min/Max, la plage Z Min/Max, la persistance et la modulation de la formule. Le Blend peut être contrôlé par des formules définies par l'utilisateur A..V, par des commandes i..iv, g1 ou g2, ou par Ch1 (0 si interne depuis la surface de jeu, 1 si Midi depuis le clavier ou le séquenceur sur MPE+ Canal 1). Si aucun mélange n'est spécifié, seules les valeurs primaires sont utilisées. Lorsqu'un mélange est spécifié, les valeurs secondaires peuvent être visualisées en cliquant sur la bascule primaire/secondaire.

Machine Translated by Google

7.6. Mécanisme d'opérateur auxiliaire

Le mécanisme d'opérateur auxiliaire se compose de quatre menus sélectionnés par des points rouges (qui ont des info-bulles lors du survol) :



- Le menu Domaine sélectionne les composants de la formule qui sont affectés (tous les composants ou uniquement W, X, Y ou Z). Il a également des options pour évaluer la formule (sur toutes les voix) en utilisant les valeurs WXYZ de la voix 1 ou en utilisant le Touchez les valeurs WXYZ de la zone.
- Le menu Operation sélectionne une opération mathématique. La valeur par défaut est Multiplier.
- Le menu Montant sélectionne une constante, une formule ou l'horloge Midi (normalisée à 1.0 pour 120 quarts par minute). Le montant par défaut est 1, avec l'opération de multiplication par défaut, par défaut Accessoire à la formule d'origine.
- Le menu Unit Conversion sélectionne « No Unit Conversion » (aucune modification de la valeur de la formule) ou la conversion du numéro de note (nn=60 pour le do médian) en kHz (0,2616 pour le do médian).

Si A représente la formule en cours d'édition et B représente la constante/formule/valeur d'horloge Midi, cela est possibleÿ:

AxB, | A|xB, (1xA)xB, A+B, AB, logBA, A mod B, A quant B, A croise B, min(A,B), max(A,B)

où:

A mod B est le reste de A divisé par B.
Un quant B est A-(A mod B), ou "A quantifié en B".
A croise B vaut 1 si A>B alors qu'auparavant A<B, ou A<B lorsqu'auparavant A>B.

Le mécanisme d'opérateur auxiliaire n'a aucun effet avec "x 1" (multiplié par la constante 1), la valeur par défaut pour une formule.

Via Limiterÿ: La sélection de "Via Limiter" entraînera un traitement spécial pour tout point de la matrice où la formule apparaîtÿ: la valeur de la ligne de la formule x sera tronquée à -1/4..1/4.

Une utilisation spéciale pour Via Limiter est dans les deux premières colonnes de la matrice, qui alimentent le waveshaper de saturation de la Section Maître. Le limiteur associé à ce waveshaper produit un écrêtage doux, avec une fonction de transfert sinusoïdale -ÿ/2..ÿ/2 . Sans le limiteur, la sortie EaganMatrix très forte dans les deux premières colonnes aura une forme d'onde sinusoïdale, également un effet de saturation de surcharge utile.

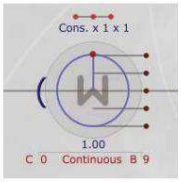
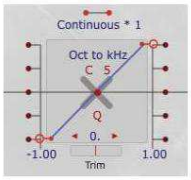
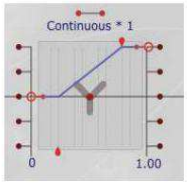
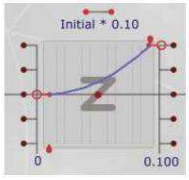
Détails techniques sur l'évaluation de chaque colonne dans une matriceÿ: premièrement, chaque formule de la colonne qui contient "Via Limiter" est multipliée par sa ligne de matriceÿ; la somme de ceux-ci est tronquée dans la plage -1/4..1/4ÿ; puis les autres formules de la colonne sont multipliées par leurs lignes de matriceÿ; la somme de ceux-ci est ajoutée au résultat du limiteurÿ; enfin, ce résultat est multiplié par la formule (le cas échéant) dans la ligne Multiplier de la colonne. Par exemple, si les formules fÿ et fÿ ont "Via Limiter", fÿ et fÿ sont d'autres formules dans la colonne, et fÿ est dans la ligne Multiplier de la colonneÿ:

colonneValeur = (clip (fÿ ligneÿ + fÿ x ligneÿ) + fÿ x ligneÿ + fÿ x ligneÿ) x fÿ

Machine Translated by Google

7.7. Formules prédéfinies

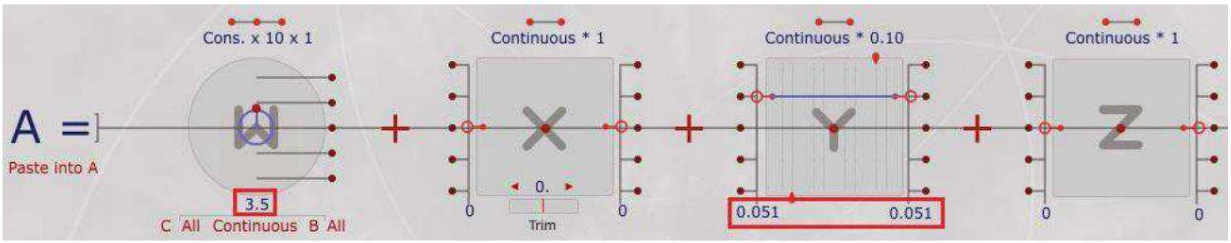
Il existe quatre formules prédéfinies disponibles dans EaganMatrix. Chacun est un moyen simple d'attribuer rapidement la fenêtre, la direction X, la direction Y ou la direction Z de la surface de jeu de manière utile. Lorsqu'une de ces formules est sélectionnée, aucune information de formule n'apparaît sous la matrice. Ce sont des formules optimisées codées en dur et ne sont pas modifiables.

Formules prédéfinies		
F ormule F onction		Défini par l'utilisateur Équivalent de formule
Dans	Valeur de porte de 0 lorsque le doigt est hors de la surface, 1 lorsque le doigt est en contact avec la surface. Cela génère un déclencheur standard. Il peut, par exemple, être utilisé pour déclencher un générateur de forme pour démarrer au début d'une note.	
X	Contrôle de hauteur standard depuis la direction X par octave (en kHz). Utile dans la colonne de fréquence des oscillateurs, des filtres et des banques polyvalentes.	
Oui	Valeur Y rangée de 0 (à l'avant) à 1 (à l'arrière).	
depuis	Pression via une fonction au carré de 0 à 1. Utile comme contrôle d'amplitude d'une source audio entrant dans la section master.	

Machine Translated by Google

7.8. Formules constantes

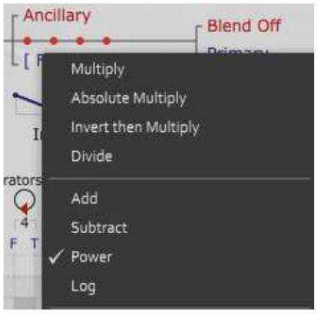
Souvent, des constantes sont nécessaires dans la matrice qui ne peuvent pas être définies uniquement avec des entrées numériques directes. Par exemple, disons que nous avons besoin de la valeur 3,551 élevée à la puissance 0,25. Premièrement, 3.551 nécessite plus de précision que W (qui est le plus souvent utilisé pour définir des constantes de formule) ne le permet. W ne peut être réglé sur une précision nn que lorsqu'il est réglé sur le facteur d'échelle 10x requis, dans ce cas réglé sur 3,5). Y peut être utilisé pour ajouter les 0,051 restants dans une formule en le définissant sur une constante où min = max. Y peut être réglé sur un facteur d'échelle de 0,10, en réglant min et max sur 0,51. Y sera toujours cette valeur quel que soit l'endroit où il est pressé pour cette formule. En utilisant le paramètre d'opérateur W+X+Y+Z par défaut, cela permet d'ajouter W=3,5 à Y=0,051 (=3,551).



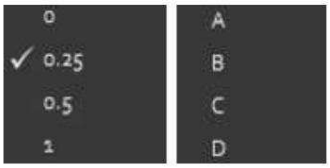
La valeur actuelle peut ensuite être élevée à la puissance 0,25 à l'aide d'une constante auxiliaire. La formule entière doit être appliquée dans ce cas afin que le domaine auxiliaire par défaut (première option de point rouge) puisse être conservéÿ:



Sélectionnez ensuite la fonction d'alimentation dans le menu déroulant "Opération" auxiliaire (deuxième option de point).



Sélectionnez ensuite le "Montant" (0,25) dans la troisième option auxiliaire (notez que nous aurions pu utiliser n'importe quelle formule comme cible au lieu de l'option fixe de 0,25 si vous le souhaitiez - en augmentant la valeur à la puissance d'une formule qui elle-même pourrait avoir un composant auxiliaire).



La valeur est utilisée comme une constante numérique, donc la conversion par défaut "Aucune unité" pour la quatrième option auxiliaire peut être retenu :



La formule résultante, lorsqu'elle est utilisée dans la matrice, produira le résultat de 3,551 élevé à la puissance de 0,25.

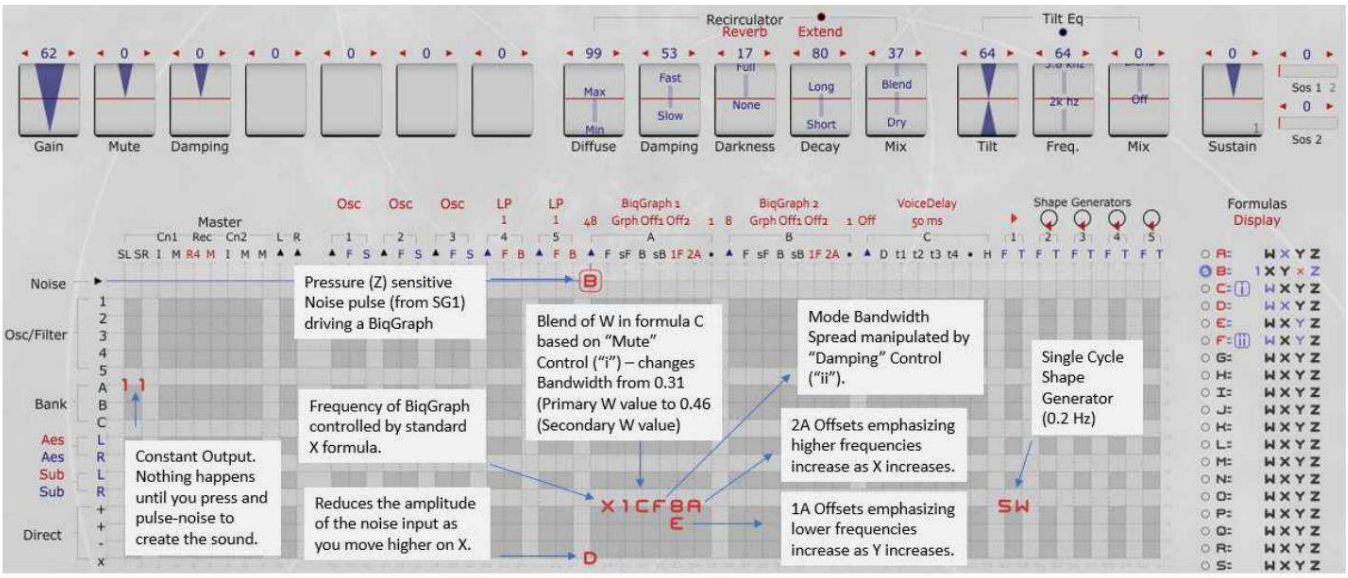
Machine Translated by Google

7.9. Utilisation de la formule de mélange

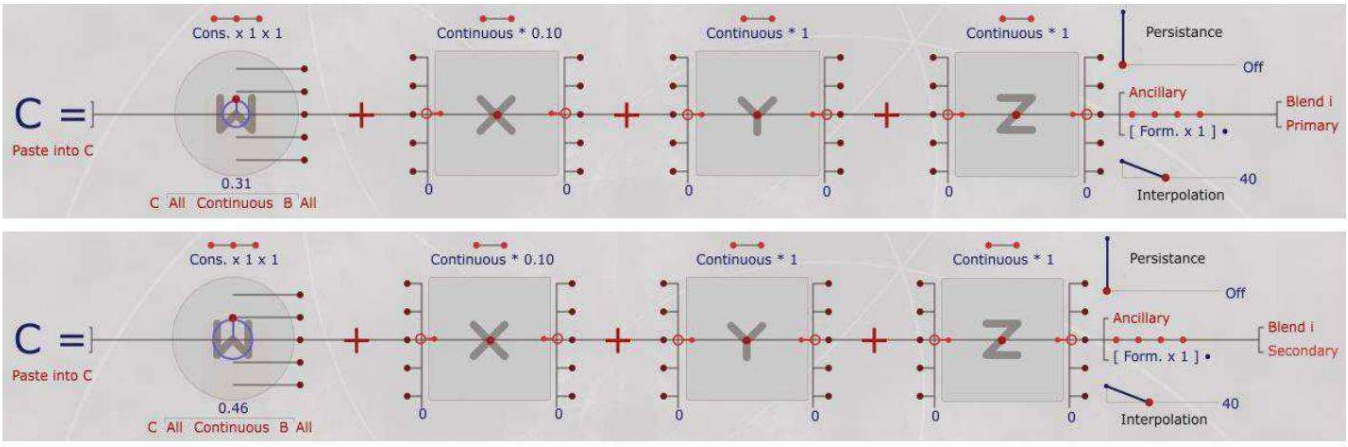
De nombreux préréglages utilisent la fonction de fusion décrite ci-dessus pour effectuer une transition (le plus souvent en douceur) entre une formule primaire et une formule secondaire définies dans la section Fusion. Comme indiqué ci-dessus, les éléments pris en compte lors de la transition du primaire au secondaire ne prennent en compte que les valeurs du curseur W, de la plage X Min/Max, de la plage Y Min/Max, de la plage Z Min/Max, de la persistance et de la modulation.

Contrôler le mélange activé

L'une des utilisations les plus simples et les plus courantes de Blend consiste à manipuler la transition entre les formules primaire et secondaire avec un contrôle ("i-iv, g1, g2"). Cela peut être vu dans le préréglage "Grandfather Clock" dans la formule C qui est utilisé pour contrôler la bande passante du BiqGraph piloté par des impulsions de bruit. La formule C utilise un mélange basé sur le contrôle "i" (étiqueté "Mute"). D'autres fonctions de base sont notées dans l'extraction du préréglage "Grandfather Clock" ci-dessous.



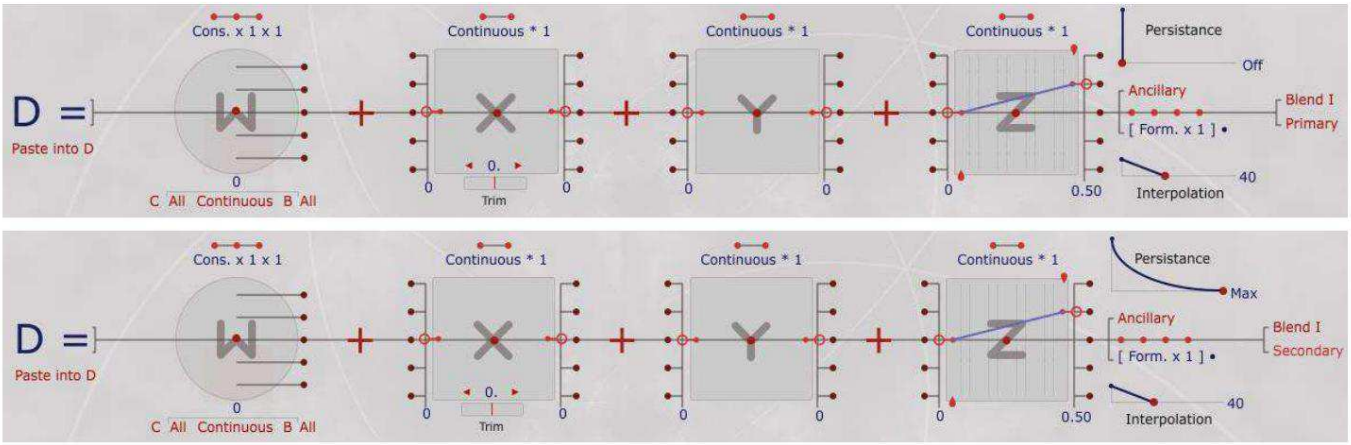
Notez la valeur de W dans la formule C. Pour la fonction primaire, W = 0,31 et pour la fonction secondaire W = 0,46.
Tous les autres composants qui seraient affectés par le Blend ne sont pas utilisés (et s'ils étaient utilisés et définis sur la même valeur pour le Primary et le Secondary, ils n'affecteraient pas non plus la transition Blend). Le mélange dans la formule C est ensuite défini de sorte que lorsque le contrôle "Muet" passe du minimum au maximum, la valeur de W changera avec lui d'un minimum de 0,31 à un maximum de 0,46, augmentant la bande passante du BiqGraph et coupant efficacement le son.



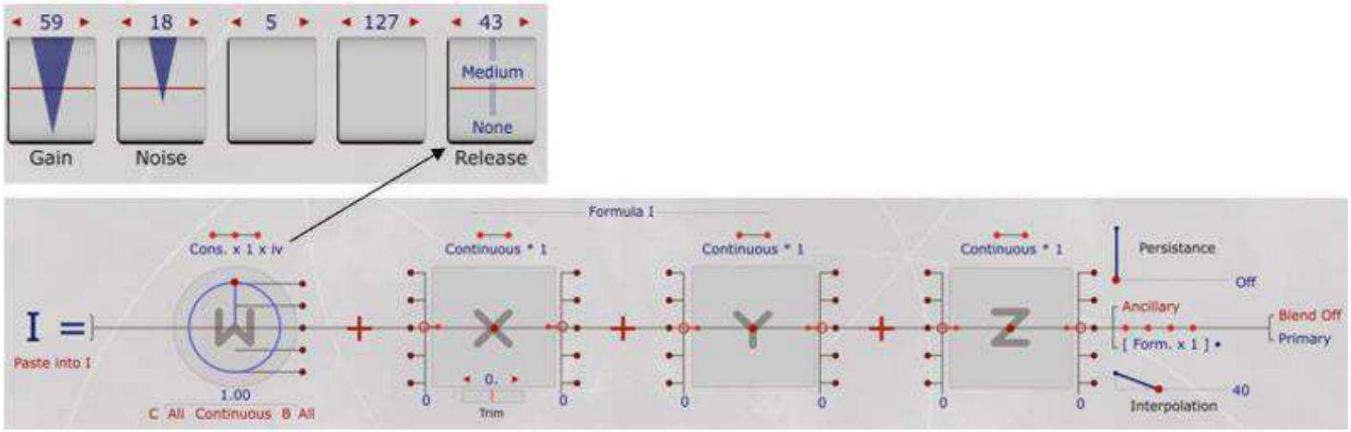
Machine Translated by Google

Mélange activé par la formule

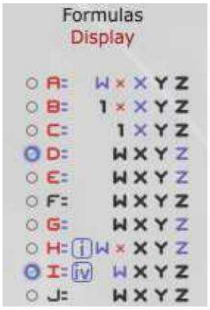
Une formule est souvent utilisée pour manipuler la fonction de mélange au lieu d'un contrôle, bien que cette formule contienne souvent un contrôle qui effectue finalement la transition Blend. L'une des utilisations les plus courantes consiste à mélanger deux états de persistance, l'un avec une persistance nulle ou faible et l'autre avec une persistance élevée. Cela peut être vu dans le "Tra Préréglé sur la formule D qui est un mélange contrôlé par la formule I. Ici, le primaire est défini sans persistance et le secondaire est défini sur une persistance complète.



Le mélange est contrôlé par la formule I dont la composante W est à son tour manipulée par le contrôle "iv" (étiqueté "Release"). Lorsque le contrôle "iv" est augmenté, il augmente W qui contrôle le mélange, augmentant la persistance et parce que la formule D est appliquée à SL/SR, le résultat sera d'ajouter du maintien lorsque vous augmentez le contrôle "Release". Cette technique est utilisée dans de nombreux presets.



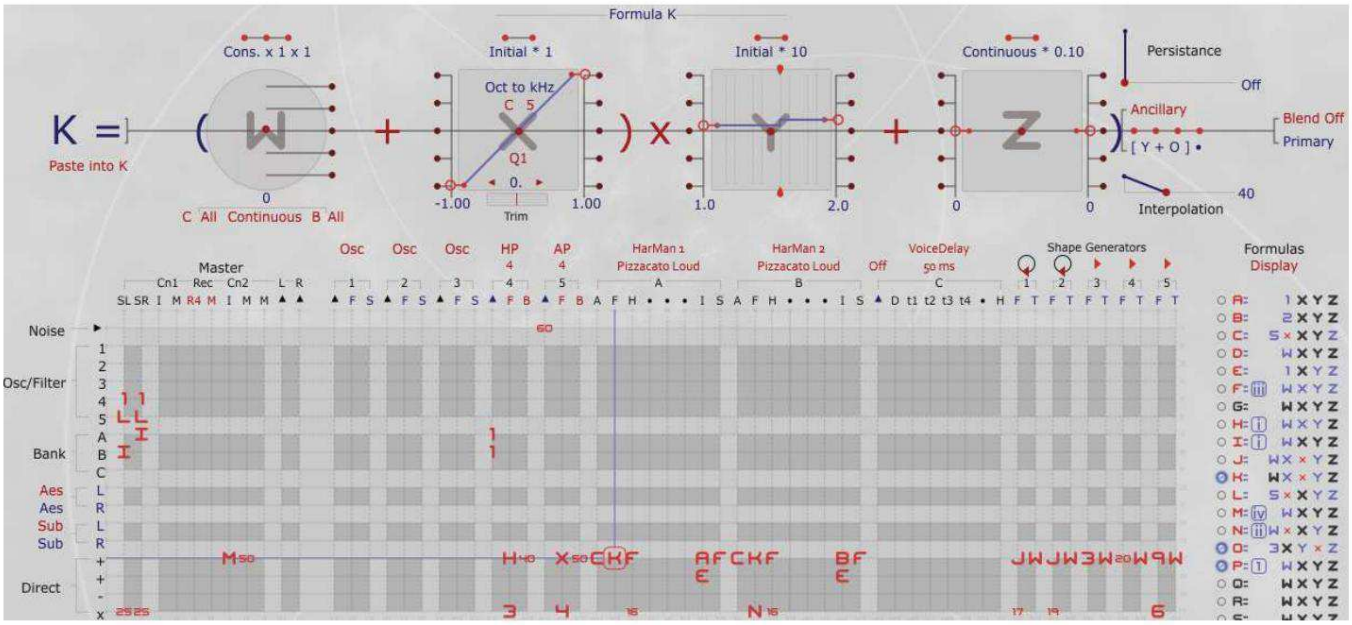
Notez que lorsque l'une des formules impliquées dans un mélange est sélectionnée, elles s'afficheront toutes comme sélectionnées dans la liste des formules avec les formules auxiliaires qui peuvent leur être attribuées (dans ce cas, les formules D et I).



Machine Translated by Google

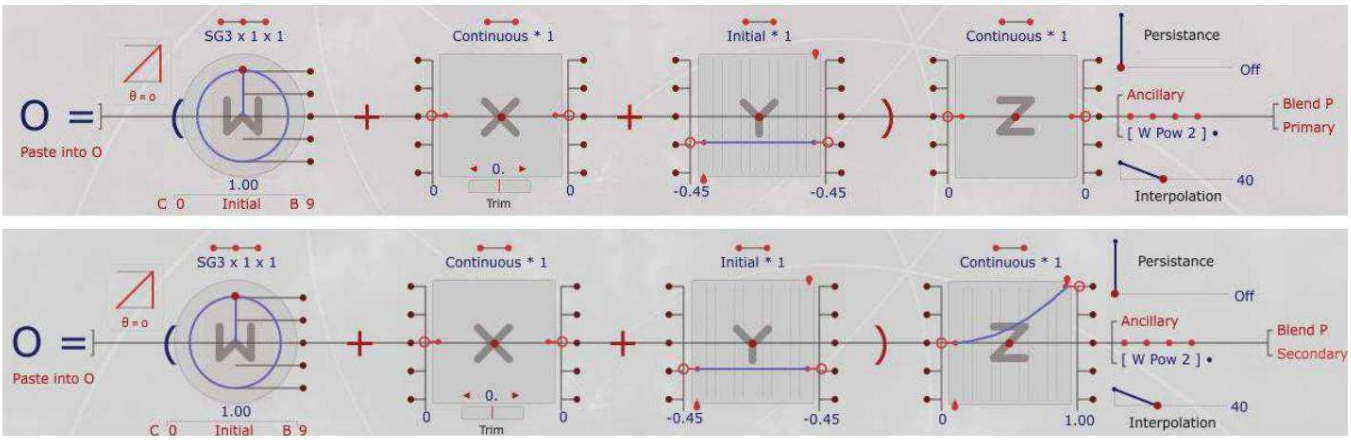
Mélange activé de formule auxiliaire

Les formules qui contiennent Blend peuvent être définies comme auxiliaires, ce qui permet une relation beaucoup plus complexe entre les formules. Plusieurs mélanges peuvent également être utilisés dans un seul préréglage. Considérez le préréglage "Cimbalom - Z Pitch". Cela utilise une formule auxiliaire contenant un mélange pour faire varier la quantité de courbure qui sera appliquée à travers Z. La formule K dans ce préréglage contrôle la hauteur des deux manipulateurs harmoniques (HarMans) utilisés pour créer le son. La formule N est utilisée comme multiplicateur sur la fréquence du deuxième Harman en utilisant la commande "ii" pour appliquer un facteur de désaccord. Notez que le composant X dans la formule K est réglé sur Initial car ce son est destiné à s'éteindre même si vous gardez votre doigt sur la touche - une utilisation courante pour le mode Initial qui n'est pas utilis



La formule K utilise un auxiliaire avec uniquement le domaine de composant Y considéré en utilisant l'opération d'addition avec la formule O (auxiliaire Y+O). Y est défini sur une fonction en deux étapes également définie sur Initial. La priorité des opérateurs est (W + X Étant donné que W et Z ne sont pas définis, la formule globale correspond alors à (X x Y). La moitié inférieure de Y est définie sur 1,0 qui, multipliée par X, donnera la hauteur X. La moitié supérieure de Y est réglée sur 2,0 qui, lorsqu'elle est jouée, créera alors un décalage d'octave (2 x X).

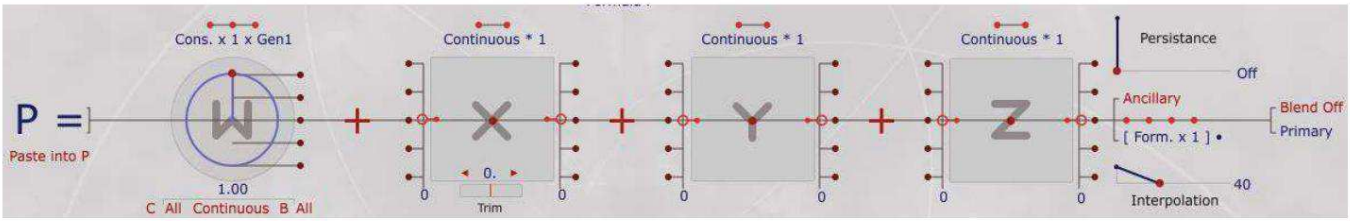
La formule auxiliaire O est un mélange contrôlé par la formule P. Le primaire et le secondaire de la formule O changent Z (pression) de rien dans le primaire à l'unité dans le secondaire.



La formule P contrôle le mélange de la formule O avec le contrôle "g1" (étiqueté "BendAmount") qui est appliqué à W dans la formule P. À mesure que le contrôle "BendAmount" augmente, W augmente, ce qui augmente le mélange de la formule O de

Machine Translated by Google

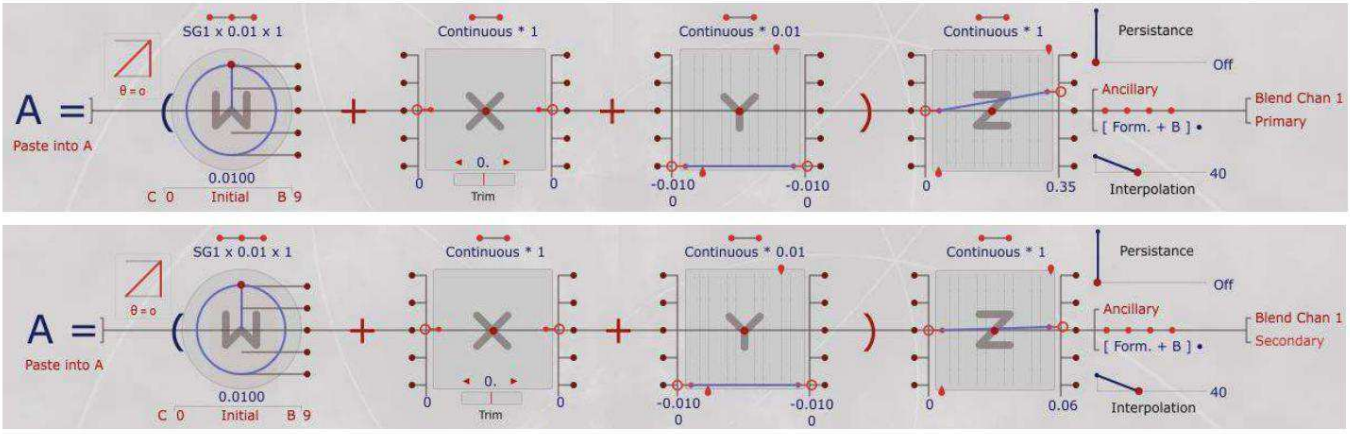
Primaire à Secondaire qui applique de plus en plus de sortie de pression de Z dans la formule O qui à son tour est ajoutée au composant Y de la formule originale K. Le résultat final est que Y obtient un décalage basé sur la pression supplémentaire qui lui est ajouté en tant que multiplicateur de fréquence (Y x X) dans la formule K qui créent de plus en plus de décalage de pitch bend à mesure que la commande "BendAmount" est augmentée au fur et à mesure que l'interprète joue.



Cet exemple est utilisé pour illustrer que les formules peuvent être enchaînées à l'aide des fonctions auxiliaires et de mélange et pour bien comprendre certains préréglages, vous devez vous assurer de prendre en compte toutes les interrelations des formules.

Mélanger à partir de l'entrée externe sur le canal 1

Une option de mélange final est disponible qui permet à un mélange d'être basé sur le fait que l'entrée provient de la touche ou d'un contrôleur Midi externe sur le canal 1 (idéalement un prenant en charge l'aftertouch pour de meilleurs résultats). Un certain nombre de préréglages système Ch1 utilisent cette option, tels que "Mountain Slider Ch1" et "Eastern Slider Ch1". Ces deux préréglages définissent un mélange externe du canal 1 qui affecte le composant Z en fonction de la source d'entrée. Bien qu'appelé blend, le Ch 1 Blend est en réalité une fonction de commutation. Lors de l'utilisation de la touche, la formule Blend utilisera le réglage principal tel quel. Lorsque le MIDI d'un contrôleur externe est détecté, le secondaire sera utilisé. Regardez la formule A dans l'un ou l'autre préréglage. Z est utilisé pour contrôler la quantité de bruit qui alimente le BiqBank. Lorsque la touche est utilisée, la valeur Blend est 0, ce qui utilisera la fonction Primary Z. Si l'entrée provient d'un contrôleur Midi externe sur le canal 1, la valeur Blend sera de 1 et utilisera la valeur Z secondaire (qui est beaucoup plus petite et destinée à se prémunir contre une forte rafale de bruit qui pourrait résulter de l'envoi par le contrôleur externe de toute la plage Les valeurs d'aftertouch ou de CC sur le canal 1 car les claviers MIDI n'auront pas le contrôle fin et la gamme subtile de la touche Continuum.



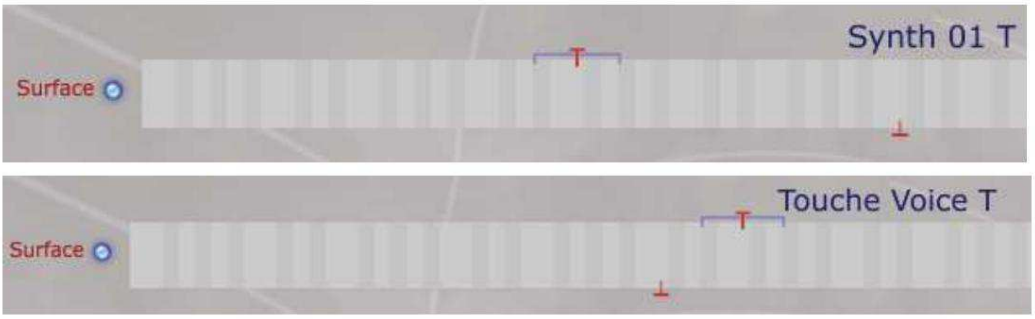
Machine Translated by Google

7.10. La zone tactile

À l'aide de l'éditeur Haken, une zone mobile sur la touche du continuum peut être définie et programmée de sorte que lorsqu'elle est pressée, elle puisse contrôler diverses fonctions basées sur W, X, Y et Z d'un préréglage. Lorsque vous démarrez avec un préréglage vide, la zone tactile est désactivée (par défaut) et notée comme un petit «ÿTÿ» rouge à gauche de l'écran de l'éditeur. Il n'a aucun effet dans cette position.

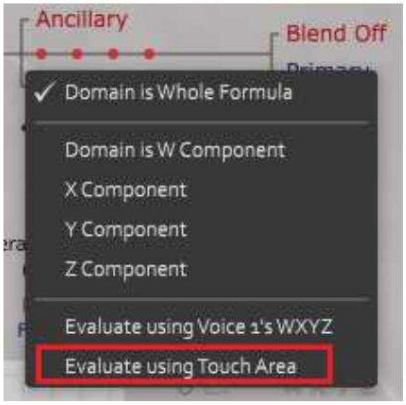


La zone tactile peut être déplacée dans n'importe quelle section de la touche et sera délimitée. Sa taille est fixe.



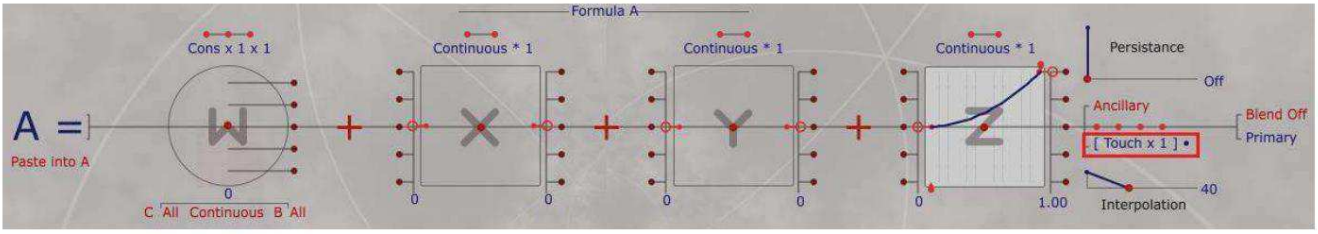
Si elle est glissée dans une position sur la touche et non programmée dans l'EaganMatrix, la zone tactile ne produira aucun son si elle est pressée. Notez que la fonction Formule d'affichage de l'éditeur doit être réglée sur «ÿAffichage de la valeur désactivéÿ» pour que la zone tactile réponde comme prévu.

L'action qui se produit lorsque la zone tactile est enfoncée est définie dans un préréglage sur une formule à l'aide de l'accessoire Option «ÿÉvaluer à l'aide de la zone tactileÿ»ÿ:

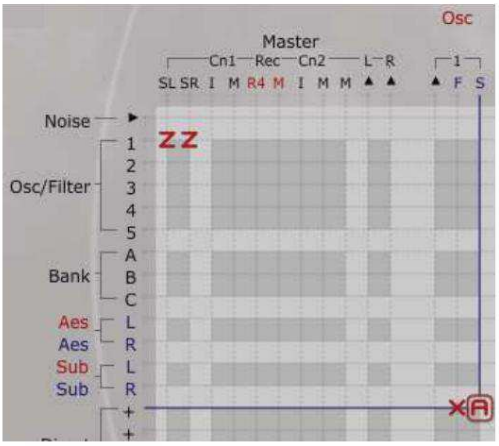


Si elle est sélectionnée pour une formule, la zone tactile peut être évaluée en fonction des composants W, Z, Y et ou Z de la formule si elle est définie sur "X 1". Dans l'exemple ci-dessous, la formule A est définie pour être contrôlée uniquement par la zone tactile et le composant Z est défini.

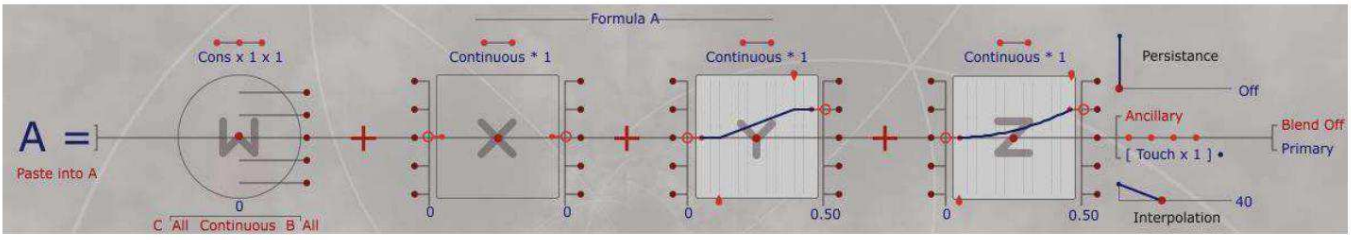
Machine Translated by Google



Si cela est appliqué à l'équilibre spectral d'un OSC et que la zone tactile a été déplacée vers un endroit sur la touche, un temps sinusoïdal sera joué lorsque la zone tactile n'est pas enfoncée car la valeur de la zone tactile est zéro lorsqu'elle n'est pas enfoncée . Lorsque la zone tactile est enfoncée, la balance spectrale OSC (complexité harmonique) augmente à mesure que la pression augmente dans la zone tactile car seule la composante Z est affectée dans la formule A.

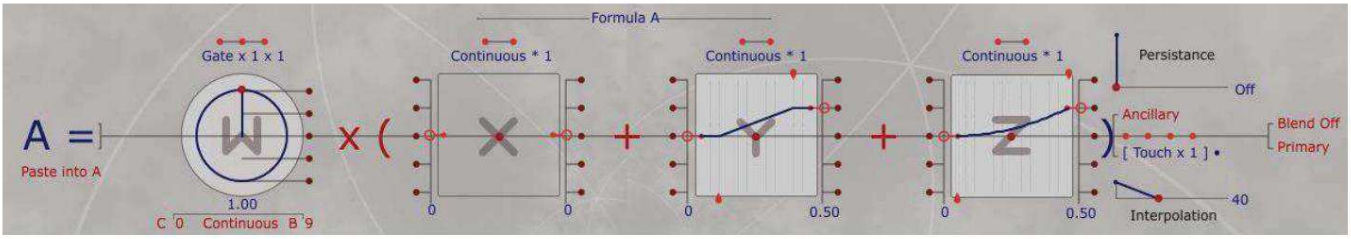


Notez que plus d'une valeur de la formule est affectée par la zone tactile programmée. Si la formule A est modifiée pour utiliser la somme de Y et Z pour affecter l'équilibre spectral dans la zone tactile, la complexité harmonique augmentera à mesure que Y se déplace de bas en haut et que Z est enfoncé plus profondément dans la touche.

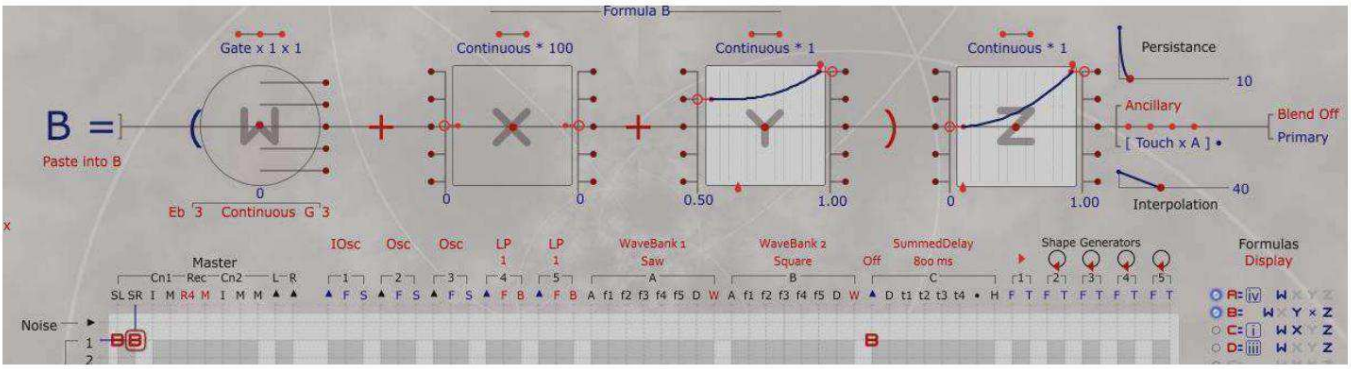


Notez que Y lorsqu'il est relâché dans la zone tactile conservera sa dernière valeur et ne reviendra pas automatiquement à zéro comme Z le fera lorsqu'il sera relâché. Dans ce cas, si vous quittez la zone tactile en haut de Y et que vous jouez sans appuyer sur la zone tactile, la balance spectrale ne sera pas nulle mais sera quelle que soit la dernière position Y. Ce n'est souvent pas l'opération souhaitée. La façon de surmonter cela est de multiplier la formule par 1 (W) en utilisant une porte. Cela garantira que Y n'est pas retenu lorsqu'il est relâché car il sera remis à zéro lorsque la porte W est désactivée.

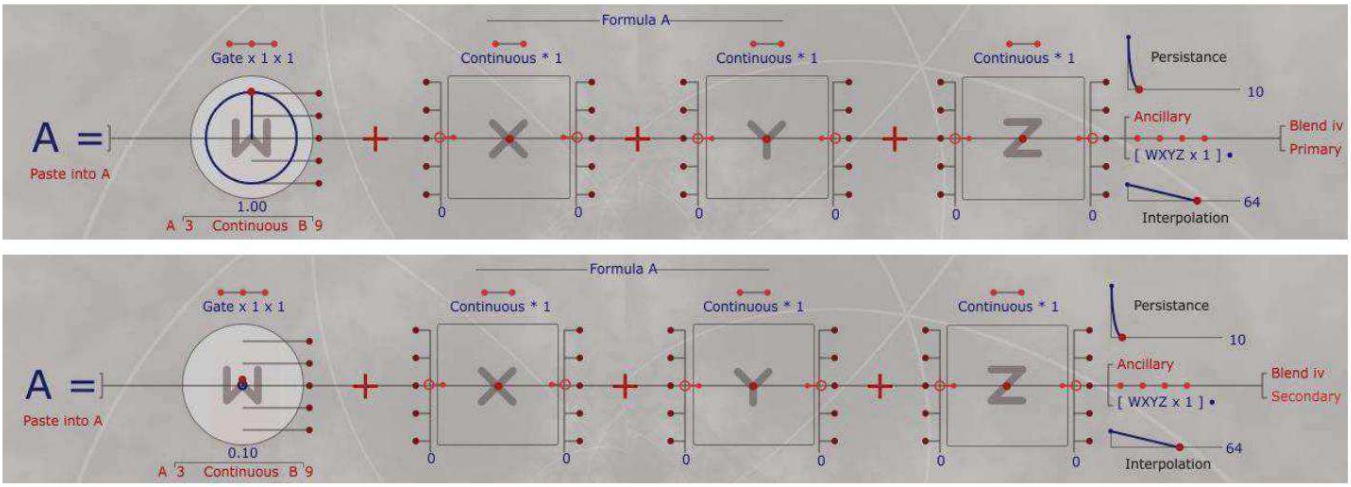
Machine Translated by Google



La zone tactile peut être appliquée à plusieurs formules dans un préréglage et peut également être utilisée et appliquée avec une formule auxiliaire. Une autre utilisation courante de la zone tactile consiste à l'utiliser dans une formule qui contrôle le volume afin qu'aucun son ne soit entendu jusqu'à ce que la zone tactile soit enfoncée et que le joueur puisse se concentrer sur la hauteur d'une main et le volume/l'expression en utilisant la zone tactile (similaire à les Touche sont dans les Ondes Martenot). La formule B suivante est basée sur la zone tactile et contrôle non seulement la sortie sur SL/SR mais également l'entrée dans un délai sommé.



La zone tactile ci-dessus est définie à l'aide d'une formule auxiliaire A ("Touch x Formula A"), qui est elle-même un mélange basé sur le contrôle "iv". Aucune de ces formules ne se déclenchera à moins que la zone Toch ne soit enfoncée.



La zone tactile peut donc être utilisée comme commande supplémentaire si vous le souhaitez en plus des commandes i, ii, iii, iv g1 et g2. Si vous manquez de contrôles et que vous devez par exemple ajouter un vibrato ou un trémolo, vous pouvez utiliser la zone tactile pour ajouter une couche de contrôle supplémentaire à un préréglage.

Machine Translated by Google

8. Conception sonore avec EaganMatrix

Afin de créer une conception sonore EaganMatrix originale, commencez par l'une des options suivantesÿ:

- y New (créer une matrice vide) : sélectionnez Empty Matrix dans le menu contextuel Internal Sound.
- y Modifier (son préréglé existant)ÿ: sélectionnez l'un des autres sons préréglés EaganMatrix dans la section EaganMatrix du menu contextuel Son interne ou ouvrez un fichier de préréglage à partir de votre Mac ou PC. Les fichiers prédéfinis sont disponibles dans le dossier Archives de votre dossier Continuum Editor, ou partout où vous avez précédemment enregistré des fichiers prédéfinis. Pour ceux qui découvrent EaganMatrix, la catégorie Utilities System Preset contient de nombreux exemples (et souvent simples) de fonctions de modélisation physique EaganMatrix.
  De plus, la plupart des préréglages système ont une description dans le coin inférieur droit de l'écran qui peut être saisi et fait défiler. Ces descriptions donnent un résumé de la construction du préréglage, du fonctionnement des commandes et parfois des suggestions de modifications à essayer. N'oubliez pas, lorsque vous expérimentez avec l'EaganMatrix, de baisser le gain au cas où vous créeriez des rafales fortes, ce qui est possible, en particulier lorsque vous expérimentez avec des banques de filtres et du bruit.

Sélectionnez un point dans la matrice en cliquant sur le point de matrice souhaité. Lorsqu'un point de matrice est sélectionné, il sera mis en surbrillance avec un contour rouge et des réticules apparaîtront pour marquer facilement la source et la destination de ce point.
formule.

N'oubliez pas de sauvegarder souvent votre travail. Si vous enregistrez un préréglage avec des formules que vous avez supprimées de la matrice, elles seront perdues lors de l'enregistrement même si elles sont définies dans la liste de formules de droite. Pour conserver une formule que vous avez créée mais que vous n'utilisez pas dans la matrice, placez-la sur un point de matrice qui n'est pas utilisé et qui n'affecte pas une sortie et désactivez-la. Ces formules seront conservées lors de la sauvegarde.

8.1. Modification du point de matrice sélectionné

Pour définir le point de matrice sélectionné sur une constante comprise entre 1 et 9, saisissez le chiffre. Pour définir le point de matrice sélectionné sur une constante à deux chiffres entre 0,01 et 0,99, tapez un point décimal, puis deux chiffres. Pour définir le point de matrice sélectionné sur une constante à trois chiffres entre 0,001 et 0,999, tapez un point décimal puis trois chiffres. Pour définir le point de matrice sélectionné sur une constante à quatre chiffres entre 0,0001 et 0,9999, tapez un point décimal puis quatre chiffres. Notez qu'un 0 à la fin sera appliqué aux constantes à trois chiffres dans la matrice ("0.562" sera affiché comme ".5620").

Pour définir le point de matrice sélectionné sur une formule définie par l'utilisateur A..V, tapez la lettre. La formule sera affichée au-dessus de la matrice dans la zone de contrôle. Pour définir le point de matrice sur une formule prédéfinie W, X, Y ou Z, tapez la lettre.

Pour supprimer (effacer) le point de matrice sélectionné, appuyez sur Supprimer.

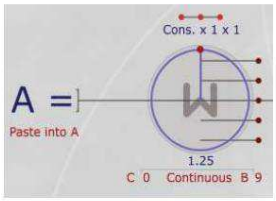
Pour désélectionner le point de la matrice, appuyez sur Échap ou sélectionnez un point différent dans la matrice.

Pour désactiver une formule, sélectionnez-la dans la matrice, puis appuyez sur la barre d'espace. Pour réactiver, appuyez à nouveau sur la barre d'espace.

Voici toutes les façons d'éditer la matriceÿ:

Augmenter / Diminuer le point sélectionné	Flèche droite / Flèche gauche
Modifier le type de point de matrice sélectionnéÿ:	a..v pour les formules définies par l'utilisateur A..V, w..z pour les formules prédéfinies W..Z, 1..9 pour les valeurs constantes 1..9, (Remarqueÿ: les constantes contenant des parties entières et fractionnaires ne sont pas autorisés - 1,25, 3,5, etc. - ils doivent être entrés sous forme de constantes de formule ou construits avec plusieurs entrées Direct + le cas échéant)

Machine Translated by Google

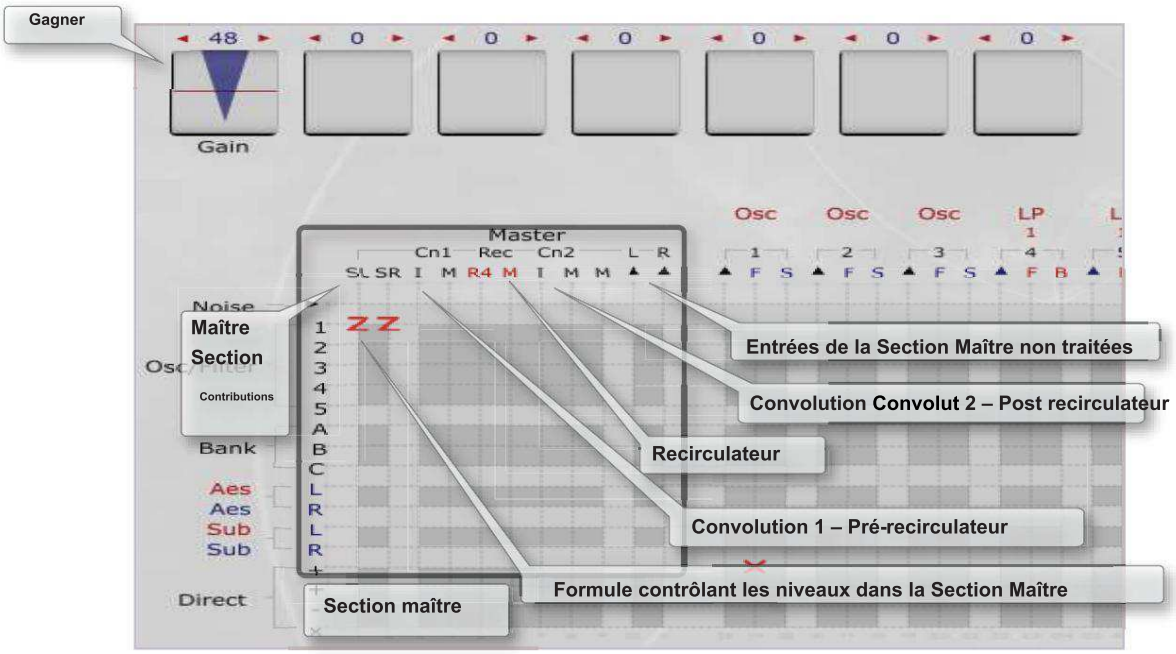
	 (1.25) point décimal puis deux chiffres pour les constantes .01 .. .99,  (.01 tel qu'affiché dans la matrice) point décimal puis trois chiffres pour les constantes .001.. .999, point décimal puis quatre chiffres pour les constantes .0001.. .9999,  (.001 ou .0001 tel qu'affiché dans la matrice jusqu'à ce qu'on clique dessus) SHIFT-S ou SHIFT-C pour row-value-squared ou row-value-cubedÿ:  (au carré et au cube comme affiché dans la matrice)
Déplacer le point de matrice sélectionné	Glisser vers un nouvel emplacement de matrice (Alt-Faire glisser pour copier)
Supprimer la formule	Appuyez sur Supprimer pour supprimer le point de matrice (déconnecter la ligne de la colonne).
Désactiver / Activer la formule	Appuyez sur la barre d'espace pour désactiver la formule (devient grise) dans la matrice et la barre d'espace à nouveau pour la réactiver (revient au rouge). Formules désactivées sont conservés lors de l'enregistrement d'une formule.
Désélectionner le point de matrice et afficher Description/Convolution/Recirculateur	Échapper ou cliquer sur le symbole Accueil en bas à gauche.
Kenton Mini Controller	Attribuez la fonction Tweak à un Kenton Rotary (à l'aide du Kenton option dans le menu Cogwheel) pour des changements pratiques au point sélectionné.

8.2. Constantes à trois et quatre chiffres dans la matrice

Les constantes à quatre chiffres seront affichées sous une forme abrégée dans la matrice, en raison des contraintes d'espace d'affichage. Seul le premier chiffre suivi d'un + sera affiché. Par exemple, ".562" et ".5623" afficheront "5+". Pour voir les trois ou quatre chiffres, cliquez sur le point de la matrice.

Machine Translated by Google

8.3. Section principale (section de sortie de l'EaganMatrix)



Le niveau de sortie d'un son EaganMatrix est influencé par deux choses. L'un est le réglage du cadran Gain. L'autre est la valeur des formules dans les deux premières colonnes de l'EaganMatrix. Ces colonnes SL et SR sont des entrées de la section principale de l'EaganMatrix. La section maître comprend un limiteur et un saturateur intégrés, une convolution stéréo (Cn1), un recirculateur (réverbération et délais) et une seconde convolution (post-recirculateur) (Cn2).

Pour les effets de saturation et de surcharge, utilisez des valeurs de formule élevées (généralement supérieures à 1) dans les colonnes Master SL et SR, et utilisez la molette Gain pour atténuer le niveau de sortie final. Pour avoir moins de saturation, sélectionnez des valeurs plus grandes avec le cadran Gain et des valeurs plus basses dans les colonnes SL et SR. La section principale formera des ondes audio de haute amplitude à partir des colonnes SL et SR, ou des clips doux si Via Limiter (voir Mécanisme d'opérateur auxiliaire) est sélectionné dans les formules Master SL et SR. La mise en forme d'onde et l'écrêtage dans la section maître peuvent être complètement évités en utilisant de petites valeurs de formule (généralement inférieures à 1) dans les colonnes Master SL et SR, et en augmentant la molette de gain pour compenser. De plus, aucune forme d'onde n'est effectuée sur les colonnes Master L et R. Aucune perte de précision ne résulte de la mise à l'échelle des valeurs vers le haut ou vers le bas, car l'EaganMatrix est basé sur des calculs en virgule flottante. Une saturation accrue se produira avec plus de notes sonnant en même temps, puisque la Section Maître travaille sur la somme stéréo de toutes les voix.

Le Master produit un sous-mixage stéréo comme suit :

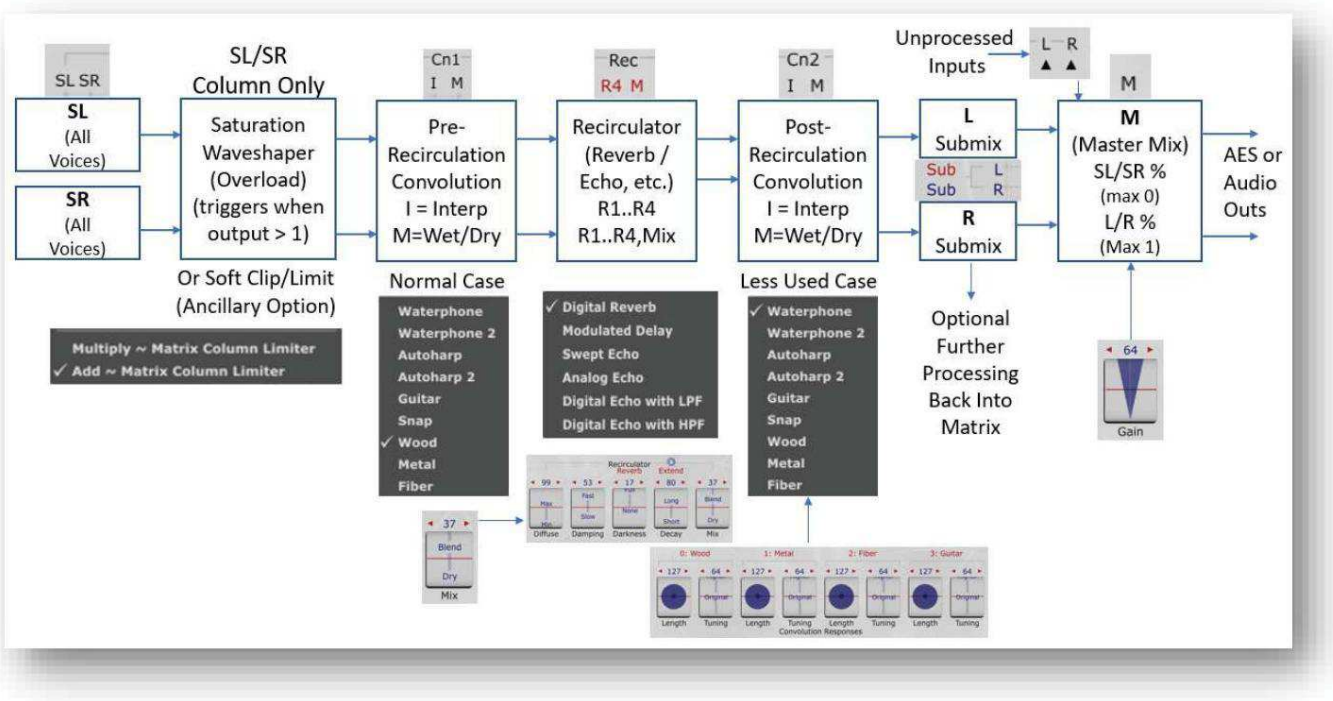
Somme stéréo (SL, SR) de toutes les voix ÿ Saturation Waveshaper ÿ Pre-Recirculator Convolution ÿ Recirculator ÿ Convolution post-recirculateur ÿ Sous-mélange

Le sous-mixage du Master est réinjecté dans la matrice sur les rangées de matrices Sub L et Sub R, pour un traitement supplémentaire facultatif.

Le mixage final du Master est contrôlé par la colonne M la plus à droite du Master. Pour le mixage final, le sous-mixage est mixé avec la somme de L et R de toutes les voix. Ce mixage final est mis à l'échelle par le cadran Gain et envoyé au Continuum.

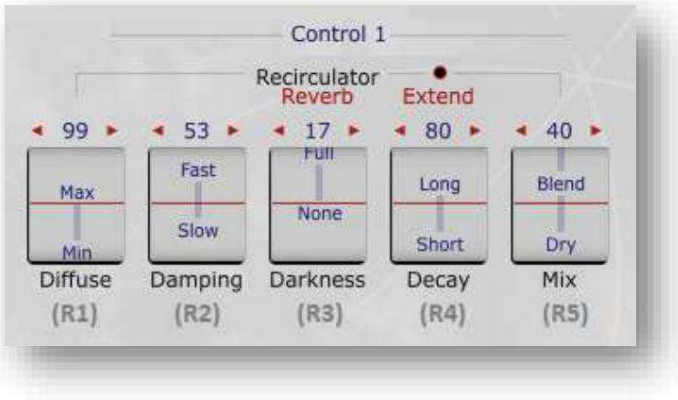
Un flux de contrôle récapitulatif de la section Maître apparaît ci-dessousÿ:

Machine Translated by Google

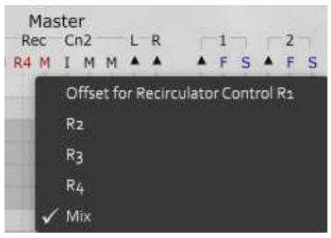


Flux de contrôle de la section de sortie

8.3.1 Commandes du recirculateur et programmation du décalage de la matrice



Les deux colonnes de contrôle sélectionnables du recirculateur ("Rec") dans la matrice sont utilisées pour ajouter des décalages au recirculateur commandes disponibles dans le Panneau de configuration 1.



Machine Translated by Google

Chacune des deux colonnes peut être affectée à l'une des quatre commandes de recirculation possibles (R1..R4) pour programmer les décalages du réglage actuel à travers la matrice. La deuxième colonne peut également être réglée pour contrôler le mélange du recirculateur (M). Réglez les commandes du recirculateur (voir ci-dessous) sur zéro si vous souhaitez un contrôle total via la matrice.

Les commandes Recirculator peuvent être réglées sur l'un des six types de réverbération à l'aide de la sélection de texte rouge sous "Recirculator". Il y a cinq commandes, dont les quatre premières peuvent avoir des fonctions différentes en fonction du type de réverbération sélectionné. Le dernier contrôle le Mix du Recirculateur. Ceux-ci sont notés ci-dessous

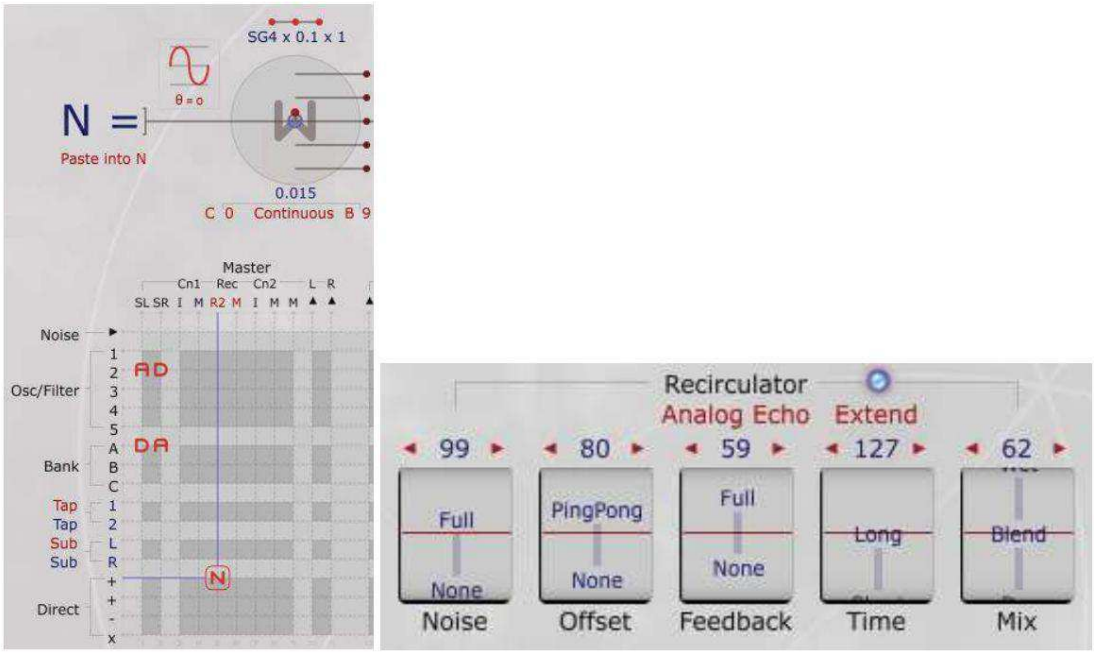
- Réverbération (réverbération numérique)
  - R1 = Diffuse - Diffuse est assez subtile, elle interagit avec le temps de décroissance d'une certaine manière. Selon le temps de décroissance, différents temps de diffusion peuvent rendre le son de décroissance plus doux ou, si désiré, plus métallique (sonnerie). Effet subtil. Cela aide à affiner le son de réverbération pour essayer d'obtenir une qualité maximale des ressources RAM limitées disponibles pour le recirculateur.
  - R2 = Amortissement - Réduit le contenu haute fréquence avec chaque boucle de rétroaction dans le recirculateur. Le son s'estompe avec le temps.
  - R3 = Obscurité - Applique une atténuation haute fréquence à l'entrée du recirculateur. Le son est plus terne immédiatement.
  - R4 = Decay - Quantité de Decay/Reverb
- ModDelay (Modulated Delay)
  - R1 = ModDepth - Les contrôles Depth et Rate sont réduits au minimum pour éviter les problèmes de rétroaction au sein de l'algorithme. Cela peut sonner vraiment bien maintenant, créant une réverbération très douce comme un son, au détriment de réflexions précoces évidentes et d'une queue de hauteur dans les échos qui balaie un peu.
  - R2 = ModRate - Taux de retard
  - R3 = Feedback - Quantité de retour de retard
  - R4 = Time - Temps de retard
- Écho analogique
  - R1 = ModDepth
  - R2 = ModRate
  - R3 = Rétroaction
  - R4 = Temps
- Écho balayé
  - R1 = Bruit - Le bruit est ajouté aux données de recirculation.
  - R2 = Offset - Un décalage de synchronisation de réverbération entre le canal gauche et le canal droit (le temps du canal gauche est le même que celui du can temps de canal si l'offset est égal à 0 mais est inférieur lorsque l'offset est augmentéÿ; cet effet n'est pas une échelle de temps linéaire mais peut être perceptible/utile dans certaines situations).
  - R3 = Rétroaction
  - R4 = Temps
- Écho numérique avec filtre passe-bas (LPF)
  - R1 = LPF - Lorsque LPF est réglé sur zéro, il est similaire à un amortissement complet et lorsque HPF est réglé sur max, il s'agit d'un amortissement complet. Le LPF et le HPF sont appliqués à la toute fin, et non à l'intérieur de la structure de recirculation. Ainsi, l'écho fait écho au signal non filtré en interne, puis ne filtre que la sortie de l'écho.
  - R2 = Décalage (Voir ci-dessus)
  - R3 = Rétroaction
  - R4 = Temps

Machine Translated by Google

· Écho **numérique avec filtre passe-haut (HPF)** (F w H P F

- **R1 = HPF - Lorsque LPF est réglé sur zéro, il est similaire à un amortissement complet et lorsque HPF est réglé sur max, il équivaut à un amortissement complet. Le LPF et le HPF sont appliqués à la toute fin, et non à l'intérieur de la structure de recirculation. Ainsi, l'écho fait écho au signal non filtré en interne, puis ne filtre que la sortie de l'écho.**
- **R2 = Décalage (Voir ci-dessus)**
- **R3 = Rétroaction**
- **R4 = Temps**

Voici l'un des nombreux exemples de programmation du recirculateur à travers la matrice. Le préréglage "Living Pad" utilise l'option Analog Echo avec Extend (voir ci-dessous). Un générateur de forme continu sur la formule N réglé sur le motif sinusoïdal impose un élément organique au son en appliquant une petite oscillation (W = 0,015) au "décalage" R2
Commande affectant la synchronisation entre les canaux gauche et droit comme décrit ci-dessus.



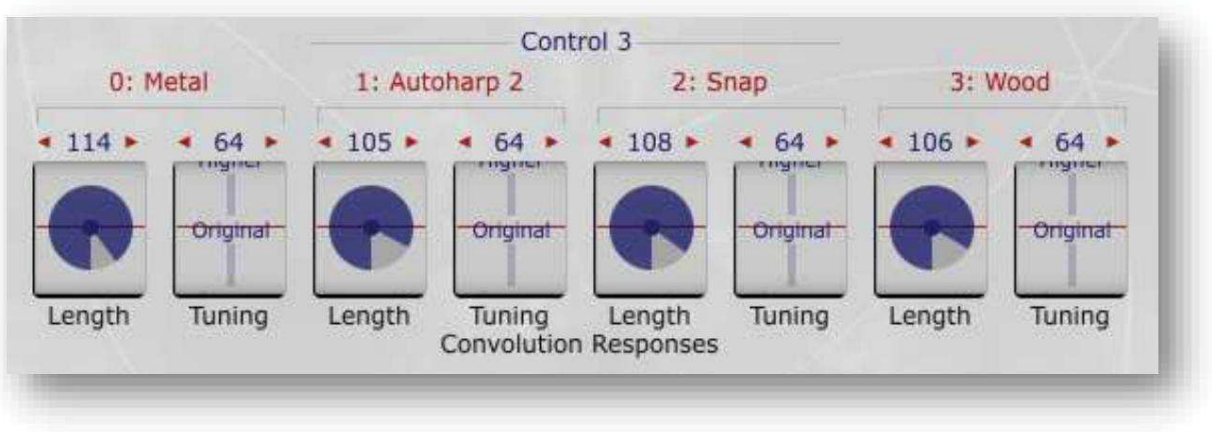
8.3.2 Extension du recirculateur R E



La commande "Extend" exécute le filtre à une fréquence d'échantillonnage inférieure - peut doubler le temps de retard maximal effectif. Cela signifie que la partie "humide" du signal ne contient que des fréquences plus basses (en dessous de la moitié de la fréquence d'échantillonnage), et vous devez mélanger "sec" pour obtenir plus d'aigus. Dans de nombreux cas, cela semble assez naturel - il existe de nombreux effets de réverbération qui ne font pas grand-chose avec les aigus et fonctionnent bien avec "étendre".

Machine Translated by Google

8.3.3 Commandes de convolution



Les commandes du corps de convolution se trouvent dans le panneau de configuration 3. Deux ensembles de colonnes de matrice (I, M) affectent les paramètres de convolution, le premier pré-recirculateur et le second post-recirculateur. Ceux-ci n'ont aucun effet s'ils ne sont pas programmés dans la matrice via la colonne Interpolation (I) qui détermine le paramètre de convolution actuellement appliqué et la colonne Mix (M) (qui détermine le rapport Dry/Wet). La convolution n'a aucun effet si Mix est réglé sur zéro (100 % sec). Si la valeur d'interpolation est définie < 0, elle sera par défaut à 0 et si elle est définie > 3,0, elle sera par défaut à 3,0.

Les convolutions peuvent être utilisées avant ou après le recirculateur. Lorsqu'elles sont appliquées avant le recirculateur, vous pouvez les considérer comme une coloration (et peut-être une sensation d'espace. Ce sont des convolutions stéréo qui correspondent à divers matériaux dont un instrument acoustique pourrait être fait. Lorsqu'elles sont appliquées après le recirculateur, elles peuvent correspondre au matériau dont pourraient être faits les murs d'une pièce.

Les convolutions sont normalement longues de 128 échantillons, mais vous avez le contrôle (longueur) sur cela et pouvez les raccourcir. Parfois, une convolution plus courte est préférable car elle brouille moins le son ; parfois aussi il a moins de basses si vous le raccourcissez. La plupart des gens expérimentent par essais et erreurs.

Il est utile de considérer le matériel source Convolution comme un bref morceau d'audio traversé par le son Continuum. Chaque échantillon du Continuum traverse chaque échantillon de la Convolution de manière séquentielle, ce qui crée toutes sortes de changements dans le contenu harmonique et a tendance à salir l'audio dans le temps. C'est comme une corde qui traverse le corps d'une guitare. Chaque paramètre Convolution a un paramètre Length et Tuning qui doit être défini dans les commandes Convolution Responses.

La modification du paramètre Length tronquera progressivement les échantillons finaux de la source de convolution, de 128 (tous les échantillons) à 1. Si moins de « traînée » est souhaitée, réduisez la longueur de la convolution. Mais vous pouvez entendre qu'il affecte le son d'une manière non prévisible, puisque l'échantillon lui-même n'a pas de valeurs linéaires. Une autre façon de réduire l'effet de maculage consiste à essayer une valeur de mélange inférieure à 1.

La modification du paramètre tune modifie la « hauteur » de la convolution, les valeurs < 64 diminuent la hauteur et les valeurs > 64 l'augmentent. Généralement, il sonnera plus brillant au-dessus de 64 et plus terne en dessous de 64. Ce paramètre d'accordage est idéal pour "accorder" un Preset afin qu'il sonne bien dans une tonalité particulière. Tous les échantillons de convolution ont des points de résonance à divers endroits. Vous pouvez accorder une convolution de sorte qu'une note particulière ait sa racine ou une harmonique particulière p

Quatre ensembles de réponses de convolution peuvent être définis, chacun étant associé à une plage programmée dans la matrice. La plage de convolution totale est de 0,0 à 3,0. Chaque paramètre peut être défini sur l'une des options de convolution suivantes.

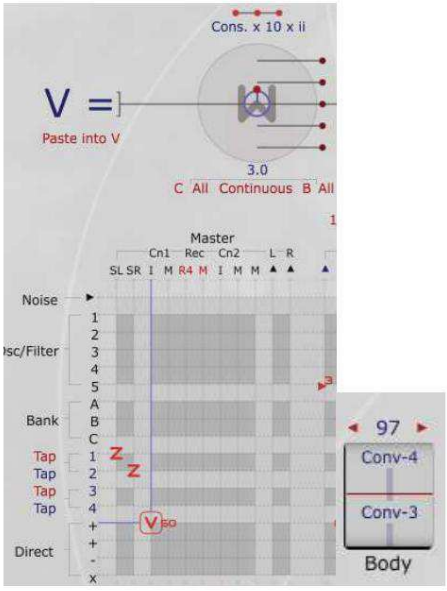
- **Waterphone**
- **Waterphone 2**
- **Autoharpe**

Machine Translated by Google

- **Autoharpe 2**
- **Guitare**
- **Snap**
- **Bois**
- **Métal**
- **Fibre**

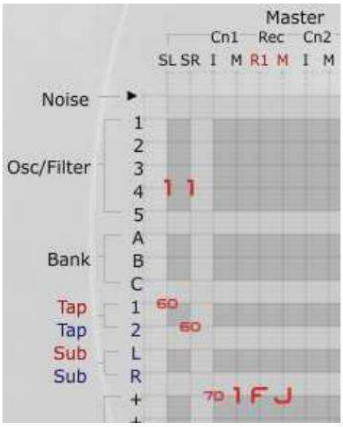
Fréquemment, chacun des quatre paramètres sera différent, ce qui vous permettra de programmer toute la gamme. Si l'interpolation est fractionnaire, une interpolation de convolution sera créée là où la valeur tombe dans la pla

L'une des techniques les plus courantes pour permettre une interpolation complète consiste à créer une formule avec une plage W maximale de 3,0 attribuée à un contrôle (souvent étiqueté "Corps"). L'utilisateur peut ensuite utiliser la commande pour parcourir la gamme complète des réponses de convolution. Cette plage peut être limitée à moins de 3,0 si un ensemble limité de convolutions est souhaité. Souvent, un préréglage est conçu pour ne se déplacer que dans la plage d'interpolation de deux paramètres de convolution (0,0 à 1,0). L'extrait suivant utilise le contrôle "ii" dans la formule V attribué avec la plage maximale de 0,0 à 3,0 qui est utilisée pour contrôler le paramètre Convolution "Body". Notez que l'utilisation de chaînes personnalisées "Conv-3", "Conv-4" dans le contrôle "Body" permet à l'interprète de voir exacte

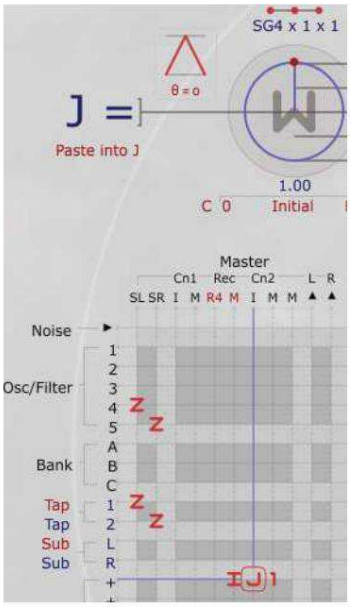


Parfois, un paramètre de convolution statique/fixe est préféré en utilisant une constante comme valeur d'interpolation. Cela peut être vu dans le préréglage "Remembrance Bells":

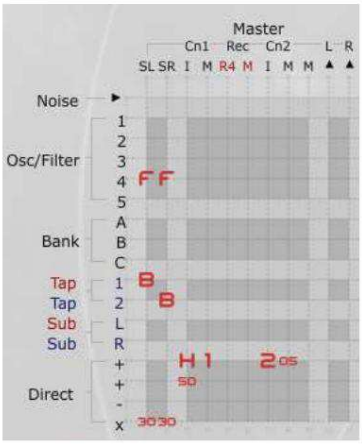
Machine Translated by Google



Alors que la convolution est souvent manipulée avec des commandes, une autre technique consiste à la contrôler avec un générateur de forme pour un changement dynamique du corps. Dans "Notch Lightening", un SG continu est utilisé pour se déplacer dans la plage 0,0-1,0 de convolution post-recirculateur en utilisant une forme de triangleÿ:



Enfin, bien qu'ils ne soient pas couramment utilisés, certains préréglages utilisent à la fois la convolution avant et après le recirculateur, tels que "Expositi Ensemble:



Machine Translated by Google

8.4. Message "Réduire le gain"

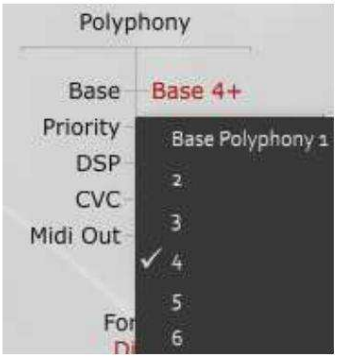


Si la protection contre les surcharges est active, les niveaux de sortie extrêmes seront supprimés et l'éditeur affichera un message indiquant «ÿRéduire le gainÿ». Cette détection et cette suppression ne sont effectuées que lorsque l'éditeur est en cours d'exécution et uniquement lorsque l'indicateur Overload Protect est allumé. L'indicateur Overload Protect se trouve à gauche de la commande Gain. Cliquez sur l'indicateur pour changer son état.

8.5. Message "Réduire la polyphonie"



Pendant que l'éditeur Continuum est en cours d'exécution, des valeurs de polyphonie excessives (entraînant des calculs excessifs) afficheront un message "Réduire la polyphonie". Cette détection automatique peut ne pas détecter les situations limites. Si vous remarquez un comportement lent - comme une réponse lente aux changements de pédale pendant que vous jouez - essayez de réduire la polyphonie de 1 ou essayez de simplifier votre conception.



Notez qu'avec les modèles "Slim" Continuum ou 6x Half-Size ou Full-Size, les préréglages utilisant la polyphonie étendue allouent 6x plus de ressources DSP qu'un Continuum 1x. De nombreux préréglages définis comme polyphonie 4+ utiliseront donc le traitement 24 DSP. Si vous commencez à ajouter des éléments aux préréglages existants avec un modèle 6x réglé sur 4+ Polyphonie ou plus, vous pouvez voir des messages «ÿRéduire la polyphonieÿ». La plupart des préréglages ne nécessiteront pas ce type de puissance de traitement, donc si vous chargez un préréglage 4+ et voyez "Réduire la polyphonie", il n'y a normalement aucune perte de son ou d'utilisation polyphonique (dans des conditions de jeu normales) si vous réduisez la polyphonie à 3+ ou dans certains cas même 2+.

8.6. Enregistrez votre travail

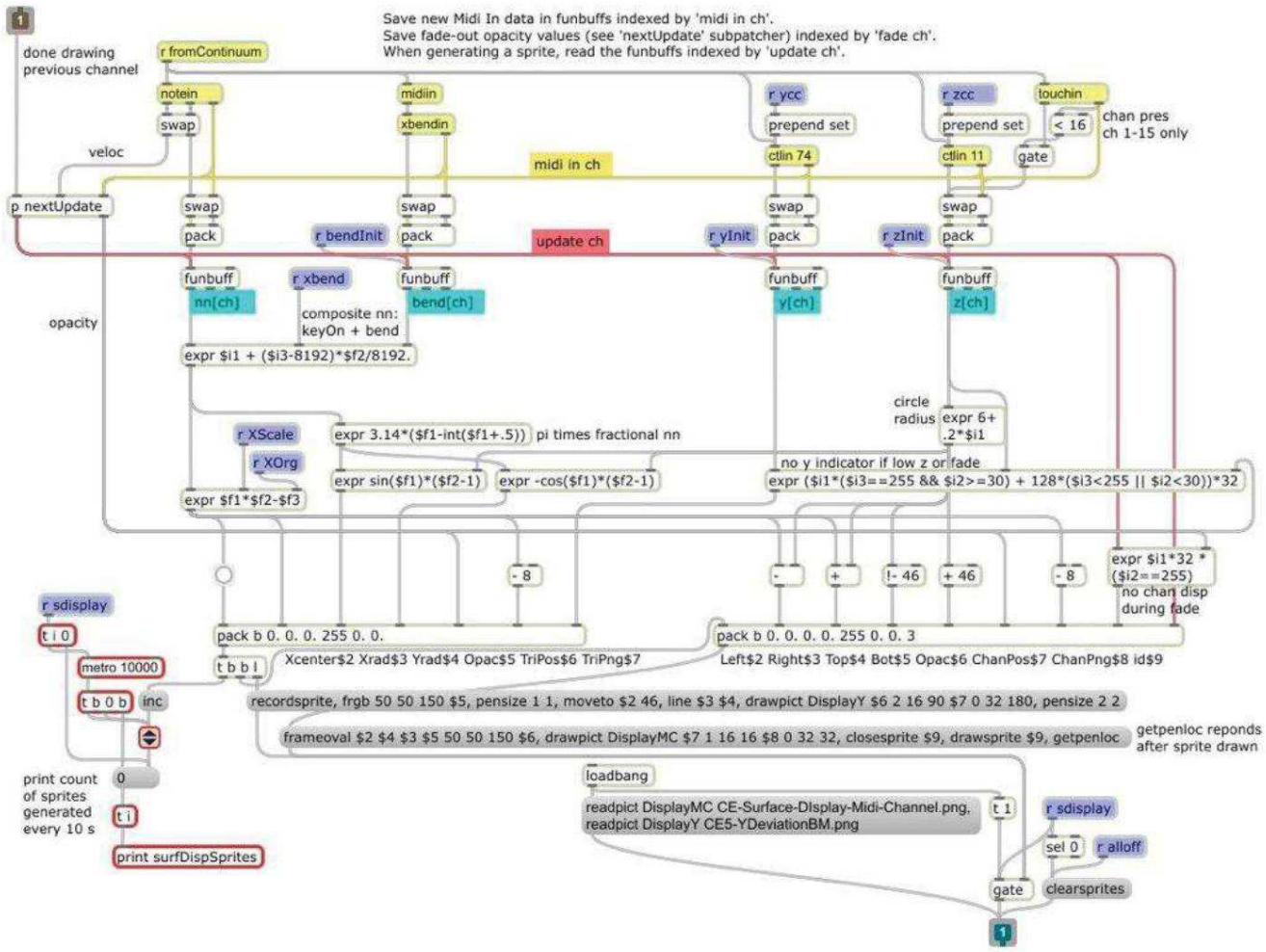
Vos conceptions EaganMatrix peuvent être enregistrées dans des fichiers prédéfinis et ouvertes ultérieurement (voir la rubrique Ouvrir et enregistrer dans le Guide de l'utilisateur Continuum). Lorsque vous enregistrez votre préréglage, vous aurez la possibilité de le nommer. Enregistrez souvent votre travail et n'oubliez pas de sauvegarder le système de fichiers de votre ordinateur.



Machine Translated by Google

9. Besoin de plus d'informations ?

N'hésitez pas à contacter Haken Audio pour toute question concernant l'EaganMatrix.



Fait partie du programme Continuum Editor, écrit en Cycling74 Max.