GUIDE DE L'UTILISATEUR

Matrix-12 V

ARTURIA©
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Gestion de project

Pierre-Lin Laneyrie

Management de produit

Glen Darcey Sebastien Rochard

Programmation

Pierre-Lin Laneyrie Toby Carpenter Vincent Travaglini

Design

Shaun Ellwood (decoderdesign.com) Morgan Perrier

Sound design

Meli Anthos Frank Greiner Paul Shilling

JB Arthus Erik Norlander Luca Torre

James Bernard Greg Savage Noritaka Ubukata

Boele Gerkes Stéphane Schott

Manuel

Randy Lee

1ère édition, Octobre 2014

© ARTURIA S.A. – 1999-2014 – Tous droits réservés.

30, chemin du Vieux Chêne

38240 Meylan

FRANCE

http://www.arturia.com

1 INTRODUCTION 6
1.1 Oberheim: un aperçu 6
1.1.1 Prélude 6
1.1.2 Le seigneur des modulations en anneau 6
1.1.3 Innovations technologiques 7
1.2 La famille des synthétiseurs Oberheim : Une généalogie 10
1.2.1 Le SEM: Le petit synthé qui en faisait beaucoup 10
1.2.2 Les synthétiseurs polyphoniques : Une croissance rapide 11
1.2.3 L'accomplissement : Le Matrix-12 12
1.2.4 Où trouver ce son… 13
1.2.5 Toutes les bonnes choses ont une fin... Pendant un temps 13
1.3 L'ingrédient secret d'Arturia : Le TAE® 13
1.3.1 Oscillateurs sans aliasing 14
1.3.2 Meilleure reproduction des formes d'onde analogiques 14
1.3.3 Modélisation des circuits de Filtre 15
2 ACTIVATION & PREMIER LANCEMENT 17
2.1 Enregistrement & Activation 17
2.2 Réglages de départ 17
2.2.1 Réglages Audio et Midi: Windows 17
2.2.2 Réglages Audio et MIDI: Mac OS X 18
3 INTERFACE UTILISATEUR 20
3.1 Composants de la fenêtre principale 20
3.1.1 Barre d'outils 21
3.1.2 Barre de page 21
3.1.3 Fenêtre de paramètres 21
3.1.4 Nameplate 23
3.1.5 Panel du bas 23
3.2 La Tool Bar : Gestion des presets 24
3.2.1 Sélection de Bank, Type ou de Preset 24
3.2.2 Sauvegarder un preset édité 26
3.2.3 Import / Export d'une Bank de presets 26
3.3 La Tool bar : Fonctionnalités avancées 27
3.3.1 Bouton "Panic" : Si des notes restent actives 27
3.3.2 Charge CPU 27
3.3.3 Configuration MIDI 27
3.4 Types de contrôles 31
3.4.1 Contrôles Variable 31
3.4.2 Boutons & switches 32

3.5 Qu'est-ce qu'une Voice? 33
3.6 Comment changer de mode? 33
4 MODE SINGLE 34
4.1 Fonctions du panel avant 34
4.1.1 Organisation des paramètres 34
4.1.2 La Nameplate 36
4.1.3 Le Panel du bas 36
4.2 Groupes de paramètres 38
4.2.1 VCOs 38
4.2.2 FM 40
4.2.3 Filtre 43
4.2.4 Lag 45
4.2.5 Rampes 45
4.2.6 Enveloppes (Env) 46
4.2.7 Générateurs de Tracking (Track) 47
4.2.8 LFOs 47
4.3 Les Effets 48
4.3.1 Delay 49
4.3.2 Phase deux étages 49
4.3.3 Analog Delay 50
4.3.4 Flanger 51
4.3.5 Analog Chorus 51
4.3.6 Reverb 52
4.4 La page Modulation 53
4.4.1 La liste MOD 54
4.5 Page 2 56
4.6 Mode Single : la page Voices 56
4.6.1 Voices 57
4.6.2 Zones 58
4.6.3 Vibrato (VIB) 60
5 MODE MULTI 62
5.1 Mode Single vs mode Multi 62
5.2 Mode Multi : La page Voices 63
5.2.1 Voices 64
5.2.2 Groupes 65
5.2.3 Sélectionner un Single 67
5.2.4 Bouton Save 67
5.2.5 Zones 68
5.2.6 VIB 68

5.3 Sauvegarder un Multi édité 68
5.3.1 Sauvegarder des Voices éditées d'un Multi 69
5.4 Import / Export et mode Multi 69
5.5 Mode Multi : La page Main 71
6 MODE PROGRAM CHAIN 72
6.1 Créer la Program Chain 73
6.2 Retirer un preset de la liste 74
7 END USER LICENSE AGREEMENT 75

1 INTRODUCTION

Arturia souhaiterait vous remercier pour l'achat de notre dernière recréation de synthétiseur, le Matrix-12 V. Nous sommes convaincus que cela sera un ajout important à votre studio de production musicale. Si vous avez acheté certains de nos produits dans le passé, vous savez que nous sommes fiers de nos recréations fidèles du son et de l'ergonomie d'instruments originaux, jusqu'au moindre détail. Le Matrix-12 V ne déroge pas à la règle.

Si c'est le premier produit Arturia que vous possédez, attendez-vous à être surpris! Le synthétiseur sur lequel nous avons basé cette recréation fut le point culminant de la technologie de synthèse analogique à son époque, à des années lumières d'avance sur ses concurrents.

Nous avons pensé que vous apprécierez un bref retour en arrière pour voir ce qui a été nécessaire pour que cet instrument existe.

1.1 Oberheim: un aperçu

1.1.1 Prélude

Le 21ème siècle a vu apparaître une renaissance dans le domaine des synthétiseurs analogiques, de nombreuses entreprises proposant des modèles de toutes les couleurs, formes et tailles. Des synthétiseurs modulaires imposants, croulant sous les câbles de patchs jusqu'à l'abordable et innovante série MiniBrute d'Arturia, les fans de synthèse analogique n'ont pas été aussi gâtés depuis des décénnies.

Au début des années 1970, cependant, il n'y avait vraiment que deux principaux fabricants de synthétiseurs avec une certaine notoriété : Moog et ARP. Ces deux entreprises surfaient sur une vague d'innovations technologiques et musicales pendant quasiment une décénnie, avec une rivalité semblable à celle des Beatles et des Rolling Stones: Certains aiment l'un, d'autre le deuxième et les collectionneurs sérieux possédaient les deux. Et il semblait que plus ces entreprises se partageaient les parts de marché, plus le marché grossissait.

Ensuite, vers 1975, débarqua, comme dans un western, une vague de synthétiseurs vétus de blanc, portant le nom d'Oberheim. En plus de leur apparence unique, ils proposaient des fonctionnalités différentes, et une sonorité qui allait du mielleux au très agressif. Les groupes de musique du monde entier commencèrent à se montrer sur scène et en studio avec ces instruments et de nombreuses chansons mémorables et solos légendaires ont été conçus grâce à eux

Mais nous allons trop vite, déjà. Enormément de recherche et de travail acharné ont du être réalisés avant que les musiciens puissent poser leurs doigts sur un synthétiseur polyphonique comme le Matrix-12 d'Oberheim. Voici une petite rétrospective.

1.1.2 Le seigneur des modulations en anneau

Le milieu des années 1960 était une époque où toutes les frontières musicales ont été mises au défi. Des applications inhabituelles des circuits électroniques étaient au coeur de cela, les artistes cherchant "ce son", celui qui les distingueraient de la masse.

C'est alors que Tom Oberheim se fit un nom en proposant sa version d'un outil électronique nommé **modulateur en anneau.** Ces circuits relativement simples étaient utilisés dans les

récepteurs radio depuis quelques temps, mais applicés à un signal dans le spectre audio, les résultats semblaient souvent provenir d'un autre monde.

Entre autres, si vous avez regardé suffisament de l'émission populaire de la BBC, *Doctor Who*, vous connaissez probablement ses ennemis jurés, les Daleks. Leur voix si particulière sont issues pour une grande part de modulation en anneau *("Exterminate! Exterminate!"*. De nombreux des sons ressemblant à des cloches que vous avez entendus durant toutes ces années proviennent de modulateurs en anneau. Ces outils sont donc encore utilisés aujourd'hui!

Initialement, Tom réalisa quelques uns de ces modulateurs pour des amis musiciens, l'un deux faisant partie d'un groupe de musique psychédélique du nom de *The United States of America*. Le mot passa, une chose mena à une autre, et sans s'en rendre compte, Tom fut contacté par la Chicago Musical Instruments Company (CMI).

CMI souhaitait que Tom développe un modulateur en anneau, ce qu'il fit (le Maestro RM-1A). Bien pour eux, et encore meilleur pour nous : Cette petite boite mena directement à la création d'Oberheim Electronics.



The Maestro RM-1A, circa 1969

Le RM-1A fut suivi par le Maestro PS-1, un phase shifter qui devint aussi très populaire. Pour les cinq années qui suivirent, un flot soutenu de produits intéressants et utiles furent créés pour CMI par Tom Oberheim.

1.1.3 Innovations technologiques

Notre principale attention dans ces sections seront les synthétiseurs auxquels Mr. Oberheim a donné la vie. Cependant, d'autres de ses contributions au monde de la musique méritent d'être mentionnés:***La polyphonie***Parfois il est bon de se faire rappeler : A l'époque, il n'était pas possible de jouer un accord sur un clavier de synthétiseur. Vous ne pouviez jouer qu'une note à la fois.

Cependant, après être devenu le revendeur officiel des synthétiseurs ARP à Los Angeles, Tom s'engagea à changer ça. Ses découvertes récentes avec l'ARP 2500 ainsi que des modifications à l'ARP 2600 ont permis la performance *duophonique* de ces synthétiseurs (deux notes pouvaient être jouées à la fois).

Suite à ça, une "course aux voix" commença, avec deux, puis quatre, puis cinq ou six, et finalement huit voix de polyphonie devenant le standard disponible dans les synthétiseurs

anaogiques commercialisés. Mais les racines de cette réalité moderne proviennent des débuts d'Oberheim Electronics.

1.1.3.2 Séquenceurs

Autour de 1975, Oberheim introduit le DS-2a, un séquenceur monophonique avec une mémoire de 144 notes. (Cela paraissait beaucoup à l'époque!). La beauté de ce périphérique est qu'il permettait aux utilisateurs de rentrer des notes depuis un clavier, en temps réel ou pas à pas, plutôt que d'avoir à les rentrer via un potentiomètre. La mémoire était partagée par trois séquences qui pouvaient être jouées individuellement, ou chaînées et jouées l'une après l'autre.

Malheureusement il n'était pas possible de préserver les séquences pour une utilisation future; toute la mémoire était perdue lorsque l'instrument était éteint.



L' Oberheim DS-2a, circa 1975

Une autre limitation du DS-2a était qu'il devait "prendre en otage" le synthétiseur auquel il était attaché, le rendant inutilisable durant la lecture des séquences. Cette limitation mena Oberheim à développer son Synthesizer Expansion Module, le révéré Oberheim SEM.

Encore une fois, le DS-2a posa les bases des séquenceurs avec plus de mémoires, des capacités polyphoniques, tel que l'Oberheim DSX et des produits d'autres fabricants.

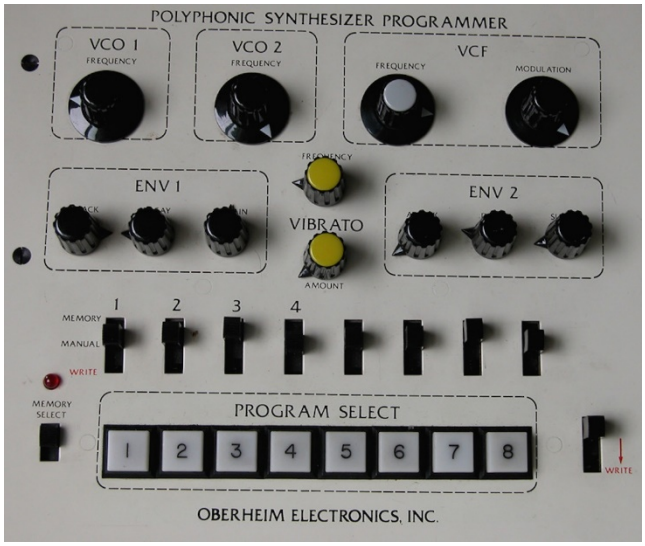
1.1.3.3 Presets

Une histoire célèbre, bien que douteuse, à propos d'un multi-claviériste réputé met les débuts de la synthèse analogique en perspective: Il est dit que dès qu'il était très satisfait d'un son qu'il obtenait sur un de ses Minimoogs, il laissait les contrôles de ce synthétiseurs exactement là où ils étaient et partait acheter un autre Minimoog.

Que cela soit vrai ou non, il est certain qu'à l'époque, les gens devaient écrire les valeurs de chaque contrôle de l'instrument si ils souhaitaient recréer un son plus tard (et s'ils ne souhaitaient pas acheter un nouveau synthétiseur). Encore une fois, Oberheim mena le développement du Programmer (1976), un module qui pouvait stocker et recharger l'une des 16 mémoires, chacunes contenant les paramètres pour jusqu'à 16 SEM en même temps. Les SEMs n'avaient

pas besoin d'avoir des réglages identiques non plus, donc chaque preset pouvait contenir des sons très différents d'une voix de SEM à l'autre.

Les contrôles sur le Programmer permettaient aussi à l'utilisateur de programmer les huit voix de SEM en même temps, afin de les faire sonner comme un seul instrument s'il le désirait. La sauvegarde sur cassette était aussi possible, permettant la création d'une librairie de patchs potentiellement infinie.



L'Oberheim Programmer, circa 1976

1.1.3.4 Boîtes à rythme

Oberheim introduit la DMX (1981) et la DX (1983), qui furent à la base d'un grand nombre de hits des années 80 et d'après. Ce n'étaient pas les premières boîtes à rythme à base d'échantillons, mais ils ajoutèrent bientôt une nouvelle surprise : L'Oberheim Prommer (1986), qui transformaient la DMX et la DX en sampleurs, dans toute leur splendeur 8-bit. Tout ce que l'utilisateur avait à faire était d'ouvrir la boîte à rythme, et échanger une carte (une EPROM), en faisant attention à éviter l'électricité statique et de ne pas tordre ou casser un composant!



Les boîtes à rythme Oberheim DMX et DX

La Linn LM-1 est peut-être arrivée première, mais les fonctionnalités, le Prommer et les prix firent rapidement des boîtes à rythme Oberheim des éléments essentiels dans l'industrie musicale

1.1.3.5 MIDI

Oui. Le MIDI. Tom Oberheim a aidé à mener le développement du protocole Musical Instrument Digital Interface, aussi connu sous le nom de MIDI, et ce de trois manières différentes.

Tout d'abord, il donna vie au concept en implémentant un bus de connexion numérique sur ses propres produits (Le Parallel Buss). Ceci permit aux instruments tels que l'OB-8, la DMX et DSX de faire partie d'un système de séquençage synchronisé et musicalement utile. Le home studio était né!

Ensuite, lorsque deux autres fabricants remarquèrent le système d'Oberheim, des discussions s'établirent à propos d'un protocole universel qui pourrait être adopté par tous les fabricants.

Enfin, et c'est peut-être le plus important, ces trois entreprises proposèrent cette nouvelle idée aux autres fabricants majeurs et les persuadèrent que c'était un concept commercialement viable. L'histoire du monde de la musique était changée à jamais par les efforts de Tom Oberheim et ses collègues.

1.2 La famille des synthétiseurs Oberheim : Une généalogie

Peu de lignes de produits sont aussi variées que celle-ci, même en considérant que les synthétiseurs. Du petit module monophonique jusqu'au monumental Matrix-12, en l'espace de dix ans cette entreprise a réalisé nombres d'innovations.

Tout a commencé avec cette petite boîte innovante appelée le SEM.

1.2.1 Le SEM: Le petit synthé qui en faisait beaucoup

Alors qu'il vendait des synthétiseurs ARP, Oberheim débuta la création d'un outil permettant de résoudre un problème créé par son séquenceur DS-2a : Le musicien devait perdre le contrôle de son synthétiseurs pendant que le séquenceur jouait. Peu de personnes pouvaient se permettre d'avoir un second synthétiseur modulaire, sans compter l'ajout de complexité lorsqu'il fallait transporter deux systèmes.

Ainsi, Tom réalisa qu'un petit module autonome pouvait être une solution peu coûteuse. Elle devait être complète avec des oscillateurs, filtre et des connections d'entrée et de sortie. Cette unité pouvait être connectée au séquenceur pendant que l'utilisateur jouait sur le synthétiseur principal. Ainsi, l'Oberheim Synthesizer Expansion Module, plus connu sur le nom de SEM fut créé.

Il fut aidé de Scott Wedge et Dave Rossum, deux ingénieurs eux aussi pionniers de la musique en tant que fondateurs d'E-mu Systems. Ensemble, ils dévoilèrent le SEM à l'Audio Engineering Society Convention de Los Angeles en mai 1974.

Le SEM était aussi un très bon outil pour agrémenter le son d'un Minimoog ou d'un ARP Odissey en utilisant leurs connecteurs Control Voltage (CV) et Gate pour déclencher le son du SEM.

Ci-dessous est une image du SEM V d'Arturia, notre version numérique du SEM :



The center panel of Arturia's SEM V modeling software

Les câbles de patch ont été remplacés par des connections internes, ce qui donne à l'unité une apparence simple et propre. En regardant de plus près, vous remarquerez qu'il y a beaucoup de puissance derrière ce joli visage.

Entre autre, les gens commencèrent à remarquer le SEM à cause de son filtre innovant. Il proposant des filtre passe bas, passe haut et passe bande comme ses grands frères, mais apportait quelque chose de nouveau : Un filtre à mode continument variable qui propose un passe bas d'un côté, un passe haut de l'autre, et un filtre coupe bande au centre. Ceci fut connu sous le nom de "filtre multi-mode" et distingua réellement le son Oberheim de la concurrence.

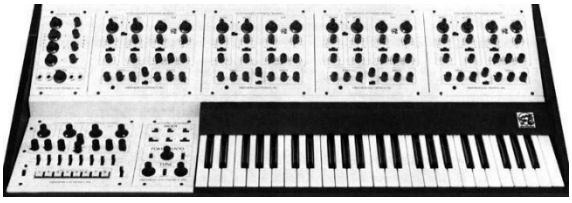
Le SEM devint une sorte de "synthé Cendrillon" : Trop beau pour rester dans l'ombre pendant longtemps. Ainsi, le petit module d'expansion se retrouva au centre de l'attention alors qu'Oberheim Electronics combina un nombre croissant de SEMs avec un clavier dans un format unique et portable.

1.2.2 Les synthétiseurs polyphoniques : Une croissance rapide

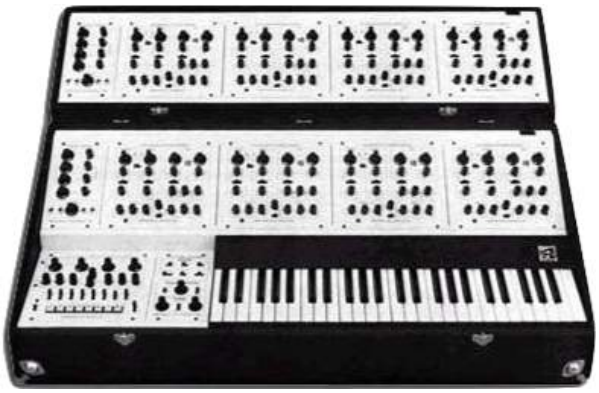
Les synthétiseurs se succédèrent en succession rapide, chacun étant l'héritage du précédent : Le Two-Voice TVS-1 (1975), le Four-Voice FVS-1 (1975 également), le Eight-Voice (1977) représentés ci-dessous. Notez l'ajout du Programmer à la gauche des deux modèles les plus grands :



Le TVS-1



Le FVS-1



Le dernier des Grands Synthés Blancs : L'Oberheim 8-voice

Non représentés ici sont les instruments de plus en plus populaires : OB-1 (1978), OB-X (1979), OB-Xa (1980), OB-8 (1983), et Xpander (1984). Chacun étant légendaire et méritant une section à soi!

Finalement, Oberheim introduit son fer de lance, le Matrix-12 en 1985. En tant qu'inspiration our le Matrix-12 V d'Arturia, nous allons étudier cet instrument phénoménal de plus près en section 1.2.3.

1.2.3 L'accomplissement : Le Matrix-12

Bien qu'il soit basé sur la même architecture que son prédécesseur, le Matrix-12 représentait beaucoup plus que deux Xpanders soudés ensemble. En plus du clavier à 5 octaves et des deux leviers de modulation, de nombreuses fonctionnalités importantes furent ajoutées, tandis que quelques fonctionnalités hardware furent omises. A un prix de vente au lancement de 5000$, il ne fait pas de doute que des raccourcis ont du être pris pour maintenir ce synthétiseur magnifique à la portée de nombreux musiciens.

Ainsi, le Matrix-12 perdit les CV/gate indépendants ainsi que les sorties séparées par voix (cette dernière fonction étant proposée en option). Par contre, il gagna des fonctionnalités MIDI plus puissantes, un paramètre de désaccordage par voix dans les réglages Multi Voices. Vous serez ravis d'apprendre que nous avons inclus ceci dans le Matrix-12 V.



L'Oberheim Matrix 12

Pour maintenir une compatibilité avec l'Xpander, chacune des voix à double oscillateur du Matrix-12 proposait le même filtre contrôlé en tension (VCF) à 15 modes, cinq enveloppes et cinq oscillateurs basse fréquence (LFO) ainsi qu'un processeur de Lag (pour le portamento par exemple), trois générateurs de tracking et quatre générateurs de rampe (par exemple pour des délais de modulation), ce qui fournissait énormément d'options de programmation. En plus de ça, la Matrice de Modulation permettait presque tout type de contrôle sur le son final, des changements subtils jusqu'à des routages radicaux qui pouvaient complètement défigurer le son si c'était souhaité : Les modulations pouvaient moduler les sources d'autres modulations, etc.

Comme à notre habitude chez Arturia, notre Matrix-12 V vous propose toutes les fonctionnalités d'origine ainsi que beaucoup, beaucoup d'autres.

1.2.4 Où trouver ce son…

La liste d'albums réalisés à l'aide des divers synthétiseurs Oberheim pourrait remplir une encyclopédie. Ils ont très certainement remplis les ondes radio durant des années :

Styx – The Grand Illusion
Rush – Moving Pictures
The Police – Synchronicity
Prince – 1999
Queen – The Game
Jean Michel Jarre – Magnetic Fields
Bruce Hornsby & The Range – The Way It Is
Madonna – Madonna
Tangerine Dream – Exit
Van Halen – 1984

Voilà une faible portion des morceaux, styles et artistes inspirés par les produits Oberheim. Ils se sont clairement montrés être des outils très créatifs, pour ne pas dire plus.

1.2.5 Toutes les bonnes choses ont une fin... Pendant un temps

C'est une triste réalité qu'indépendamment de l'excellence des produits d'une entreprise, celles-ci ont parfois du mal à survivre. Ceci fut vrai pour Oberheim Electronics, qui changea de propriétaire un certain nombre de fois à partir de 1985. Tom resta à bord pendant quelques années puis s'en détacha pour fonder une autre entreprise appelée Marion Systems.

En 2009, il annonça qu'il allait revisiter certains de ses premiers synthétiseurs les plus célèbres, en commençant avec le SEM. Il continua en 2014 avec le Two Voice Pro.

Découvrez ces produits et d'autres à tomoberheim.com

1.3 L'ingrédient secret d'Arturia : Le TAE®

TAE® (True Analog Emulation) est la technologie surprenante d'Arturia dédiée à la reproduction numérique de circuits analogiques utilisés dans les synthétiseurs de l'époque.

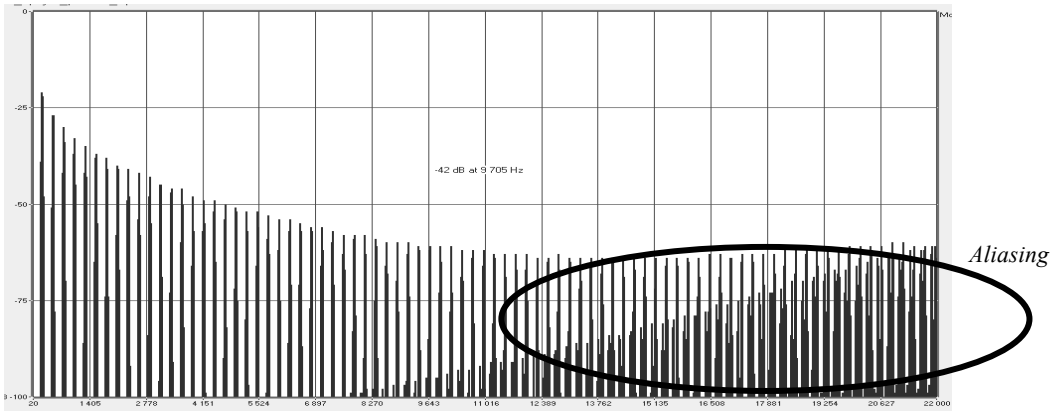
Les algorithmes logiciels de TAE® permettent d'émuler à la perfection le hardware analogique. C'est pourquoi le Matrix-12 V offre une qualité sonore sans concession, au même titre que tous les autres synthétiseurs virtuels d'Arturia.

TAE® combine trois avancées majeures dans le domaine de la synthèse

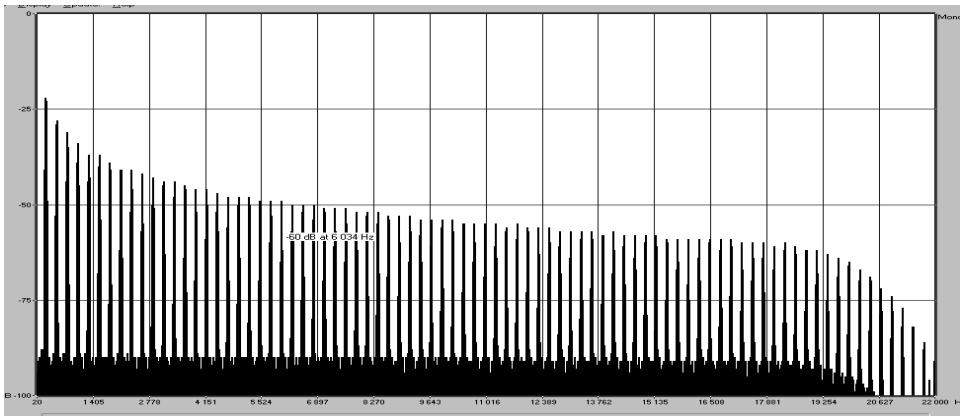
1.3.1 Oscillateurs sans aliasing

Les synthétiseurs numérique standards produisent de l'aliasing à haute fréquence, surtout lorsque de la modulation de longueur d'impulsion (PWM) ou de la modulation de fréquence (FM) est utilisée.

TAE® permet de générer des oscillateurs qui n'ont aucun aliasing dans tous les contextes (PWM, FM, ...) sans coût supplémentaire sur le CPU.



Spectre en fréquence linéaire d'un synthétiseur logiciel célèbre d'aujourd'hui.

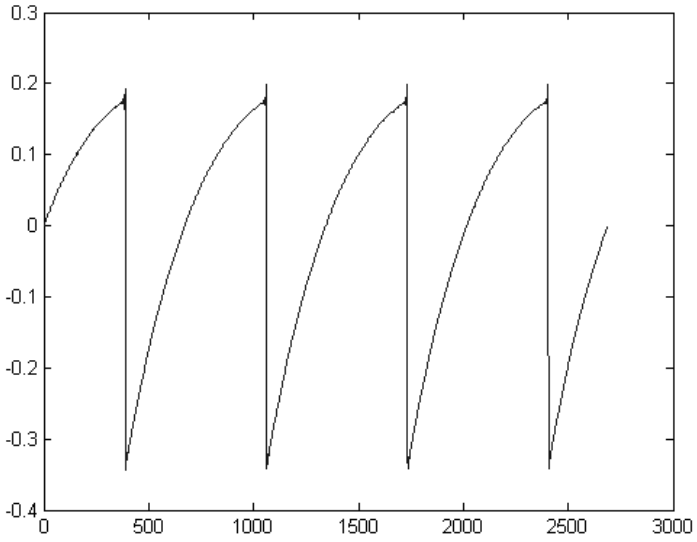


Spectre en fréquence linéaire d'un oscillateur modélisé avec TAE®

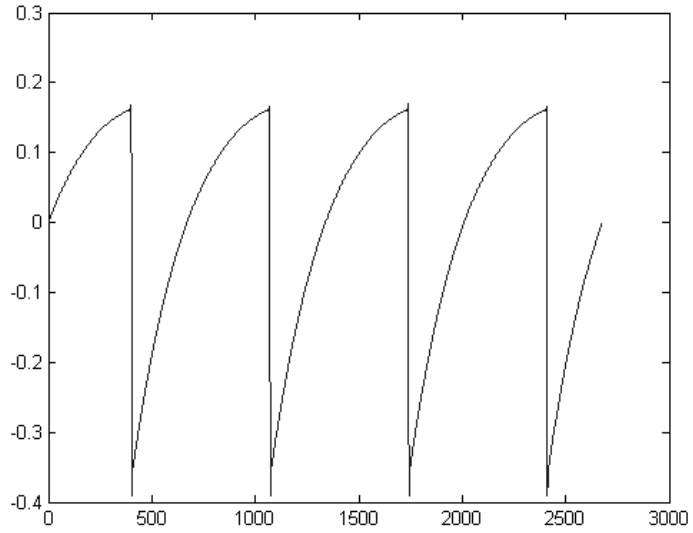
1.3.2 Meilleure reproduction des formes d'onde analogiques

Les formes d'onde produites par les oscillateurs des synthétiseurs analogiques sont affectées par la présence de condensateurs dans les circuits. La décharge d'un condensateur résulte en une légère déformation de la forme d'onde d'origine (notamment pour les formes d'onde dent de scie, triangle et carrée). TAE® reproduit cet effet numériquement.

Ci-dessous est l'analyse d'une forme d'onde de l'un des cinq instruments d'origine qu'Arturia a émulé, suivie par une faite avec TAE®. Celles-ci sont toutes les deux déformées de la même manière par un filtrage passe bas et passe haut.



Représentation temporelle d'une forme d'onde 'dent de scie' d'un synthétiseur analogique



Représentation temporelle d'une forme d'onde 'dent de scie' reproduite à l'aide de TAE®

De plus, les oscillateurs analogiques étaient instables. En fait, leurs formes d'onde varient légèrement d'une période à l'autre. Si nous ajoutons cela au fait que le point de départ de chaque période (lors d'un déclenchement) peut varier avec la température et d'autres conditions de l'environnement, nous comprenons pourquoi les synthétiseurs de l'époque ont un son si caractéristique.

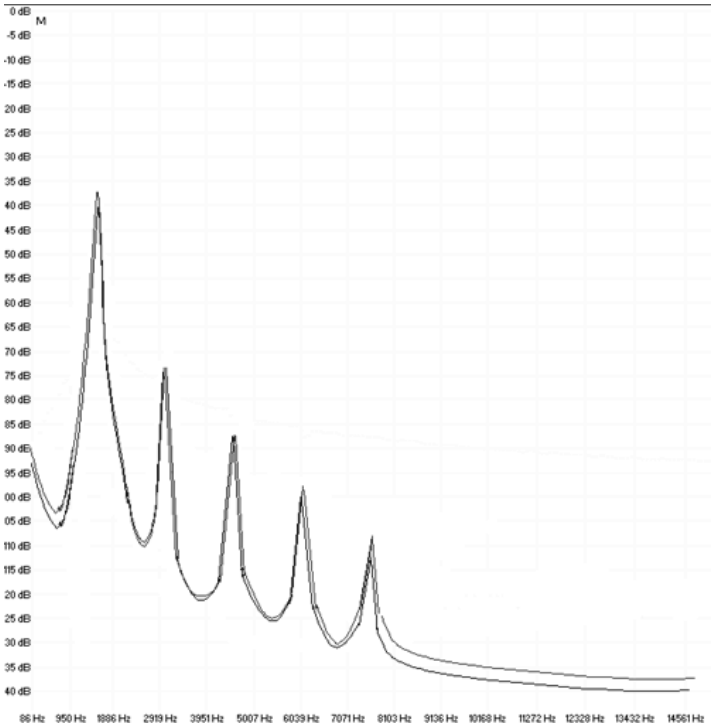
TAE® reproduit l'instabilité de ces oscillateur, ce qui procure un son plus "gros"

1.3.3 Modélisation des circuits de Filtre

Grâce aux avancées dans la puissance informatique, TAE® peut désormais employer des techniques de modélisation de filtres en direct pour aboutir à une précision sans précédent dans l'émulation de filtres de synthétiseurs hardware. En modélisation l'effet de chaque composant hardware du circuit de filtre, toutes les nuances synonymes de son analogique sont recréées.

Le graphique suivant montre un exemple de modélisation de circuit en action. Les pics représentent la génération d'harmoniques à des multiples de la fréquence de résonance lorsqu'un filtre entre en auto-oscillation. Ces harmoniques sont caractéristiques des filtres des synthétiseurs hardware et sont dues à la non-linéarité inhérente aux circuits analogiques. Des anomalies comme celle-ci ajoutent à la richesse et la chaleur du son produit par le filtre.

Vous remarquerez qu'il y a deux lignes sur le graphique : C'est la superposition dans le domaine fréquentiel d'un instrument virtuel d'Arturia et du filtre hardware en train d'être émulé. Celles-ci sont pratiquement indiscernables, sur le graphique comme à l'oreille. La recréation directe de ce circuit analogique permet aux mêmes caractéristiques du son d'être présentes, ce qui donne à l'utilisateur un son très proche de l'analogique.



Comparaison des harmoniques générées par le circuit de filtre en auto-oscillation d'un synthétiseur hardware et d'une recréation TAE®

En conclusion : Lorsque vous mettez ensemble une bande d'amoureux de la musique qui possèdent aussi une compréhension en profondeur des caractéristiques des circuits électroniques, vous obtenez Arturia. Et Arturia vous propose aujourd'hui notre modèle logiciel le plus impressionnant à ce jour, le Matrix-12 V.

Nous sommes très satisfaits de savoir que ce synthétiseur de légende va vous aider à explorer des territoires musicaux inconnus à ce jour.

2 ACTIVATION & PREMIER LANCEMENT

Le **Matrix-12 V** fonctionne sur des ordinateurs équipés de Windows 7 ou 8, ou de Mac OS X 10.7 ou plus récent. Vous pouvez utiliser la version stand-alone ou le **Matrix-12 V** comme un plugin Audio Unit, AAX, VST2 ou VST3.









2.1 Enregistrement & Activation

Une vois le Matrix-12 V installé, l'étape suivante est d'enregistrer le logiciel afin d'obtenir le code d'activation qui vous permettra de vous en servir.

L'étape d'enregistrement vous demandera d'entrer votre numéro de série et code unlock que vous avez reçu avec le produit.

Pour réaliser cela, rendez-vous sur cette page web et suivez les instructions :

http://www.arturia.com/register

Note : Si vous n'avez pas de compte Arturia, il faudra en créer un. Cette étape est rapide mais nécessite de pouvoir accéder à votre adresse e-mail durant l'enregistrement.

Une fois votre compte Arturia créé, vous pourrez enregistrer votre produit.

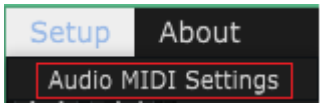
2.2 Réglages de départ

En haut de l'application Matrix-12 V se trouve un menu déroulant. Il contient les réglages MIDI ainsi que diverses options de sélection liées au son, aux sorties audio entre autres.

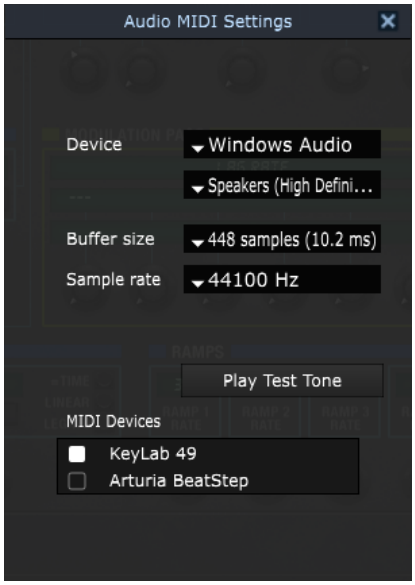
Ce menu se situe à des endroits un peu différents sur Windows et Macintosh, nous les étudierons donc séparément.

2.2.1 Réglages Audio et Midi: Windows

Cliquez sur le menu **Setup > Audio MIDI Settings :**



La fenêtre suivante qui va s'afficher est la même que celle qui apparaît à la première ouverture du logiciel :

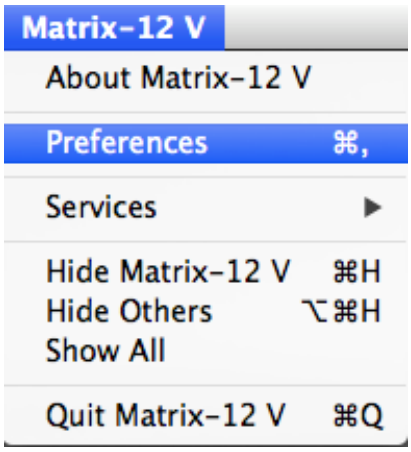


Ici, les différents menus déroulant et options vous permettent de :

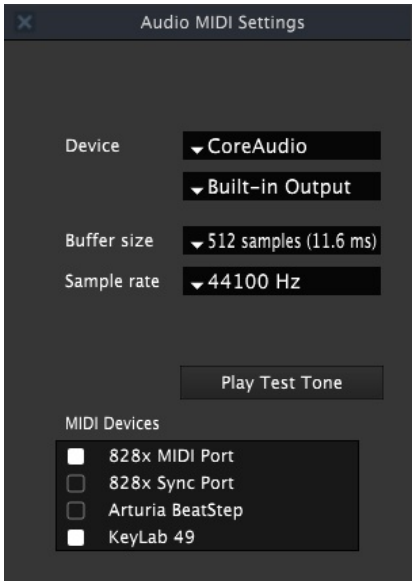
- Sélectionner une interace audio
- Définir le port audio de sortie
- Régler la taille de buffer
- Définir la fréquence d'échantillonnage
- Jouer une tonalité de test afin de vérifier votre configuration audio
- Sélectionner les port(s) MIDI qui seront reconnus

2.2.2 Réglages Audio et MIDI: Mac OS X

Le procédé est similaire pour Mac OS X. Sélectionnez Preferences depuis le menu déroulant "Matrix-12 V"



Une autre fenêtre va s'ouvrir avec des options pour connecter des interfaces audio et MIDI :



Fenêtre de réglages Audio et MIDI sous Mac OSX

La fenêtre ci-dessus montre l'une des options de configurations. Les réglages indiquent qu'un contrôleur Arturia KeyLab 49 est sélectionné en tant que source MIDI, tandis que le réglage "Built-in Output" signifie que l'utilisateur entendra le son du Matrix-12 V à travers les enceintes de l'ordinateur plutôt qu'à travers une interface audio externe. Si une configuration différente est souhaitée, tout ce que vous avez à faire est de sélectionner une autre interface audio dans le menu déroulant, puis cocher ou décocher les périphériques MIDI connectés jusqu'à obtenir ce que vous souhaitez.

D'autres options vous permettent de :

- Choisir la taille de buffer mémoire (une taille plus petite augmentera la charge CPU mais réduira la latence, et vice et versa)
- Choisir une fréquence d'échantillonnage, entre 44,100 Hz et 192,000 Hz.

Vous pourrez aussi jour une tonalité de test pour vérifier que votre interface audio répond correctement. Cliquez sur "Play Test Tone" et un son simple jouera. Il s'éteint au bout d'une seconde, cliquez sur le bouton pour l'entendre à nouveau.

3 INTERFACE UTILISATEUR

Nous donnerons dans ce chapitre un aperçu des fonctionnalités disponibles dans le Matrix-12 V. Comme pour tous les autres produits Arturia, nous avons réalisé beaucoup d'efforts pour rendre cet instrument aussi amusant et simple que possible, tout en faisant en sorte que vous ne soyez jamais à cours de nouvelles choses à faire avec, alors que votre connaissance de l'instrument évolue. Après une lecture de ce chapitre vous devriez être prêt pour plonger dans l'édition du Matrix-12 V.

3.1 Composants de la fenêtre principale

Le Matrix-12 V possède de nombreuses fonctionnalités et modes d'opération. Il est utile de savoir ce que chaque mode partage avec les autres. Observons tout d'abord une vue d'ensemble.



Section	*Nom*
1	Barre d'outils
2	Barre de page
3	Fenètre de paramètres
4	Nameplate
5	Panel du bas

3.1.1 Barre d'outils

Sur le haut de l'écran principal du Matrix-12 V se trouve un bandeau étroit intitulé **tool bar.** Cette zone est présente dans tous les modes du Matrix-12 V.



Vous trouverez ici les fonctionnalités "utilitaires" de base : sauvegarde ou sélection de presets, import/export de fichiers, consommation CPU, etc. Reférez-vous aux sections 3.2 et 3.3 pour une description de chaque fonctionnalité.

3.1.2 Barre de page

Sous la barre d'outils se trouve un autre bandeau intitulé Barre de page. Les pages Main, Voices et Program Chain sont accessibles via leurs boutons respectifs. Notez que deux de ces pages (Main et Voices) ont des fonctionnalitées différentes selon le mode du préset courant.

La barre de page aura un design un peu différent dans chaque mode, mais ce sont les éléments de base que vous verrez toujours.

Une autre constante de cette région sont les potentiomètre de Volume Master et Fine Tune (accordage), qui sont des contrôles globaux affectant toutes les Voices et modes.



Un exemple de la barre de page en mode Single



Un exemple de la barre de page en mode Multi.

Le nom du preset courant est toujours représenté au milieu de la barre de page. Si vous voyez un astérisque à coté du nom, cela signifie que le preset a été édité. Dans ce cas, veillez à sauvegarder vos changements avant de sélectionner un nouveau preset (voir section 3.2.2).

Les paramètres du mode Single sont décrits en chapter 4. Pour le mode Multi, rendez-vous au chapter 5. Pour les Program Chains, voyez chapter 6.

3.1.3 Fenêtre de paramètres

La section centrale de chaque mode s'intitule la Fenêtre de paramètres. Son apparence dépend de la page et du mode sélectionné.

The center section in each mode is called the Parameter window. It has a very different appearance depending on the page and mode you have selected:

3.1.3.1 La page Main

Il est fort probable que vous allez passer une majorité du temps à utiliser le Matrix-12 V dans cette page, à la fois en mode Single et Multi. Les autres pages sont très utiles et proposent de nombreuses fonctionnalités, mais la page Main est le centre de l'instrument :



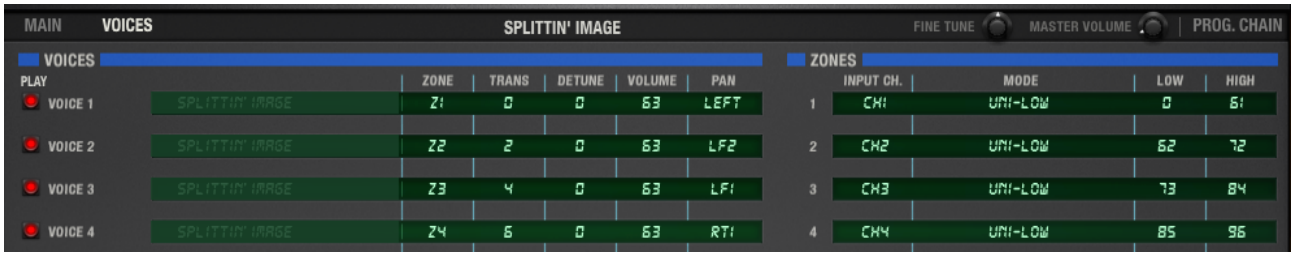
La fenêtre de paramètres de la page Main

Voyez chapter 4 pour une description complète du mode Single et la façon d'utiliser au mieux la page Main. Chapter 5 présente les détails concernant la façon dont la page Main intéragit avec le mode Multi.

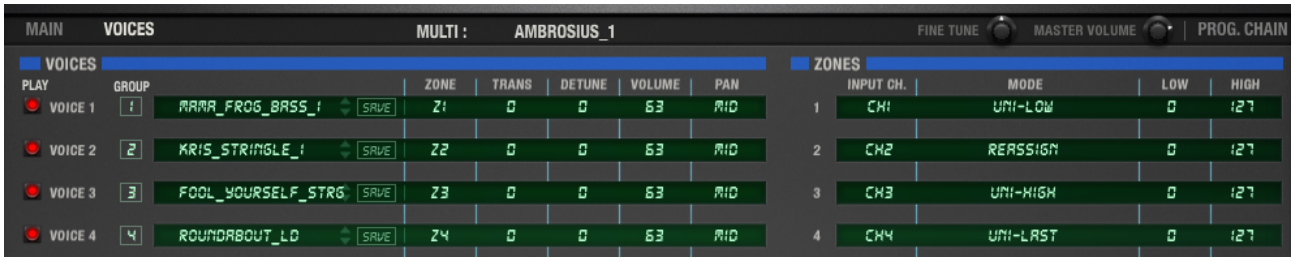
3.1.3.2 La page Voices

Comme pour la page Main, la page Voices existe en mode Single et en mode Multi. Son utilisation dépend cependant du mode.

En mode Single, les paramètres affectent ce qui se passe dans une voice Single. En mode Multi, ses paramètres peuvent être appliqués à une combinaison des 12 voix en même temps, chacune avec ses propres réglages.



Un exemple de la page Voice en mode Single

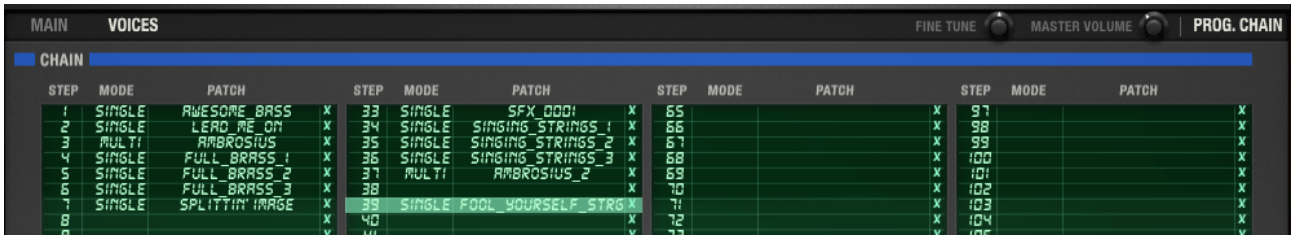


Un exemple de la page Voice en mode Multi

Pour accéder à ces fonctionnalités, sélectionnez "Voices" dans la barre de Pages et référez vous aux sections section 4.6 ou section 5.2, selon le mode du preset sélectionné.

3.1.3.3 Program Chain

Ce mode est à la fois très basique et très utile. Selon que vous jouez sur scène, ou que vous souhaitez lister vos presets favoris, le mode Program Chain vous permet d'y accéder facilement en envoyant des numéros de Program Change MIDI entre 1 et 128 (ou 0 et 127 dans certains cas)



La Program Chain put contenir un mélange de presets Single et Multi

Pour entrer en mode Program Chain, cliquez "PROG. CHAIN" tout à droite de la barre de Page. Vous pouvez y accéder depuis n'importe leqel des deux autres modes. Voir chapter 6 pour apprendre à créer une Program Chain.

3.1.4 Nameplate

La Nameplate est le point d'entrée pour les fonctionnalités du panel du bas lorsque le Matrix-12 V est en page Main.



Vue de la Nameplate

Chacun des boutons à droite de la Nameplate va modifier ce qui est visible dans le panel du bas. Ceux-ci sont décrit brièvement en section 3.1.5 plus bas, et couverts précisément en section 4.1.3.

3.1.5 Panel du bas

La Nameplate contient quatre boutons qui modifient le contenu du panel du bas (Page Main uniquement)

KBD Keyboard. Le clavier virtuel et les leviers sont visibles.

FX Effets, qui sont décrits en section 4.3.

MOD. La liste de routages de modulation. Expliquée en section 4.4.1.

PAGE2 Les paramètres Page 2. Ceux-ci sont rarement modifiés lorsqu'un son est programmé, mais leurs fonctions sont importantes. Les divers choix sont décrits en section 4.2.

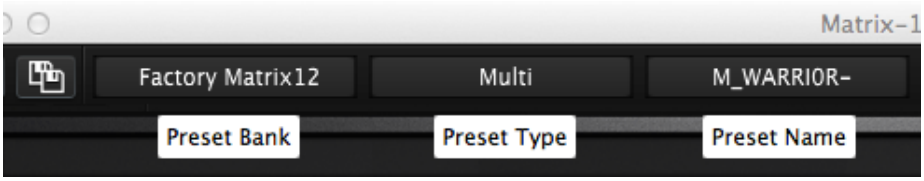
3.2 La Tool Bar : Gestion des presets

Les presets permettent de récupérer les réglages de n'importe quel Single ou Multi créé avec le Matrix-12 V. Lorsqu'un preset est sauvegardé vous aurez l'opportunité de désigner la "Bank" et le "Type" auquel il fait partie. Vous pouvez créer autant de Banks et de Type que souhaité, ainsi qu'autant de presets que vous voulez. La désignation "Type" permet de catégoriser les presets en groupes tels que "Lead", "Pad", etc. Il n'y a pas de limite au nombre de presets au sein d'un type, utilisez donc ces fonctions de la façon qui vous convient le mieux.

Le Matrix-12 V est fourni avec de nombreuses Banks de presets d'usine, chacune contenant un nombre de Types et de presets. Ceux-ci ne peuvent être écrasés, mais ils sont de très bons points de départ pour créer de nouveaux presets. Vous pourrez ensuite utiliser la fonction **Save As** pour sauvegarder les changements en tant que preset utilisateur.

3.2.1 Sélection de Bank, Type ou de Preset

La sélection de Bank, Type et Preset est affichée de manière permanente dans la Tool bar.

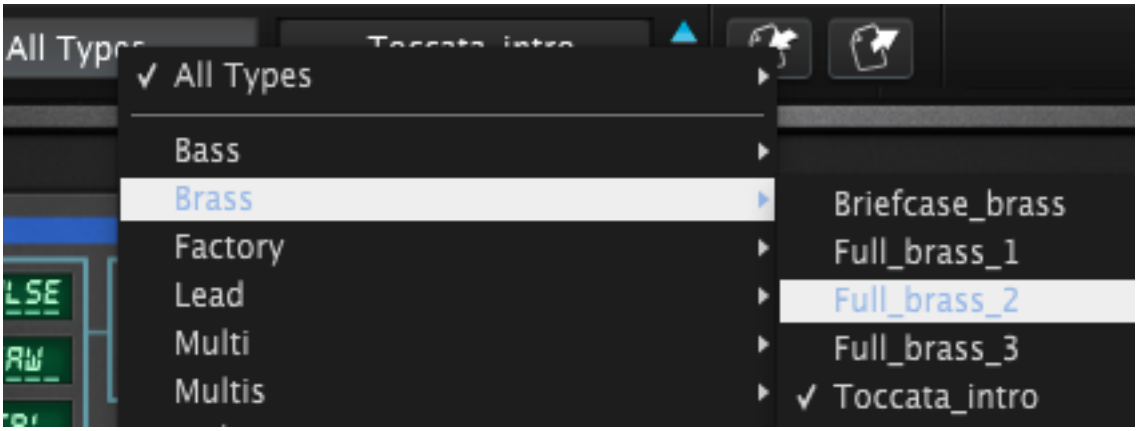


Pour sélectionner un nouveau preset dans les Bank et Type courants, cliquez dans le champ Preset Name. Un menu déroulant va apparaître avec une liste des presets disponibles dans ce groupe. Si vous savez déjà le preset que vous cherchez dans ce groupe et n'avez pas besoin de regarder la liste, utilisez les boutons Précédent/Suivant en forme de flèches pour faire défiler. Dans tous les cas, une fois un preset sélectionné, vous entendrez son son en jouant avec votre séquenceur ou contrôleur MIDI.



Sélection d'un nouveau preset

Pour choisir un **Type** de preset différent au sein de la même banque, cliquez sur le bouton Preset Type (situé au milieu des trois). Un menu déroulant va apparaître contenant une liste des Types de presets présents dans cette banque (Brass, Basses, etc.). Chaque type listé dans le menu contient un sous-menu avec ses propres noms de presets. Suivez les flèches pour choisir le preset voulu au sein de ces sous-menus.



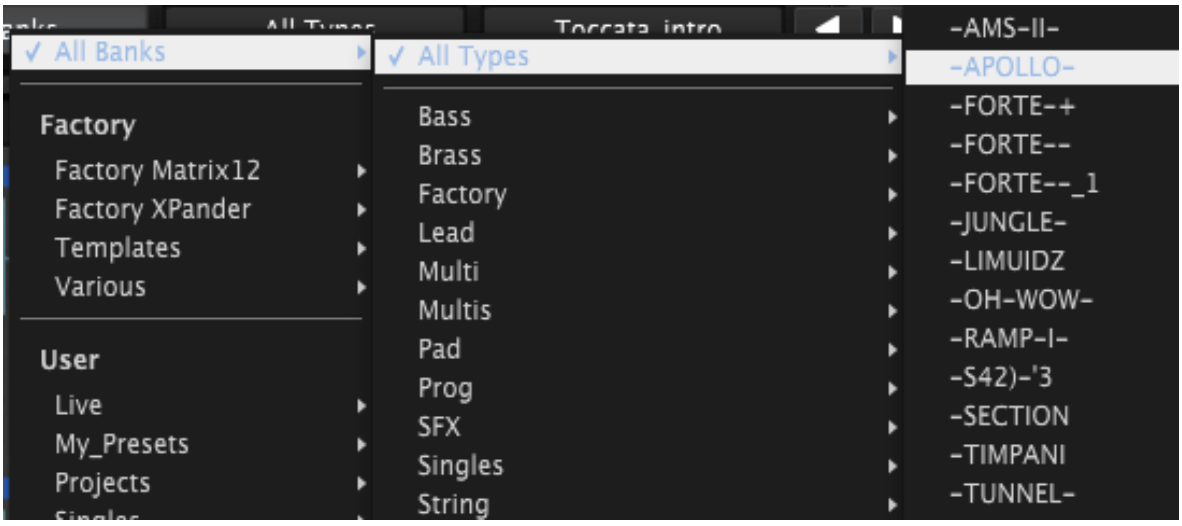
Sélection d'un nouveau preset dans le menu Preset Type

Pour choisir un preset dans une autre **Bank**, cliquez sur le bouton Preset Bank (le plus à gauche des trois). Un menu déroulant va apparaître avec une liste des Banks disponibles, au sein desquelles des sous-menus existent pour le choix du Type de preset et du nom de preset. Cliquez sur un nom de preset pour le sélectionner.



Sélection d'un nouveau preset au sein du menu Preset Bank

Dans le menu Preset Bank, l'option "All Banks" permet de naviguer directement vers un type de preset particulier, ou vers n'importe quel preset de n'importe quelle Bank. Cela permet un accès direct vers tous les presets d'un Type donné, par exemple, indépendamment de la Bank où ils se trouvent.



Sélection d'un nouveau preset via All Banks > All Types

Une autre chose importante à savoir : Lorsqu'un preset a été modifié, une astérisque apparaît à coté de son nom dans la Tool bar. Cela signifie qu'il faut le sauvegarder avant de sélectionner un nouveau preset si vous souhaitez conserver vos changements.

3.2.2 Sauvegarder un preset édité

Pour sauvegarder des changements effectués sur un preset, et écraser le preset courant, cliquez sur le bouton "Save" de la Tool bar. Son icone représente une disquette.



Si vous souhaitez conserver la version non-éditée du preset, vous devrez donner à la version éditée un nouveau nom. Cliquez sur le bouton "Save as" dans la Tool bar, qui ressemble à deux disquettes. Une fenètre va s'ouvrir dans laquelle vous pourrez choisir un nouveau nom et un nouvel emplacement pour le preset édité.



Les presets d'usine ne peuvent être écrasés. Si vous avez débuté avec un preset d'usine, cliquer sur le bouton "Save" ouvrira automatiquement le menu "Save as" pour vous permettre de sauvegarder, renommer le preset.

Par ailleurs, vous devriez peut-être développer un système de nommage dès maintenant, afin de mémoriser lesquels de vos presets sont des Single, et lesquels sont des Multi. Il est simple de le voir pour les presets d'usine car chacun a un dossier séparé, mais il est possible pour l'utilisateur de mettre un Single et un Multi dans le même Type et dans la même Bank. Cette flexibilité est une bonne chose tant que vous savez trouver en un clin d'oeil le type de preset que vous allez sélectionner.

Le mode Multi rajoute des scénarios supplémentaires tel que la nécessité de sauvegarder une Voice qui a été éditée au sein d'un Multi. Nous couvrerons ceci en section 5.3.1.

3.2.3 Import / Export d'une Bank de presets

Il est possible d'importer ou d'exporter une banque entière de presets du Matrix-12 V. Pour importer une Bank, cliquez sur le bouton d'import de Bank dans la Tool bar :



Après avoir cliqué sur ce bouton, une fenètre va apparaître pour vous permettre de choisir la Bank à importer (elles ont l'extension ".matrix"). Choisissez la Bank désirée et cliquez sur "Open". La nouvelle Bank de presets apparaîtra automatiquement parmi les Bank disponibles.

Vous pouvez aussi exporter vos propres Singles et Multis de manière à les conserver, pour les utiliser sur un autre ordinateur ou les partager avec d'autres utilisateurs. Bien que vous pouvez importer une Bank entière d'un coup, il est aussi possible d'exporter une Bank de presets utilisateurs d'un coup ou bien un preset à la fois.

Pour cela, cliquez sur le bouton Preset Bank export dans la Tool bar, qui ressemble à ceci :



Sélectionnez le type d'export souhaité (Bank ou Preset) et une fenètre va apparaître, vous permettant de choisir un dossier de destination ainsi que le nom de l'élément que vous exportez.

Encore une fois, le mode Multi présente des situations différentes, car chaque Multi a besoin d'être déplacé avec tous les presets Voice qui lui sont associés, sous peine de ne pas sonner pareil. Lorsque vous exportez un Multi, vous allez donc obtenir une Bank qui contient ce Multi et toutes les Voices dont il a besoin. Pour plus de détails, voir section 5.4.

3.3 La Tool bar : Fonctionnalités avancées

3.3.1 Bouton "Panic" : Si des notes restent actives



S'il y a une interruption des données MIDI reçues par votre ordinateur, il est possible d'éteindre toutes les notes qui seraient "coincées". Cela signifie qu'elles n'ont pas encore reçu de message Note Off. Si cela se produit, cliquez sur le bouton PANIC dans la Tool bar du Matrix-12 V et les notes devraient s'arrêter.

3.3.2 Charge CPU

Le CPU-mètre donne un retour en temps réel de la charge que le Matrix-12 V prend sur le CPU à un instant. En addition de la valeur numérique, une jauge est présente, qui s'allume alors que la charge augmente.



Note : Le CPU-mètre ne présente que la charge liée au Matrix-12 V, et non la charge combinée de tous les programmes et plug-ins qui sont actifs en même temps.

3.3.3 Configuration MIDI

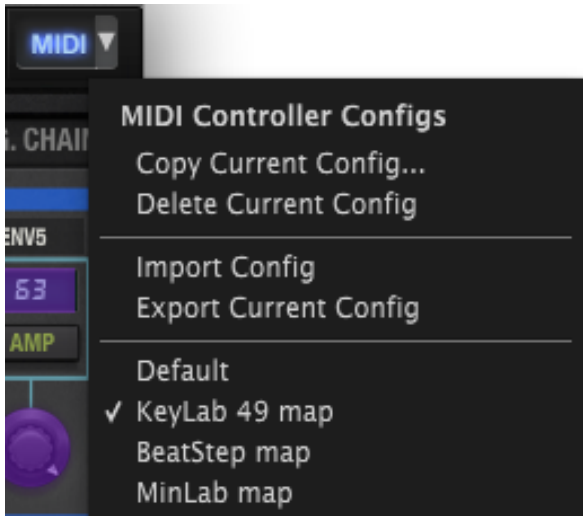
Tous les potentiomètres et boutons du Matrix-12 V peuvent être assignés à des contrôleurs MIDI externes. La plupart des fonctions du mode Multi sont aussi assignables : Sélection de zone et canal MIDI associé, allocation des Voices (zone Voice stealing), etc. Même les plages de notes MIDI d'une zone peuvent être contrôlées par un message MIDI entrant.

Avant d'essayer ce qui suit, vérifiez que le périphérique MIDI que vous souhaitez utiliser est connecté à votre ordinateur, que votre DAW et/ou le logiciel Matrix-12 V sont correctement configurés pour recevoir des évènements MIDI depuis ce contrôleur. (Voir section 2.4 pour apprendre à faire ceci.)

3.3.3.1 Menu MIDI

Le menu MIDI à la droite de la Tool bar donne accès à des listes d'assignations MIDI paramétrables, connues sous le nom de **configs** (configurations). Cliquez sur la flèche à la droite du mot "MIDI" pour faire apparaître un menu déroulant.

Ce menu est composé de deux zones :



La première section du menu MIDI (**MIDI controller configs**) est séparé en deux, et propose quatre fonctionnalités :

- **Copy Current Config…**: Ceci permet de dupliquer la configuration courant, d'y donner un nouveau nom, et de la placer en bas de la liste de configs. Les changements effectués sur cette configuration peuvent être exportés sur votre ordinateur ou sur une clé USB pour la transférer sur un autre ordinateur.

- **Delete Current Config**: La configuration courante est indiquée par un signe "check" dans la portion du bas du menu MIDI. Si vous sélectionnez "Delete Current Config" une fenètre de confirmation apparaîtra au milieu de la fenètre au centre de l'interface du Matrix-12 V. Cliquez sur "Cancel" pour annuler l'opération ou sur "OK" pour poursuivre. La configuration supprimée sera retirée de la liste visible dans le menu MIDI, mais elle existera toujours dans le dossier où elle a été exportée au préalable. Elle peut être réimportée plus tard si nécessaire.

- **Import Config**: Une Config qui a été exportée peut être rechargée dans le Matrix-12 V via ce champ. Vous pouvez importer des configs d'un autre utilisateur qui a déjà assigné les contrôles d'un contrôleur MIDI en particulier, par exemple.

- **Export Current Config**: Utilisez cette fonctionnalité pour exporter vos Configs l'une après l'autre dans un dossier sur votre ordinateur ou sur un support de mémoire externe (clé USB, disque dur, etc.). Cela peut servir de sauvegarde en cas de suppression accidentelle d'une config ou bien pour partager votre config avec d'autres utilisateurs.

La section du bas du menu MIDI contient la liste de configurations existantes. Celle affichée avec l'icone "check" à sa gauche est la config courante. Pour en sélectionner une autre, cliquez sur son nom.

3.3.3.2 *Assigner des contrôles MIDI*

Quasi tous les contrôles présents sur le Matrix-12 V peuvent être contrôlés par un périphérique MIDI externe : Leviers, boutons, potentiomètres et contrôles de chaque paramètre FX. En plus de pouvoir, par exemple, contrôler la fréquence de coupure du filtre avec un potentiomètre, vous pourrez assigner un contrôleur MIDI pour naviguer dans la liste d'effets, par exemple, ou même pour changer les sources et destinations dans la page Modulation.

En particulier, il est possible de lier un contrôle externe aux six potentiomètres situés dans la page Modulation, au centre de l'interface de la page Main. L'effet de ces potentiomètres dépend de la cible de modulation courante (c'est à dire celle qui a été sélectionnée via son bouton de Mod). Si vous souhaitez dédier six faders de votre contrôleur MIDI à ces potentiomètres, vous aurez la possibilité d'éditer les quantités de modulation de n'importe quel routage de modulation visible dans la Modulation Page.

Si vous êtes prêts à essayer des assignations, cliquez sur le bouton **MIDI** dans la Tool bar (pas la flèche mais le bouton lui-même). Les lettres en brillance signifient que le Matrix-12 V est en mode "assignation".

Dans ce cas, tous les contrôles assignables en MIDI seront indiqués en violet :



Un exemple de contrôles assignables en MIDI dans la page Main du Matrix-12 V

Dans l'image ci-dessus, un des contrôles a été sélectionné (la fréquence du VCO2). Une fenêtre **MIDI Control Setup** (MCS) montre désormais le nom du paramètre, les plages Min/Max, et si le contrôle a déjà été assigné à un Continuous Controller (CC) MIDI.

Dans ce cas ici, le contrôle n'a pas encore été assigné; il attend qu'un contrôleur externe soit actif pour pouvoir "learn" (apprendre) le CC# MIDI et établir une relation entre les deux. Vous remarquerez que dès lors qu'une nouvelle assignation est faite, le contrôle édité devient rouge.

Une assignation de contrôle peut être retirée en cliquant sur le bouton **UNASSIGN**. Le mot "UNASSIGNED" sera montré dans la fenêtre MIDI Control Setup pour ce contrôle.

Voici un autre exemple. En regardant de près, vous verrez un rectangle noir autour du potentiomètre édité. Cela signifie qu'il a été assigné à un CC# MIDI et répondra à ces messages lorsqu'ils seront reçus.



Un rectangle noir encadre le potentiomètre édité. Notez les valeurs inversées Min et Max.

Une fois que vous avez fini de lier les contrôles de votre contrôleur, vous aurez créé une nouvelle Config. Utilisez la fonction Export décrite en section 3.3.3.1 pour le sauvegarder.

Pour fermer la fenêtre MIDI Control Setup et quitter le mode Assign, cliquez à nouveau sur **MIDI**.

3.3.3.3 Minimum / maximum des contrôles

Des valeurs de minimum et de maximum peuvent être définies pour chaque contrôle assignable. Le contrôle recevra toujours l'intégralité des valeurs du CC# MIDI qui lui est assigné, mais il adaptera sa réponse pour que ces valeurs soient situées entre les min et max du contrôle.

En d'autres termes, si le Min est à 50 et le Max est à 100 :

- Un CC# MIDI de valeur 0 donnera une valeur de 50 sur le paramètre du Matrix-12 V
- Un CC# MIDI de valeur 127 donnera une valeur de 100 sur le paramètre du Matrix-12 V
- Un CC# MIDI situé entre 1 et 126 donnera une valeur située quelque part entre 50 et 100 sur le paramètre cible du Matrix-12 V.

Notez que dans l'exemple ci-dessus, il n'y aura pas une corrélation 1:1 entre le mouvement du contrôleur MIDI et la réponse du Matrix-12 V car la plage d'effet a été limitée. Il se peut qu'il faille plusieurs valeurs de mouvement du CC# MIDI pour que le paramètre du Matrix-12 V change.

Il est aussi possible d'inverser le Min et le Max pour que le paramètre réponde de manière inversée, comme c'est le cas dans l'image de la section précédente. Ceci est utile par exemple lorsque vous utilisez des tirettes harmoniques (drawbars) et que le contrôleur MIDI que vous utilisez n'a pas de mode "drawbar".

3.4 Types de contrôles

La page Main du Matrix-12 V montre deux types de contrôles de base : Variable et Switching. Regardons ça de plus près.

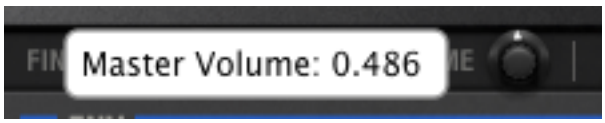
3.4.1 Contrôles Variable

Un contrôle Variable détermine la valeur d'un paramètre lorsque celui-ci est déplacé d'une position à une autre. Le Matrix-12 V en a deux types :

- **Potentiomètres**: Aussi connus sous le nom de knobs, encodeurs. C'est la majorité des contrôles du Matrix-12 V.
- **Leviers**: Ceux-ci ne sont visibles que lorsque "KBD" a été sélectionné dans la zone Nameplate. Vous les verrez à la gauche du clavier virtuel.

Pour éditer un potentiomètre, par exemple, cliquez dessus et maintenez appuyé tout en glissant votre souris vers le haut ou le bas. Cela augmentera ou diminuera la valeur du paramètre sélectionné, tout en affichant la nouvelle valeur dans l'écran d'affichage situé à côté du contrôle.

La plupart des paramètres de la page Main affichent leurs valeurs de manière permanente, mais certains ne le font pas. Voici deux exemples :



Edition du paramètre Master Volume



Edition d'un Mod Amount

Une action similaire permet d'éditer un levier : Cliquez dessus et faites glisser votre souris vers le haut et le bas. Les deux leviers ont un comportement différent : Levier 1 maintient sa nouvelle position jusqu'à ce qu'il soit bougé à nouveau, alors que Levier 2 retournera automatiquement à sa position centrale, de la même manière qu'une molette de pitch traditionnelle.

3.4.1.1 Ajustement fin

Deux paramètres de l'instrument proposent un ajustement fin : Le volume Master et le Fine Tune. Ces deux paramètres se trouvent dans la barre de Page. Pour utiliser cette fonction, cliquez et déplacez le curseur en maintenant la touche **Control** ou en maintenant **clic droit** d'abord puis en faisant glisser le curseur.

3.4.1.2 Remise à zéro d'un paramètre

Pour remettre la valeur d'un paramètre à son réglage par défaut, double cliquez sur le potentiomètre.

3.4.2 Boutons & switches

Vous aurez peut-être remarqué que le Matrix-12 V a de nombreux boutons! Ils sont petits mais ont un impact sur le son allant du subtil jusqu'à du très prononcé!

3.4.2.1 Boutons de la fenêtre Paramètres

La plupart des boutons sont de style "on/off", tel que la sélection de formes d'onde des oscillateurs. Notez que la valeur des paramètres devient soulignée lorsqu'elle est active :



D'autres sélectionnent des cibles de modulation, ce qui permet de les afficher dans la page Modulation :



Notez la petite LED verte en bas à droite du bouton VCO2 VOL ci-dessus. Même si une modulation n'est pas affichée dans la Modulation page, la LED reste allumée dans le bouton lorsqu'une modulation active est présente.

3.4.2.2 Boutons et switches d'effet

En plus des boutons de la fenêtre Parameter, le Matrix-12 V propose différents types de switches dans la section d'effet. Certains sont ronds et blancs:



Certains des boutons du Délai

Ce sont des switches on/off simples, tout ce que vous avez à faire pour en modifier la valeur est de cliquer dessus.

D'autres switches ont deux positions, comme ceux-ci provenant du Phaser



Switches à deux positions du Dual Stage Phaser

Dans ce cas, cliquez à l'intérieur du switch pour en changer la sélection.

Il existe aussi des switches à trois positions :



Sélection du type de Chorus

3.5 Qu'est-ce qu'une Voice?

Il y a deux utilisations du mot "Voice" liées au Matrix-12 V. Pour être cohérents, nous utilisons la version majuscule ("Voice") et minuscule ("voice"). Voici la définition de chacuns :

voice Une unité de polyphonie; c'est à dire le nombre de notes qui peuvent être jouées simultanément. Exemple : "Le Xpander est un synthétiseur à six voices".

Voice La collection de paramètres du synthétiseur qui constituent un preset en mode Single, sans tenir compte des réglages des effets. Exemple : "Ce Multi est construit en empilant deux Voices"

3.6 Comment changer de mode?

Trois modes principaux se trouvent dans le Matrix-12 V : Single, Multi et Program Chain. Cependant, ce que vous voyez dans la barre de Page sont les termes "Main", "Voices" et "Prog. Chain". Ce ne sont donc pas ceux-ci qui servent à passer d'un mode à l'autre.

Voilà pourquoi : Même si les page Main et Voices se ressemblent dans chaque mode, elles réalisent des actions différentes selon le mode du preset sélectionné.

Passer en mode Program Chain est simple. Quel que soit le mode dans lequel vous êtes, cliquez sur PROG. CHAIN dans la barre de Page pour vous y rendre. Voir chapter 6 pour apprendre sur le mode Program Chain.

Cependant, pour entrer dans le mode Single ou Multi, il faut sélectionner un preset qui soit de l'un ou l'autre de ces types. Une fois que vous êtes en mode Multi, par exemple, sélectionner un preset Single vous ramènera en mode Single.

Pour apprendre ce que chaque page fait dans chaque mode, référez vous à leurs chapitres respectifs. Le mode Single est en chapter 4, et le mode Multi en chapter 5.

4 MODE SINGLE

Le mode Single est là où tout débute, et il est fondamental d'en comprendre les fonctionnalités. Nous allons donc maintenant regarder de plus près chaque paramètre et la façon dont ils intéragissent entre eux.

4.1 Fonctions du panel avant

A première vue, le Matrix-12 V paraît très simple par rapport aux interfaces de synthétiseurs modulaires. Il n'y a pas de câbles de patch, par exemple.

Cependant, sous ce panel avant simple, plus de 1000 paramètres sont disponibles pour venir sculpter le son et le comportement de ce magnifique instrument.

4.1.1 Organisation des paramètres

Lorsque vous arrivez pour la première fois dans une nouvelle ville, ses bâtiments, rues, lumières et signalétiques se dévoilent tous en même temps, ce qui peut être déroutant. Tôt ou tard, les vues deviennent organisées dans votre esprit, souvent en s'aidant d'une carte.

A première vue, le Matrix-12 V peut ressembler à une vue aérienne d'une petite ville la nuit :



La section qui suit devrait vous aider à vous familiariser rapidement avec l'interface du Matrix-12 V.

4.1.1.1 Groupes de paramètres

Dans l'organisation de la fenètre Parameter est une interface haut niveau qui débute avec les **groupes de paramètres**, qui sont délimités par des lignes bleues épaisses telles que celles que l'on trouve sur le VCO 1 et le FILTER ci-dessous :



Les groupes de paramètres du VCO 1 et du FILTER

Dans l'image ci-dessus, les paramètres Frequency, Detune, Pulse Width, forme d'onde et Volume font tous partie du groupe de paramètres VCO 1. De même, la Fréquence de coupure du filtre, résonance, Mode et les deux réglages VCA font partie du groupe de paramètres Filtre.

Voici une liste de tous les groupes de paramètres en mode Single :

Nom	***Paramètres***
VCO 1	Freq, detune, PW, forme d'onde, volume
VCO 2	Sync, freq, detune, PW, forme d'onde, volume
FM	Amplitude, destination
Filter	Freq, res, mode, volume VCA 1, volume VCA 2
Lag	Input, rate, mode switches
Ramps	Rate control (x4)
Env	Delay, attack, decay, sus, rel, amp (x5)
Track	Input, track point levels 1-5 (x3)
LFO	Speed, wave, input, retrig, amp (x5)

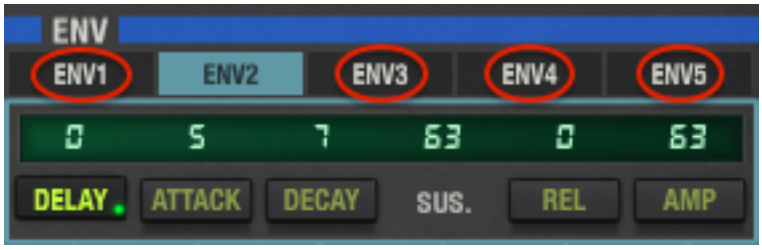
Nous allons étudier chaque groupe ainsi que ses paramètres en section 4.2. La page Modulations est un peu différente, elle aura donc sa propre section 4.4.

Gardez aussi en tête que nombre de ces groupes de paramètres ont des "membres" additionnels disponibles en cliquand sur le bouton **Page 2** de la barre Nameplate. Ceux-ci seront décrits en même temps que leurs collègues en section 4.2.

4.1.1.2 Onglets

Le niveau d'organisation suivant sont les **onglets** situés dans certains groupes de paramètres. Par exemple, vous ne pouvez voir qu'une envelope à la fois, un seul générateur de Track, un seul LFO, mais les onglets situés en dessous de la barre bleue de titre vous montrent qu'il y a plus d'un de ces groupes de paramètres disponibles.

Pour montrer ceci, regardez le groupe de paramètres ENV, où 5 onglets intitulés ENV1, ENV2, etc. sont présents. Cela signifie qu'il y a 5 enveloppes disponibles pour programmer une Voice.



Le groupe de paramètres ENV. ENV 2 est sélectionnée, les autres sont entourés en rouge.

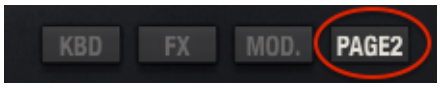
Un coup d'oeil rapide dans la fenètre de paramètres du matrix-12 V montre que des onglets sont aussi disponibles pour les LFOs (5 par Voice), et les générateurs de Track (3 par Voice). Cet instrument ne manque pas d'options de programmation!

4.1.1.3 Paramètres avec ou sans modulation

La base de chaque groupe de paramètres sont les **paramètres** eux-même. Vous remarquerez cependant que certains paramètres ont des boutons contenant leur nom et d'autres non.

Ceux où un bouton est présent peuvent être modifiés dans la page de Modulation (voir section 4.4). Alors que ceux sans bouton ne peuvent être modulés. Il peuvent par contre être édités directement en tournant le potentiomètre correspondant.

Une dernière chose : Certains paramètres, censés être moins souvent utilisés mais important quand même sont disponibles dans une "sous-page". Vous les trouverez en appuyant sur le bouton Page 2 à droite de la barre Nameplate :



Nous parlerons des paramètres Page 2 ainsi que des autres dans la section 4.2.

4.1.2 La Nameplate

Comme il a été mentionné précédemment, le but de la Nameplate est de fournir un accès rapide aux quatre différents modules situés sur le panel du bas. Chacun de ces quatre modules importent grandement dans les possibilités d'une Voice, c'est pourquoi ces boutons sont positionnés de manière très accessible. Vous pouvez les voir dans l'image ci dessus, en section 4.1.1.3.

4.1.3 Le Panel du bas

En cliquant sur les différents boutons de la barre Nameplate, vous verrez différentes fonctionnalités de la page Main. Ces boutons ne sont pas disponibles dans d'autres pages; seul le clavier virtuel sera visible ailleurs.

4.1.3.1 Clavier virtuel

Le clavier virtuel permet de jouer un son sans avoir à connecter un périphérique MIDI externe; Cliquez sur une touche pour entendre la Voice active. Maintenez appuyé et touchez plusieurs notes pour entendre un glissando.



Le clavier virtuel et les leviers du Matrix-12 V

Notez de plus les Leviers situés à gauche des touches virtuels. Levier 2 est généralement dédié à l'effet pitch-bend. Ces deux leviers peuvent être connectés à des destinations via la page Modulation.

4.1.3.2 FX

Lorsque vous appuyez sur le bouton FX, le panel du bas révèlera les deux modules d'effets associés avec le preset courant.



Si aucun effet n'est présent, c'est simple d'en rajouter un. Section 4.2 vous guidera dans cette étape.

Gardez en tête que ces effets sont des effets master : Seulement deux effets sont disponible à tout moment dans n'importe lequel des modes. Cela signifie que toutes les Voices d'un preset multi partagent deux modules d'effet, et non vingt-quatre!

4.1.3.3 Mod

Voici le coeur de la puissance du Matrix-12 V. Ici vous pourrez router n'importe laquelle des 27 sources de modulation aux 47 destinations, et ce, 40 fois.

Toutes les modulations qui affectent les paramètres seront listées ici et visibles lorsque le bouton Mod est appuyé.



Bien que cette section soit très puissante, elle est aussi facile à utiliser. Pour en savoir plus, voyez la section 4.4.

4.1.3.4 Page 2

Le bouton Page 2 révèle une deuxième page de paramètres de Voice. Ceux-ci jouent un rôle de soutien à leurs groupes de paramètres respectifs (VCO1, Filtre, etc.)



Vous trouverez aussi des onglets ici, ce qui signifie que les modes d'enveloppe peuvent être configurés différemment pour chacune des cinq enveloppes de la Voice, par exemple. Référez-vous au groupe de paramètre approprié en section 4.2 pour une description de chaque paramètre Page 2.

4.2 Groupes de paramètres

Commençons par nous concentrer sur l'un des groupes de paramètres du Matrix-12 V pour avoir une idée de la façon dont le mode Single fonctionne.

Note : Pour les exemples du reste du chapitre 4, nous partons du principe que vous avez déjà sélectionné une Voice en mode Single, et que vous n'êtes pas dans la page Main du mode Multi.

4.2.1 VCOs

"VCO" signifie "Voltage Controlled Oscillator", en français : Oscillateur contrôlé en tension. C'est l'élément de base pour la création de son dans un synthétiseur analogique. La façon la plus simple de modifier drastiquement le son d'une Voice est d'en changer la forme d'onde (Waveform). Dans cette section, nous décrirons les moyens de faire cela.

Dans la zone en haut à gauche de la fenêtre de Paramètres se situe une barre bleue intitulée VCO 1. Tous les paramètres sous cette barre font partie du groupe de paramètres VCO 1.

Vous pouvez voir sur l'image ci-dessous que les paramètres sont quasiment identiques pour les deux VCO, nous les décrirons donc dans une seule section.



Les groupes de paramètres VCO 1 et VCO 2

Les paramètres Page 2 des VCO sont exactement les mêmes pour les deux oscillateurs :



Paramètres Page 2 de VCO 1 et VCO 2

Nous décrirons ces derniers en même temps que les autres paramètres VCO. Voici leurs effets :

4.2.1.1 Fréquence du VCO (Freq)

La hauteur de note jouée par l'oscillateur est définie ici. Elle a une étendue de 0-63 demi tons (en pas chromatiques). Cliquez sur le bouton en dessous de l'écran qui en affiche la valeur pour que le paramètre fréquence du VCO apparaisse dans la page Modulation. Chacune des 27 sources de modulation peut alors moduler la fréquence de l'oscillateure, peu ou beaucoup, et de manière positive ou négative.

4.2.1.2 VCO Detune

Ceci est un réglage fin de l'accordage. Il opère entre -31 et +31 et permet de désaccorder légèrement chaque oscillateur. Pour encore plus de précision, modifiez-le en maintenant la touche Control appuyée, comme décrit en section 3.4.1.1.

4.2.1.3 VCO Pulse Width (PW)

Ce contrôle n'a d'effet que sur la forme d'onde Pulse. Il permet d'éditer sa largeur d'impulsion. Ce paramètre va de 0 à 63, et donne une forme d'onde carrée à la valeur 32, soit un rapport cyclique de 50% qui permet d'obtenir un son vace seulement les harmoniques impaires.

Notez encore une fois la présence d'un bouton Mod, ce qui signifie que la Pulse Width peut être modulée par une source telle qu'un LFO. C'est un très bon moyen de donner vie à un son en faisant varier son contenu harmonique constamment. (Quitte à donner des conseils de programmation, vous devriez essayer d'ajouter une modulation statique telle que le clavier pour réduire la modulation du PW dans les basses fréquences. Ou pas.)

4.2.1.4 VCO waveform (forme d'onde)

Trois choix sont proposés pour chaque VCO (Pulse - impulsion, Saw - dent de scie, Triangle) et une quatrième pour VCO 2 (Noise - bruit blanc). Voici une brève description de chacune :

Pulse	Une forme d'onde en impulsion. Voir la section ci-desuss 4.2.1.3 pour sa description.
Saw	Dent de scie. Lorsqu'elle n'est pas filtrée, elle donne un son bourdonnant, très utile pour des sons de lead
Tri	Triangle. C'est une forme d'onde assez pure, proche de la sinusoïde
Noise	Bruit blanc. Oscillateur 2 seulement. Des fréquences aléatoires toutes en même temps. Très utile pour des sons de vent, de percussion, etc.

4.2.1.5 Volume VCO

Ceci définit le niveau de sortie de l'oscillateur. Il comprend aussi un bouton Mod de telle sorte que le volume du VCO peut être modulé à souhait. Cela permet d'obtenir d'un tremolo subtil à un chorus irrégulier, selon la façon dont les deux VCO intéragissent. Cela permet aussi d'obtenir des variations timbrales si VCO 2 est aussi synchronisé à la fréquence du VCO 1. Plus à ce propos dans la section qui suit.

4.2.1.6 Sync (VCO 2 seulement)

Sync signifie "Synchronisation", et lorsque ce bouton est actif, l'intéraction entre les deux VCOs change de manière drastique. Plutôt que d'être complètement indépendants, le bouton Sync asservit la ou les forme(s) d'onde du VCO 2 au VCO 1 et les forcent à générer une seule forme d'onde complexe.

Baissez la fréquence du VCO 1 à zéro et expérimentez en changeant la fréquence du VCO 2, soit manuellement ou via une modulation (Les enveloppes peuvent être très intéressantes pour cela). Les variation du timbre en résultant ne ressemblent à rien d'autre qu'un synthétiseur peut produire, allant d'un cri contrôlé ou un ton mordant, jusqu'à un chatoiement subtil, selon la source de modulation choisie et la quantité de modulation.

4.2.1.7 VCO Page 2

Voici les autres paramètres disponibles pour les groupes de paramètre des VCO. Pour accéder à ceux-ci, appuyez sur le bouton Page 2 dans la barre Nameplate. Le panel du bas révèlera les paramètres Page 2 de six groupes de paramètres à la fois, deux desquels étant identiques (VCO 1 et 2). Nous allons seulement couvrir ces paramètres dans cette section, le reste sera couvert dans leur propre description de groupe de paramètres.

Keyboard Ceci permet de décider si la fréquence du VCO sera affectée lorsque des touches différentes sont jouées.

Lag Lorsqu'il est actif, la fréquence du VCO répondra aux réglages du générateur de Lag. Cela permet d'obtenir un effet de "glide" ou portamento. Il peut être intéressant d'avoir un glissement d'un des oscillateurs tandis que l'autre reste statique. Essayez donc d'activer le Lag pour l'un et de le laisser inactif pour l'autre.

Pitch bend Si vous souhaitez que la fréquence du VCO ignore le Lever 1, éteignez cette option.

Vibrato De même, si vous souhaitez que le VCO ignore le Lever 2, éteignez cette option.

Ceux-ci paraissent être des paramètres simples, mais comme vous pouvez le voir, leurs réglages peuvent avoir un impact important sur le son et le comportement d'une Voice.

4.2.2 FM

FM est une abréviation de "Fréquency Modulation" (Modulation de Fréquence). Saviez-vois que les synthétiseurs analogiques utilisaient cette technique longtemps avant les célèbres synthétiseurs FM Yamaha? Les concepts sont similaires : le paramètre FM du Matrix-12 V peut mettre les VCO 1 et VCO 2 dans une relation de porteur/modulateur, ou faire de même entre le VCO 2 et le filtre.

Le groupe de paramètres FM contient les paramètres suivants :

Amp La quantité de FM envoyée vers le VCO 1 ou le filtre.

FM Dest Sélectionne la destination pour la FM : VCO 1 ou filtre.

Ici les choses deviennent plus compliquées à décrire. Il sera intéressant de regarder à nouveau la fenètre Parameter, plus particulièrement les fines lignes bleues qui connectent VCO 1 et VCO 2 au paramètre FM.

Regardons de plus près ce que signifie **Oscillator FM.**

Dans l'image ci-dessous, la flèche rouge décrit un des chemins allant de la sortie du VCO 2, étant donné sa connection à l'entrée FM. Pour entendre cet effet plus aisément, mettez le volume du VCO 2 à zéro :



VCO 2 being fed into the FM input

Lorsque vous suivez la ligne bleue après la flèche rouge, à travers la boîte FM AMP, notez la connection entre FM DEST et OSC 1 dans la boîte bleue venant ensuite. Cela décrit la connection entre le VCO 1 et la FM, que nous décrirons plus tard.

Il y a cependant un problème : L'entrée Amp est mise à zéro, vous n'entendrez donc pas d'effet sur le son à moins qu'une des modulations modifie le paramètre FM AMP de manière positive.

Voici une plus grande image qui décrit le chemin du signal FM vers le VCO 1 lorsque Amp est remonté :



Sortie FM envoyée vers VCO 1

Voici, mesdames et messieurs, comment la FM d'oscillateur fonctionne. La fréquence du VCO 2 affecte la forme d'onde du VCO 1 pour des résultats impossibles à obtenir avec de la synthèse soustractive ou même de la synchro d'oscillateurs. En utilisant un routage de modulation pour modifier la fréquence du VCO 2, avec une enveloppe par exemple, vous allez affecter le contenu harmonique du VCO 1 au cours du temps.

FM de filtre

Une connection similaire existe entre la sortie FM et la section Filtre. Appuyez sur le bouton FM DEST en bas du groupe de paramètres FM, et la ligne bleue sera connectée au VCF. Vous pouvez tracer la connection à la section Filtre en suivant ces lignes bleues dans la fenètre Parameter, comme nous l'avons fait pour la connection au VCO 1.

En résumé, la FM de filtre du Matrix-12 V utilise la forme d'onde triangle du VCO 2 pour transformer le filtre en un oscillator. Cet effet est surtout audible à des valeurs de Résonance élevées, et vous aurez peut-être envie d'essayer différents modes de filtre et des fréquences de coupure de filtre différentes pour avoir une idée de ce qui se passe. Vous apprécierez peut-être d'entendre en même temps le son sortant du VCO 2, mais pour l'instant, laissez le à zéro. Il y a un son caractéristique lié à la FM de filtre que vous voudrez entendre clairement.

Bien évidemment, la page Modulation est prête à moduler la fréquence du VCO 2 de pleins de manières différentes!

4.2.3 Filtre

Ce groupe de paramètres contient une des fonctionnalités essentielles au son du Matrix-12 V. Plutôt que de n'offrir les habituels modes de filtre Low Pass / High Pass / Band Pass en options 2- ou 4-pole, il propose en plus des modes très peu courants. Il y a 15 modes de filtre en tout!

En tant qu'outils de sculpture sonore, les paramètres du filtre rivalisent avec les oscillateurs en terme de flexibilité. Regardons de plus près ces paramètres :

4.2.3.1 Fréquence de coupure du filtre (Freq)

C'est probablement le premier potentiomètre que quiconque essaye sur un synthétiseur : "Comment le filtre sonne t-il?". La quantité et le type de changement que vous entendrez dépend d'un nombre de facteurs, mais soyez rassuré, les filtres du Matrix-12 V fournissent à peu près tout ce que vous pourriez vouloir venant d'un filtre analogique.

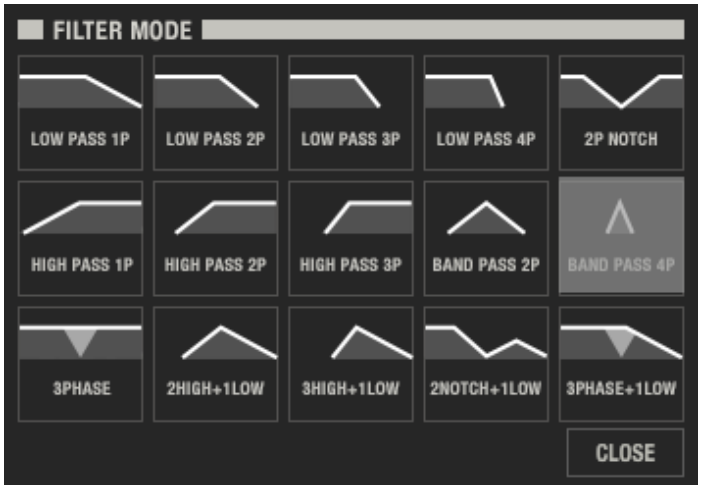
Modifier ce potentiomètre change la position de coupure du filtre, révélant et/ou dissimulant des fréquences du son selon le mode de filtre.

4.2.3.2 Filter Resonance (Res)

Pour accentuer le point de coupure où le signal audio est filtré, augmentez le niveau de résonance. Plus il est élevé, plus une modification de la coupure du filtre devient perceptible, jusqu'au point où vous entendrez un "sifflement" car certaines fréquences sont exagérées par le filtre. L'auto-oscillation du filtre est possible lorsque la résonance est au maximum, faites donc attention au volume pour ne pas abîmer de composants audio ou vos oreilles.

4.2.3.3 Mode de filtre

Il est parfois utile d'avoir une visualisation de ce qui affecte l'audio. Le graphique suivant s'ouvre en fenêtre à l'intérieur du Matrix-12 V lorsque vous cliquez dans le champ Filter mode. Il montre les 15 différents modes de filtrage du synthétiseur.



La sélection du mode de filtre du Matrix-12 V. Le Band Pass 4P est sélectionné

Le graphique permet d'illustrer le fait qu'un filtre 2-pole est plus pentu qu'un filtre 1-pole du même type, et qu'un filtre 3-pole est plus pentu qu'un filtre 2-pole et ainsi de suite. Le filtre 4-pole passe bas, noté "Low Pass 4P" coupera les fréquences audio plus rapidement que le Low Pass 1P, par

exemple. Un filtre Hi Pass coupe les basses fréquences, le filtre Hi Pass 3P ayant le plus grand impact dans ce sens.

Les autres options affectent le signal de diverses manières, essayez-les donc tous. Une fois que vous serez habitués aux différents modes de filtre vous n'aurez probablement plus besoin de vous référer au graphique proposé. Dans ce cas, tournez simplement le potentiomètre de mode de filtre pour choisir celui que vous désirez.

Cliquez sur le bouton Close pour fermer sans modification, ou sélectionnez un des modes et la fenètre se fermera toute seule.

4.2.3.4 Filtre - Page 2

Comme pour les VCOs, d'autres paramètres sont disponibles pour le groupe de paramètres du filtre. Pour y accéder, appuyez sur le bouton Page 2 de la Nameplate. Le panel du bas montrera les paramètres Page 2 des six différents paramètres de groupe, dont ceux liés au filtre. Nous couvrerons ceux-ci dans cette section, les autres étant couverts dans leurs descriptifs de paramètres de groupes respectifs.

Keyboard Le filtre suit la hauteur de note jouée, coupant plus haut pour des notes hautes et plus bas pour des notes basses.

Lag Lorsqu'il est actif, la fréquence de coupure du filtre sera affectée par les réglages du générateur de Lag. Note : Lorsque le Legato de la section Lag est éteint, vous entendrez une évolution quantisée de la coupure de filtre.

Pitch bend Si vous souhaitez que le Levier 1 affecte la fréquence du filtre, activez cette option

Vibrato Si vous souhaitez que le Levier 2 affecte la fréquence du filtre, activez cette option

4.2.3.5 VCAs

Comme pour les VCOs, VCA1 et VCA2 sont en tous points identiques, nous les couvrirons donc tous les deux dans cette section. La différence principale entre les deux est qu'ils sont "connectés" en série. En d'autres termes, VCA1 vient avant VCA2 dans le chemin du signal.

Les VCAs sont le dernier étage permettant d'obtenir du son depuis le Matrix-12 V, un chemin qui a commencé avec les VCOs, a navigué dans le VCF et doit désormais passer dans ces deux paramètres.

En supposant qu'aucune modulation n'est active, si les deux VCAs sont placés à zéro, aucun son ne pourra être entendu. Cependant, augmenter leur niveau simplement n'est pas une bonne idée : Lorsque la sortie est ouverte et n'est modulée par rien, cela signifie que toute note jouée sera entendu, sans interruption.

La chose à faire pour débuter est de définir la valeur de VCA1 à autre chose que 0 (le maximum étant 63) et d'utiliser au moins un routage de modulation pour contrôler le niveau du VCA2. Cela est souvent réalisé via une enveloppe déclenchée par le clavier, ce qui est la façon la plus prévisible de contrôler la vitesse à laquelle le son apparaît et le temps qu'il durera.

Pourquoi y a t-il deux VCAs alors? Ne serait-il pas plus simple d'en contrôler qu'un seul?

Plus simple, certes, mais aussi beaucoup moins flexible. Par exemple, la vélocité, l'aftertouch, un générateur de tracking et/ou des LFOs peuvent être routés au VCA1 pour obtenir des effets sur le volume, tout en conservant un contrôle "naturel" sur le VCA2 via une enveloppe.

En fait, entre les deux VCAs, 12 routages de modulation peuvent être définis pour le niveau de sortie (6 par VCA). Sachant que les VCAs sont les gardiens de la sortie d'une Voice, avoir autant de contrôle peut être une bonne chose.

4.2.4 Lag

En termes simples, un générateur de lag affecte la vitesse d'évolution entre deux points de données. En termes de syntèse, on pense souvent au Lag en relation à la hauteur de note (le pitch), dans le sens où "c'est ce qui contrôle la vitesse et le type de glissando entre deux notes".

Cependant, la sortie du générateur de Lag du Matrix-12 V peut être appliquée à de nombreuses destinations, et pas seulement le pitch. Il peut de plus être utilisé avec comme source un LFO ou un Levier, et pas seulement le clavier. De manière générale, les routages de modulation sont gérés dans la page Modulation, mais le bouton Page 2 révèle des connexions prédéfinies pour les VCOs, le Filtre et les LFOs.

Voici les paramètres du Lag :

Input Sélectionnez la source avec le potentiomètre ou cliquez sur l'écran pour la choisir.

Rate Définit la vitesse de l'effet de Lag. Le bouton de mod permet de moduler cette vitesse.

= **Time** Ne fonctionne que si la réponse Linear est sélectionnée. Fonctionne ainsi :

"Equal time" est sélectionnée avec en entrée le clavier. Lorsque le Do du milieu est joué, et que le Do une octave au dessus est joué, supposons que le temps que cela prend pour que le pitch atteigne le Do du haut est 1 seconde. Si vous jouez deux notes à 5 octaves d'intervalle, le temps nécessaire pour aller de l'une à l'autre serait aussi 1 seconde, même si la distance est plus grande.

Linear Choisir la courbe de lag ici : Lorsque c'est actif, la réponse est linéaire. Sinon, la réponse suit une courbe exponentielle.

Legato Legato fournit une réponse lissée. Lorsqu'il est déselectionné, le résultat est une réponse "crénelée". En termes de pitch, le résultat serait une échelle chromatique entre deux notes, et non un glissando.

Encore une fois, libre à vous de placer le générateur de Lag entre n'importe quelles sources et destinations.

4.2.5 Rampes

Un générateur de Rampe fournit une simple fonction qui peut être routée positivement ou négativement pour affecter une destination de. La source croît de 0 jusqu'au maximum de manière linéaire

Quatre générateurs de Rampe indépendants sont disponibles, chacuns avec leur propre contrôle de vitesse et leurs réglages Page 2. Vous pourrez spécifier si la Ramp croît après avoir été déclenchée par le clavier, attendant alors d'être redéclenchée par une note suivante, ou bien être déclenchée de manière répétée par un LFO.

Essayez ceci : Connectez une de ces rampes à la fréquence ou l'amplitude d'un LFO, avec le LFO connecté au pitch des VCO. A une extrème, cela peut donner un beau vibrato évolutif, l'autre extrème définissant un nouveau standard pour l'insanité auditive.

Vous ne verrez que le paramètre Rate de chaque Ramp jusqu'à ce que vous ne cliquiez sur le bouton Page 2. Utilisez les Tabs pour sélectionner l'une des 4 rampes dans ce menu :

Trigger Choisit une réponse en triggers Single ou Multiples

LFO Trigger Permet à une Rampe d'être déclenchée par un des LFOs. Lorsque cette option est active, elle permet d'afficher d'autres paramètres.

Gated Permet à une Ramp d'être déclenchée par un LFO seulement lorsqu'une touche est maintenue

LFO select Permet de choisir le déclencheur de la Rampe : LFO 1-5 or VIB.

Les paramètres du vibrato (VIB) se trouvent dans la page Voices et seront définis en section 4.6.3.

4.2.6 Enveloppes (Env)

Sans les enveloppes, il serait très difficile de programmer un synthétiseur subtilement : Tous les sons ne pourraient que s'allumer ou s'éteindre. (Il y a un moyen de faire ça, quand besoin est : en utilisant une Gate).

Chaque son dans l'univers possède une enveloppe. Certaines sont plus complexes que d'autres, mais la plupart présentent quatre des cinq étages proposés par chacunes des cinq enveloppes du Matrix-12 V :

Delay Spécifie le temps qui s'écoule avant que l'enveloppe débute.

Attack Contrôle la rapidité d'ouverture de l'enveloppe une fois qu'elle débute.

Decay Une fois que l'enveloppe atteint son maximum, définit le temps pour qu'elle atteigne la valeur de Sustain

Sustain L'enveloppe maintiendra ce plateau jusqu'à ce que la note soit relâchée

Amp L'amplitude globale de l'enveloppe

Le bouton Page 2 fournit des paramètres importants qui définissent les caractéristiques de base de chaque enveloppe :

Reset Reset redéclenchera l'enveloppe à chaque fois qu'un nouveau trigger est reçu

Freerun L'enveloppe circule dans tous ses étages lorsqu'elle est déclenchée, même si la note est relâchée. has closed (for example, even after the key has been released)

DADR Retire l'étage de Sustain de l'enveloppe

Trigger Sélectionne si l'enveloppe répond à des trigger simples ou multiples.

LFO Trigger Permet à une enveloppe d'être déclenchée par l'un des LFOs. Lorsque cette option est active, d'autres paramètres apparaissent.

Gated Permet à l'enveloppe de n'être déclenchée par un LFO que lorsqu'une note est jouée. Dans ce cas, une fois que l'étage de Release débute, l'entrée LFO cesse d'opérer.

LFO select Permet de choisir le LFO qui déclenche l'enveloppe : LFO 1-5 or VIB.

Souvenez-vous : Les Tabs permettent de sélectionner l'une des 5 enveloppes, et les boutons de Mod permettent d'afficher leurs paramètres dans la page Modulation afin de créer des routages de modulation. Nous couvrirons la fonction VIB en section 4.6.3.

4.2.7 Générateurs de Tracking (Track)

Trois groupes de paramètres Track sont disponibles par Voice et leur effet est similaire à ce que le processeur de Lag peut faire : Modifier un signal d'entrée et le transformer en fonction du réglage Track.

Une façon de visualiser leurs fonction est de les imaginer comme un effet en insert : Lorsqu'ils sont configurés proprement ils agiront entre la source et la destination d'un routage de modulation. Supposons que vous avez créé un routage avec le LFO 1 comme source et la fréquence du VCO 1 en destination. Maintenant, au lieu de cette connection directe, choisissez LFO 1 en entrée de Track 1, et changez la source de modulation de la fréquence du VCO 1 : de LFO 1, passez-la à Track 1. Désormais le LFO passera à travers le générateur de Tracking avant d'affecter la fréquence du VCO 1.

Les points de tracking sont répartis équitablement. Dans le cas d'un LFO, le point 1 affecte le point le plus bas du LFO, Point 2 le point à 1/4 de l'amplitude, point 3, la valeur quand la sortie du LFO vaut 0, et ainsi de suite jusqu'au maximum. Dans le cas d'une modulation positive (Keyboard, Vélocité, ...), le point 1 correspond à l'entrée qui vaut 0, jusqu'à point 5 qui correspond au maximum de la modulation. Il est possible de transformer les entrées de modulations pour obtenir des résultats fascinants!

Vous pourrez connecter n'importe laquelle des 27 sources de modulation en entrée, et les valeurs des Points vont de 0 à 63. Les modulations négatives peuvent être réalisées via la page Modulation.

4.2.8 LFOs

"LFO" est la manière simple de dire "Low Frequency Oscillator", en français : Oscillateur Basse Fréquence. Le Matrix-12 V en contient 5 par Voice, ce qui permet des modulations très intéressantes. Chaque LFO propose sept formes d'ondes allant du Triangle, Carré, Dent de scie montante et descendante, ainsi que des formes plus imprévisibles : Random, Noise, Sample.

Etudions les formes d'onde avant de parler des autres paramètres du groupe LFO.

Triangle Forme d'onde symétrique avec des pentes linéaires montante et descendante

Square Forme d'onde ressemblant à un créneau

Saw up Transition progressive et linéaire du minimum au maximum, avec un retor brusque au minimum.

Saw down Transition progressive et linéaire du maximum au minimum, avec un retor brusque au maximum.

Random Sélectionne n'importe quelle valeur à intervalle régulier.

Noise Forme d'onde bruitée, la "Speed" n'a plus d'effet.

Sample Abréviation de "Sample & Hold". Cette option révèle le paramètre Input lorsqu'elle est sélectionnée. Vous pourrez alors choisir l'une des 27 sources de modulation. Le LFO lit la valeur courante de la source en entrée à intervalle régulier et la conserve durant la durée définie par "Speed".

Etudions les autres paramètres du groupe LFO maintenant :

Speed Contrôle la vitesse du LFO, sauf pour la forme d'onde Noise.

Input Seulement disponible quand la forme d'onde Sample est sélectionnée. Propose les 27 sources de modulation.

Retrig Permet de spécifier le point de départ du LFO pour les premières 5 formes d'onde proposées. Un réglage à 0 signifie que le LFO démarrera depuis le début de son cycle, tandis qu'une valeur de 1 ou plus déclenchera le LFO depuis un endroit au milieu de son cycle.

Amp Détermine l'amplitude de la modulation qui sera envoyée aux destinations.

Appuyez sur Page 2 pour voir les deux derniers réglages liés au LFOs :

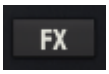
Lag Le paramètre Lag du LFO peut être utilisé pour "arrondir" les crêtes des formes d'onde du LFO. Cela sera surtout ressenti en utilisant une forme d'onde Square, et moins en utilisant la forme d'onde Triangle. Cette option n'est pas liée au processeur de Lag et a un impact prédéfini. Si un lag plus important est souhaité, le LFO peut être connecté au processeur de Lag directement, puis routé via la page de Modulation. Référez-vous à la section 4.2.4 pour plus d'information sur le processeur de Lag.

Retrig Mode Choisit entre des retrig uniques ou multiples. "Off" met le LFO en oscillation libre.

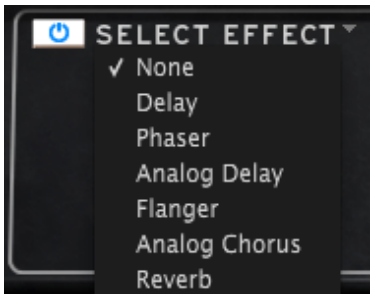
Souvenez-vous d'utiliser les onglets pour sélectionner les LFOs 1 à 5. Utilisez les boutons de Mod pour afficher leurs paramètres dans la page Modulation afin de créer des connexions de modulation. La fonction VIB sera couverte en section 4.6.3.

4.3 Les Effets

Pour ajouter un des effets à un son du Matrix-12 V en mode Main, cliquez sur le bouton FX dans la zone Nameplate :



Le panel du bas révèlera alors deux menus déroulants. Chacun d'eux affichera les choix d'effet disponibles en cliquant sur les mots "SELECT EFFECT".



Réalisez une sélection et le module d'effet correspondant apparaîtra dans le panel du bas.

Prenons les options d'effet une à la fois, en commencant par le haut.

Le premier champ est nommé **None**. En sélectionnant cette option, le module d'effet courant sera retiré du chemin audio.

Cependant, **None** n'est pas l'option à utiliser lorsque vous souhaitez simplement entendre le son sans effet de manière temporaire. Vous remarquerez que chaque effet possède un bouton Bypass dans le coin en haut à gauche.

Il y a aussi un curseur Wet/Dry qui contrôle le pourcentage du signal original qui passe à travers la sortie. Lorsqu'il est entièrement sur Dry, cela retire l'effet de la sortie audio.

Une dernière chose : Tous les paramètres des effets sont assignables en MIDI, ce qui signifie qu'il peuvent utiliser la fonction "Learn" avec les contrôleurs externes connectés au Matrix-12 V. Pour plus d'information sur cette opération, reférez vous à la section configs.

Ce qui suit est une description des effets disponibles

4.3.1 Delay



Sync	Permet au délai d'être synchronisé au tempo du DAW
Link	Lie les paramètres Time et Feedback des canaux gauche et droite
Time	Définit la durée du délai (4,5ms jusqu'à 1s)
Feedback	Ajuste le feedback du délai. Un feedback élevé entraîne un délai plus long
Pingpong	Permet au délai de rebondir entre les canaux gauche et droite
Damping	Permet de réduire les hautes fréquences du signal retardé
Wet/Dry	Définit le rapport entre le signal d'origine (Dry) et le signal d'effet (Wet)

4.3.2 Phase deux étages



Les paramètres suivants sont disponibles indépendamment pour les étages 1 et 2

Rate	Règle la vitesse du Phaser
Depth	Règle l'amplitude d'action du phaser
Feedback	Contrôle la quantité de résonance du phaser
Shape	Sinus ou Bruit

Les étages 1 et 2 partagent les paramètres suivants :

Sync	Fixe les deux étages au tempo courant du DAW.
Mode	"Single" signifie que l'étage 1 est à gauche et l'étage 2 à droite. En mode "Dual", les deux étages affectent les deux côtés. La sortie du phaser est mono.
Mix	Règle le mixage Dry/Wet

Le Phaser était l'un des effets les plus populaires utilisés avec les instruments électriques dans les années 1970. Il sépare le signal d'entrée, changeant la phase d'un des côtés et le recombinant avec le signal non affecté. Cela crée un filtre en peigne qui peut être balayé dans le spectre, ce qui donne le son évolutif caractéristique des phasers.

L'effet de balayage intervient lorsque la phase de la partie modifiée est modulée par un oscillateur, la fréquence étant déterminée par le contrôle de **Rate**. Le potentiomètre **Depth** règle l'amplitude de l'action du filtrage, tandis que le **Feedback** amplifie certaines harmoniques.

4.3.3 Analog Delay



Delay	Règle le temps de délai
FB Tone	Change le filtrage du signal retardé
FB Amount	Ajuste la quantité de feedback
LFO Depth	Règle la quantité de modulation du temps de délai, selon une forme d'onde sinusoïdale.
LFO rate	Contrôle la vitesse de modulation
Mix	Modifie le mélange Dry/Wet

Ce délai reproduit le son des modèles de délai analogiques à transistors qui utilisent des circuits de type Bucket Brigade. Le potentiomètre **Delay** permet de sélectionner un temps entre 4.5ms et 1000ms. La quantité de **Feedback** règle le niveau de feedback. Le potentiomètre **Tone** contrôle un effet de filtrage : Passe bas à gauche, passe haut à droite. Vous pouvez définir la modulation

de délai en changeant les **LFO rate** et **LFO depth**. Le réglage **Wet/Dry** définit le rapport entre les signaux d'origine et modifié.

4.3.4 Flanger



Delay Règle le temps de délai, ce qui modifie le contenu harmonique.

Depth Définit l'amplitude de modulation

Rate Définit la vitesse de modulation du délai

Feedback Ajoute un feedback positif ou négatif pour obtenir un son plus agressif ou "résonnant".

L´effet Flanger mélange deux signaux identiques ensemble, un des signaux est retardé progressivement sur une petite période. Varier la durée du délai provoque un balayage dans le spectre des fréquences. Le temps de retard entre les signaux est modulé: Le Flanger peut créer des effets subtils et extrêmes, selon la vitesse et la profondeur de la modulation. Une valeur élevée de feedback va créer une forte répétition d´échos.

4.3.5 Analog Chorus



Type Sélectionne l'un des trois types de Chorus

Stereo Width Contrôle la largeur de l'effet stéréo

Stereo Rate Contrôle la vitesse de l'effet stéréo

Chorus Rate Ajuste la vitesse du Chorus

Amount Contrôle l'amplitude du chorus

Delay Contrôle la quantité de délai appliquée au signal d'entrée

Wet/Dry Règle le mélange Wet/Dry

Un module de chorus recrée le son de plusieurs prises d'un instrument combinées dans un mix. Même avec la performance la plus parfaite, il y a toujours des différences d'accordage ou de rythme lorsque plusieurs prises sont faites. Lorsque cet effet est pris à ses extrèmes, les résultats peuvent aller d'une modulation lente jusqu'à un vibrato rapide.

La vitesse de l'effet est définie par le potentiomètre **Chorus Rate**, tandis que son amplitude et son étendue sont définis par les potentiomètres **Amount** et **Delay**, respectivement. Le résultat est différent pour les canaux gauche et droite, ce qui permet d'obtenir un signal stéréo à partir d'un signal mono. La différence entre les deux canaux peut être réglée avec la **Stereo width**, et la vitesse de rotation gauche-droite avec le contrôle **Stereo rate.**

Le contrôle **Wet/Dry** règle le rapport entre le signal d'entrée et le signal traité. Le curseur **Type** sélectionne l'un des trois modes de chorus : Simple, medium et complex.

4.3.6 Reverb



Gain Règle le niveau d'entrée du signal allant dans la reverb

HF Damping Réduit les hautes fréquences du signal de reverb

Brightness Contrôle le contenu haute fréquence du signal d'entrée

Diffusion Masque ou révèle les réflexions au sein de la reverb

Decay Time Détermine la durée de réverbération

Feedback Ajuste le nombre de réitérations de la reverb qui apparaît après le temps de pré-délai

Pre-Delay Contrôle le temps avant apparition du signal réverbéré, en le retardant jusqu'à 2 secondes.

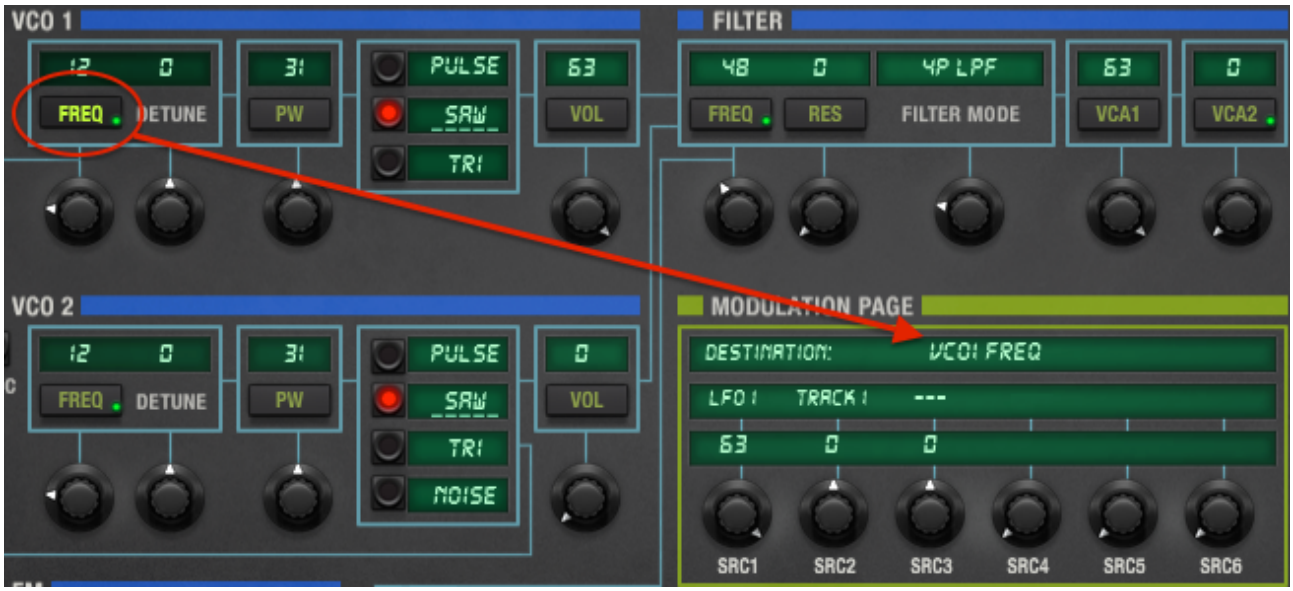
Wet/Dry Réglage de mélange entre le signal d'entrée (dry) et le signal modifié (wet).

En résumé, nous pensons que vous remarquerez que ces six modules d'effets seront très utiles pour la construction de sons de synthétiseur analogique. Have fun!

4.4 La page Modulation

Vous remarquerez que de nombreux éléments de la fenètre Parameter contiennent un bouton dans lequel est indiqué leur nom. Ceux-ci se trouvent juste en dessous de la valeur du paramètre.

Lorsqu'un de ces boutons est cliqué, son nom apparaîtra dans la ligne du haut de la page Modulation, et toutes les modulations existantes ainsi que leur quantité seront automatiquement affichées dans les deux lignes suivantes :



Dans l'image ci-dessus, le bouton de mod de la fréquence du VCO 1 a été sélectionné, rendant ce paramètre visible dans la page Modulation. Nous pouvons voir que le LFO 1 et le générateur de Tracking 1 sont sélectionnés comme sources de modulation, bien que la quantité de modulation de Track 1 soit réglé à 0, ce qui n'a aucun impact sur le VCO 1.

Ces assignations et leurs valeurs peuvent être modifiées ou retirées, d'autres peuvent être ajoutées si des routages de modulation sont encore dispoibles. Dans l'exemple ci-dessus, il y a quatre routages de modulation non utilisés.

Les paramètres sans boutons sont ceux qui ne peuvent être utilisés comme destination de modulation. Ils peuvent cependant être édités avec leur contrôle respectif ainsi qu'avec une entrée MIDI. Référez-vous à la section 3.3.3 "MIDI control configurations" pour apprendre à ce propos.

4.4.1 La liste MOD

Une autre façon de voir les routages de modulation se trouve en appuyant sur le bouton MOD dans la zone Nameplate. Cela va modifier ce qui s'affiche dans le panel du bas, en dévoilant la liste MOD :



Routages de modulation 1 à 20

Notez qu'il y a deux onglets tout à droite de la liste Mod : 1-20 et 21-40. Cela signifie que vous aurrez 40 routages de modulation disponible pour chaque preset en mode Single. Cela veut aussi dire que vous en aurez très probablement toujours suffisament.

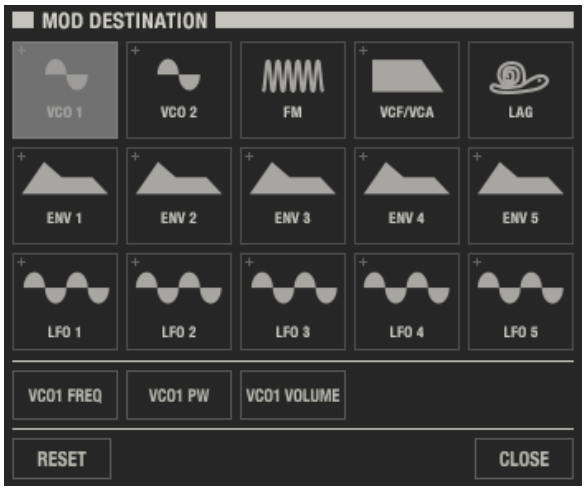


Routages de modulation 21-40

Les contrôles sont disposés en groupes de trois : Source, Quantité (Amount), Destination. Il existe de nombreuses sources et destinations. Lorsque vous cliquez sur l'une d'elle, une fenètre s'ouvrira pour proposer les options :



La liste Mod Source



La liste Mod Destination

Certaines sources telle que les Enveloppes ont plus d'une option. Il en va de même pour certaines destinations, tel que VCO 1. Pour celles-ci vous devrez décider la source ou la destination choisir en cliquant sur un deuxième élément, tel que ENV 1 ou VCO 1 FREQ. Une fois la sélection effectuée, la liste Mod disparaît.

4.4.1.1 Remettre à zéro une partie d'une MOd

Lorsque vous êtes à l'intérieur d'une des listes présentées ci-dessus, vous pourrez effacer la sélection en cliquant sur le bouton RESET. Cela permettra de retirer cette sélection de routage de Modulation et de fermer la liste. Le nom de l'élément retiré sera remplacé par trois tirets dans l'afficheur.

Pour remettre à zéro la quantité de modulation, double-cliquez sur :

- Le champ Value de la page Modulation
- Le potentiomètre AMT correspondant dans la page Mod du panel du bas (section suivante)
- Le potentiomè!tre SRC juste en dessous de la valeur dans la page Modulation

4.4.1.2 Effacer une modulation

Si vous décidez que vous voulez retirer toute une modulation (source, destination et amount), il existe un moyen simple de le faire :

- Trouvez la modulation correspondante dans les Mod du panel du bas
- Cliquez sur le bouton CLEAR comme ci-dessous



Le bouton Clear du panel du bas (Mod)

Les valeurs de SRC et DEST seront remplacés par trois tirets, et la valeur de AMT retournera à zéro.

4.4.1.3 Quantiser une modulation

La fonctionalité Quantize peut être utilisée pour faire en sorte qu'une modulation autrement lisse opère en **steps** (échelons). La modulation évoluera en incréments discrets plutôt qu'en une variation continue.

Voici un exemple intéressant : Lorsqu'une modulation sur la fréquence du VCO ou le cutoff du filtre est quantisée, la sortie de modulation peut être entendue en demi-tons. Vous pourrez trouver une application immédiate à ceci en créant une sorte de "mini séquence" qui se transposera lorsque vous jouerez sur les touches.

Pour quantiser une modulation, sélectionnez la page Modulation puis cliquez sur le bouton contenant la lettre "Q" à côté du bouton Clear.

4.5 Page 2

Le bouton de la nameplate Page 2 révèle des réglages importants tel que le tracking du clavier du VCO, les modes de déclenchement des LFOs, les assignations aux leviers du pitch bend/vibrato, et bien d'autres. Chaque fonctionnalité est décrite en section 4.2, cette section ne donnera donc qu'un aperçu rapide de ce que le bouton Page 2 permet de faire.

La plupart des paramètres Page 2 sont des paramètres on/off, constitués d'un bouton qui s'allume lorsque la fonction est activée. Lorsqu'un paramètre est actif, son nom sera souligné dans l'afficheur.



La fenètre Page 2 du panel du bas

Comme pour la fenètre Parameter, des barres bleues identifient les groupes de paramètres et des onglets permettent d'accéder à des sets de paramètres tel que LFO 1-5, Ramp 1-4. Aucun des paramètres Page 2 n'est disponible comme destination de la page de Modulation, il ne contiennent donc pas de bouton additionnel sous leur noms.

Tous les paramètres Page 2 sont assignables en MIDI. Référez-vous à la section 3.3.3

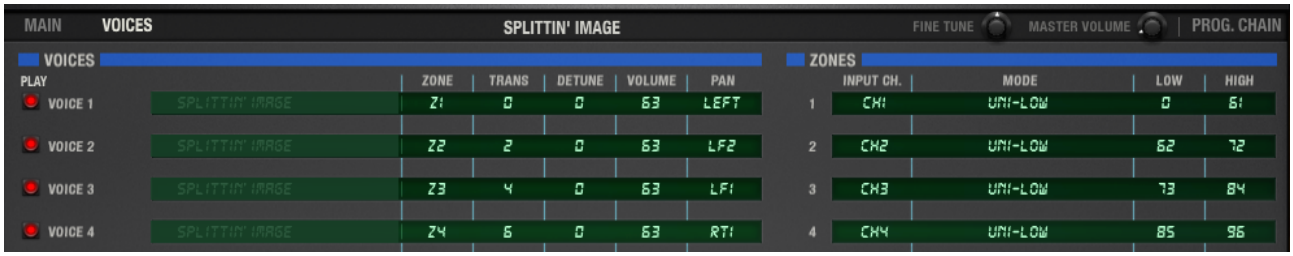
4.6 Mode Single : la page Voices

Note : Les différences entre les termes "Voice" et "voice" sont décrites en section 3.5.

La page Voices contient moins de fonctionnalités en mode Single qu'en mode Multi, ce qui se comprend par le fait que vous ne pourrez travailler qu'avec une Voice à la fois. Les options incluent le panning individuel et la transposition pour chacune des 12 Voices, la possibilité d'avoir deux voix mono empilées à droite du clavier tandis que les 10 autres Voices sont jouées à gauche du clavier, etc.

De plus, la page Voices contient le groupe de paramètres VIB. Il y a donc beaucoup de fonctionnalités à étudier ici. Nous couvrirons la page Voices du mode Multi en section 5.2.

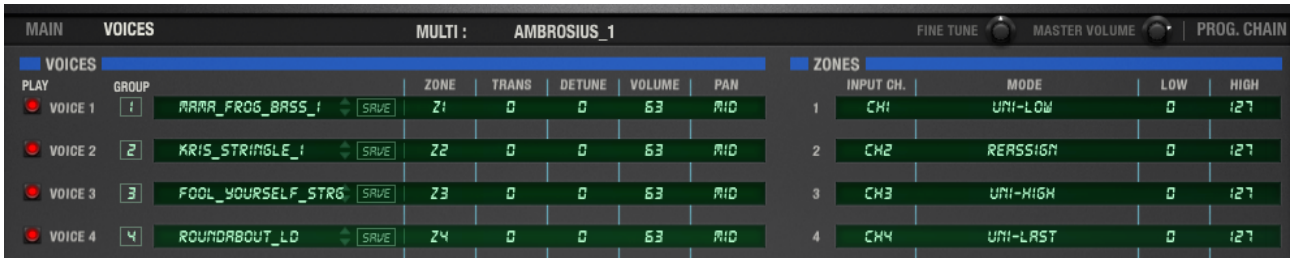
La première étape est de sélectionner un preset qui est un Single, et non un Multi. Si vous n'en êtes pas sûr, cliquez sur le bouton "VOICES" pour accéder à la page Voices. Vous devriez voir une page qui ressemble à ceci :



Une portion de la page Voices en mode Single

...avec le nom du preset Single dans la barre de Pages, mais aussi "grisé" dans la colonne de gauche des afficheurs.

Si ce que vous voyez ressemble à ceci :

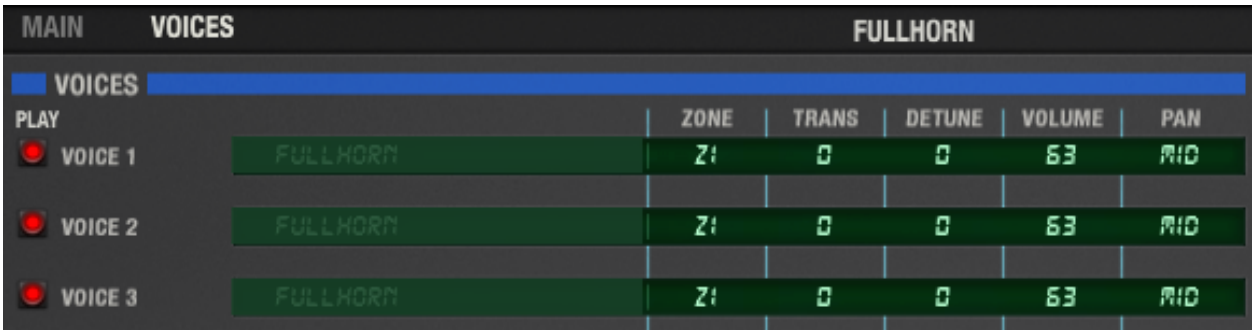


Un exemple de la page Voices en mode Multi

...alors le Matrix-12 V est en mode Multi, et non Single. Sélectionnez un des presets factory Single avant de lire ce qui suit.

Nous commencerons avec le groupe de paramètres intitulé "Voices".

4.6.1 Voices



Le groupe de paramètres Voices en mode Single

Play Lorsque la Voice est active, ce bouton est rouge. Lorsqu'elle est inactive, il est éteint. Lorsque la Voice est en train de jouer, il est vert.

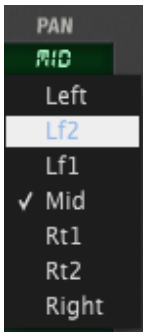
Zone Ce champ permet d'assigner une Voice à l'une des six Zones, dont l'étendue de notes, le mode de jeu et d'autres réglages peuvent être définis. Vous pourrez aussi sélectionner un des 16 canaux MIDI pour une Voice, n'utilisant alors pas les paramètres Zone. Nous définirons ce qu'est une Zone en section 4.6.2.

Transpose Permet de changer la hauteur de note d'une Voice de manière chromatique, avec une étendue de -3 / +2 octaves.

Detune Permet de désaccorder chaque Voice indépendamment. En combinaison avec le paramètre Transpose, vous pourrez régler le pitch d'une Voice à peu près de la manière que vous voulez.

Volume Ce paramètre définit des niveaux de sortie différents pour les Voices, ce qui peut être utile lorsque vous empilez des Voices transposées, afin d'équilibrer le mélange.

Pan Choisissez l'une des sept positions par Voice pour donner du mouvement à votre son. Cela peut être très intéressant avec des sons percussif ou pour du design sonore. Cliquez sur le champ pour afficher une fenètre.



Positions de panoramique par Voice

4.6.2 Zones



Le groupe de paramètres Zones en mode Single

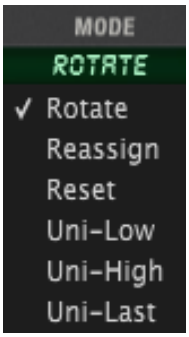
La première chose à remarquer sont les numéros de Zone dans la colonne la plus à gauche (1-6) qui indiquent la Zone qui sera éditée par les paramètres à droite. L'assignation par voix des Zones est gérée dans le groupe de paramètres Voices situé à gauche. (Voir section 4.6.1).

Voici ce que vous pourrez faire avec le groupe de paramètres Zone :

Input Ch. Assigner la Zone au canal MIDI 1-16 ou Omni.

Mode Détermine la façon dont les Voices seront déclenchées. Les trois premiers modes sont **polyphoniques** (Rotate, Reassign, Reset), les trois derniers sont **monophoniques** (Uni-low, Uni-high, Uni-last).

Cliquez sur le champ et une fenètre s'ouvrira avec les différentes options.



Modes d'assignation des notes

Voici une description du comportement de chaque mode :

Rotate Chaque nouvelle note jouera la Voice assignée à cette Zone l'une après l'autre, puis elles boucleront (1-2-3, 1-2-3, etc.).

Reassign Vérifie pour chaque note si une Voice dans cette Zone est en train de jouer. Si c'est le cas, la note sera rejouée en utilisant la même Voice. Sinon, il choisira la voix suivante disponible.

Reset Joue les voices assignées à la Zone dans l'ordre numérique, en démarrant toujours par la première Voice. Si des notes legato consécutives sont jouées, il choisira la première Voice, puis la deuxième et ainsi de suite. Mais lorsqu'une de ces deux notes termine, il recommencera avec la Voice d'index le plus bas.

Uni-Low Les Voice(s) seront déclenchées par la note la plus basse jouée dans la Zone. Si la note est maintenue et qu'une note plus haute est jouée, les Voice(s) resteront sur la note courante; si une note plus basse est jouée, les Voice(s) changeront pour cette note. Aussi connu sous le nom de "low note priority"

Uni-High Les Voice(s) seront déclenchées par la note la plus haute jouée dans la Zone. Si la note est maintenue et qu'une note plus basse est jouée, les Voice(s) resteront sur la note courante; si une note plus haute est jouée, les Voice(s) changeront pour cette note. Aussi connu sous le nom de "high note priority"

Uni-Last Une combinaison des deux modes ci-dessus : Les Voices seront déclenchées par la dernière note jouée dans la zone, quelle qu'elle soit.

V. steal Voice stealing permet de maximiser l'allocation des Voices dans une zone. Par exemple, si 5 Voices ont été assignées à une Zone et que cinq notes jouent, que se passe-t'il si une sixième note est jouée?

Normalement, rien : La sixième note est ignorée. Si V. steal est actif, la première note qui jouait sera "volée" et rendue disponible pour la sixième note. L'avantage est que toutes les notes jouées dans la Zone avec V. steal actif seront entendues. Cependant, si une Voice a un temps de release long, il est possible d'entendre les coupures des Voices quand de nouvelles notes sont jouées.

Low Définit la plus basse note MIDI que reçoit la Zone.

High Définit la plus haute note MIDI que reçoit la Zone.

4.6.3 Vibrato (VIB)

La section VIB fournit une source de modulation qui se rapproche d'un LFO #6. Cependant, elle ne propose pas autant d'options que les LFOs 1 à 5.

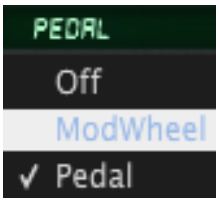
Voici les fonctionnalités du LFO que VIB n'a pas :

- Une forme d'onde en moins : Sample & Hold n'est pas disponible
- Pas de réglage de Retrig : La forme d'onde VIB commence toujours au début lorsqu'elle est déclenchée.
- Mode de trigger Single seulement : Pas de réglage de trigger multiples ou de capacité de "free running"
- Pas de boutons de Mod : Les paramètres VIB ne sont pas éditables comme destinations de la page Modulation.

Regardons maintenant l'aspect positif! Voici les fonctionnalités de la section VIB :

Speed Un réglage de vitesse allant de 0 à 63.

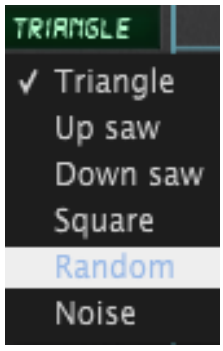
Source Module la vitesse du VIB avec l'une des deux sources : Mod Wheel ou Pedal.



Sources de modulation pour VIB rate

Mod Amt La quantité de contrôle que la source aura sur la vitesse du VIB. La modulation peut être positive ou négative, sur une plage de +/-63.

Wave Six options : Triangle, dent de scie montante ou descendante, créneau, aléatoire et bruit.

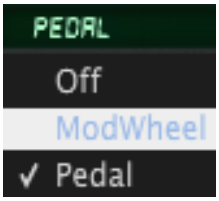


Options de forme d'onde du VIB

Lag Cliquez sur ce bouton pour utiliser le générateur de Lag comme modulation additionnelle de l'effet VIB.

Amp Réglage de sortie de la section VIB. Une modulation simple est proposée

Source Module la sortie du VIB avec la Mod Wheel ou la Pedal



Sources de modulation de la sortie VIB

Mod Amt La quantité de contrôle que la source aura sur la sortie du VIB. La modulation peut être positive ou négative, entre +/-63

Une dernière chose : Comme pour la plupart des paramètres du Matrix-12 V, tout les contrôles du VIB sont assignables en MIDI. Référez-vous à la section 3.3.3 pour cela.

5 MODE MULTI

Vous voulez jouer une basse synthétique avec votre main gauche et un riff funky avec l'autre? Des séquences multi-timbrales, ou empiler deux Voices pour créer le Pad ultime?

Quelle que soit votre attente, le mode Multi est le point d'entrée lorsque vous avez besoin d'avoir deux Singles ou plus qui soient actifs en même temps.

5.1 Mode Single vs mode Multi

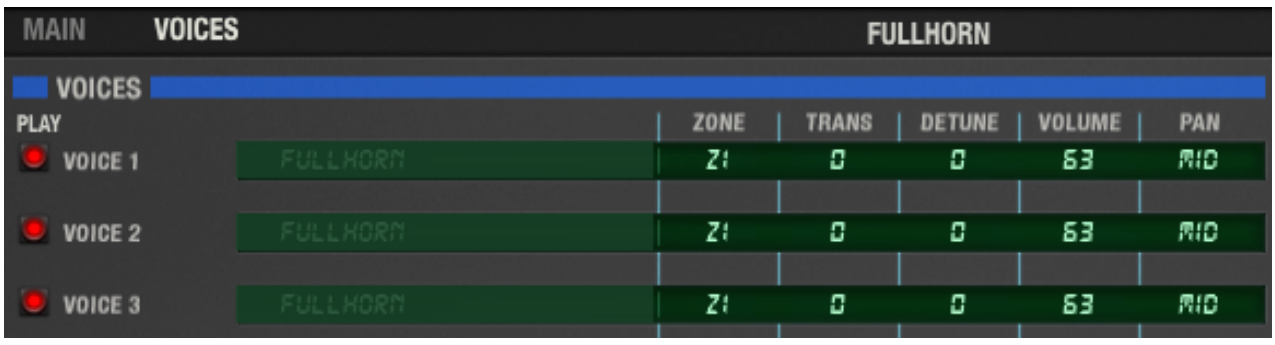
Visuellement, les modes Single et Multi paraîssent très similaires, mais leurs fonctionnalités sont assez différentes. La zone principale du mode Single est la page Main, où la plupart des contrôles nécessaires à la création d'une Voice sont présents. La Voice peut être jouée seule, ou devenir la base pour la construction d'un Multi.

La zone principale en mode Multi, cependant, est la page Voices. Le terme "Voices" au pluriel implique que le mode Multi permet d'accéder à plus d'une Voice à la fois.

La partie qui peut porter à confusion est qu'il y a une page Main en mode Multi et une page Voices en mode Single. Les avantages de ce système, cependant, sont qu'il y a certains paramètres dans ces deux pages qui sont utiles aux deux modes Single et Multi.

Comment savoir dans quel mode le Matrix-12 V se trouve sans avoir à charger un nouveau preset dont vous connaissez le mode?

Voici la façon la plus simple : Si vous êtes dans la page Main, cliquez sur le bouton Voices de la barre de Pages et depérer le champ contenant le nom des Voices. Si ces noms sont "grisés" et qu'ils sont tous identiques, alors le Matrix-12 V est en mode Single.



La page Voices en mode Single

En mode Multi, la page Voices contient plus d'options, il sera donc facile de déduire le mode.

Après un certain temps, vous saurez au premier coup d'oeil si le Matrix-12 V est en mode Multi même si vous êtes dans la page Main. La seule différence est dans la barre de Pages :



La barre de Pages de la page Main en mode Multi

Notez le terme "MULTI" et le nom d'un Multi au centre de la barre de Pages, ainsi que le terme "G1" et le nom du preset Single entouré de flèches bleues. Nous décrirons ces éléments plus tard, mais il faut savoir que ces facteurs indiquent que le Matrix-12 V est en mode Multi.

En mode Single, la barre de Pages ne contient que le nom du preset Single, comme ceci :



La vue de la barre de Pages de la page Main en mode Single

Tous les autres paramètres de la page Main sont similaires dans les deux modes, il est donc toujours possible de se rendre dans cette page pour éditer les paramètres d'une Voice.

Vu que la particularité du mode Multi se situe dans la page Voices, nous commencerons par là.

5.2 Mode Multi : La page Voices

Lorsque vous chargez un preset Multi, vous serez dirigé vers la page Voices. Les Zones et la section VIB sont identiques à celles de la page Voices en mode Single. La seule différence notable se trouve à gauche de la fenètre :



Un exemple de la page Voices en mode Multi

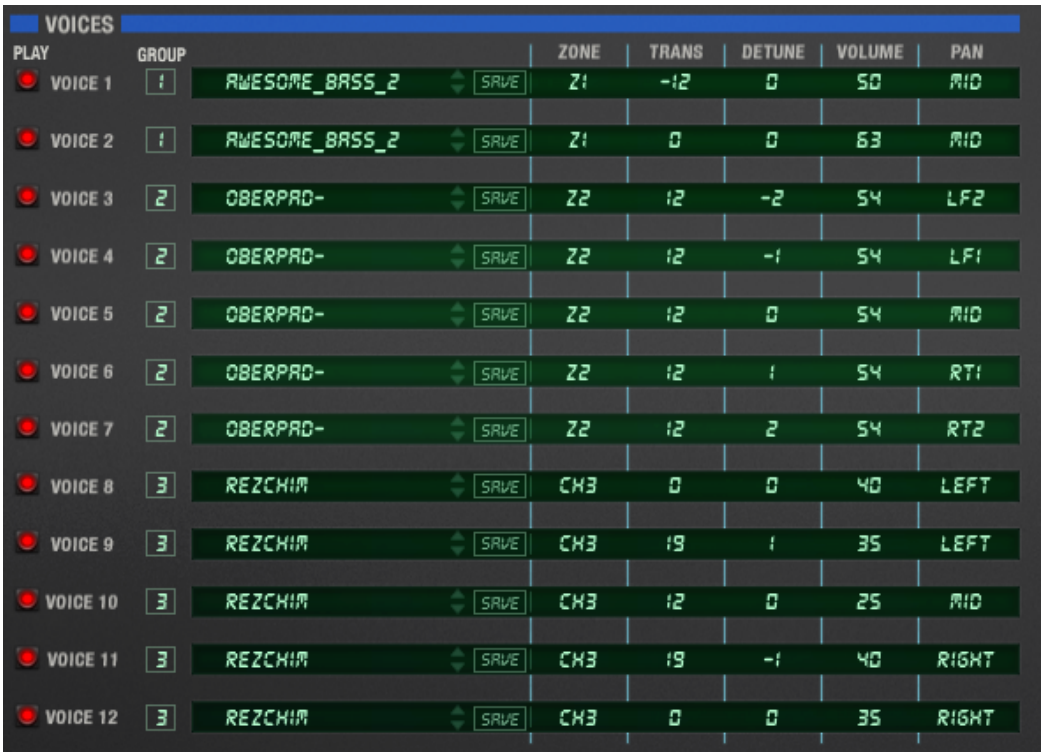
Remarquez la colonne Groupe ainsi que le bouton "Save". Aucun de ces éléments ne sont disponibles en mode Single. Toutes les autres fonctionnalités sont identiques dans les deux modes, à part la possibilité de sélectionner un nouveau preset Single pour chaque Voice : Le mode Multi propose cette option, mais pas le mode Single. Nous couvrerons ces fonctionnalités dans cette section du manuel.

La page Voices est divisée en trois groupes de paramètres (Voices, Zones, VIB). Chaque section est délimitée en haut par une ligne bleue épaisse. Concentrons nous sur chaque groupe de paramètres chacun leur tour.

5.2.1 Voices

En mode Multi, chacune des Voices du Matrix-12 V peut se voir assignée son propre preset Single. Chaque Voice peut de plus être transposée, désaccordée et placée dans la panoramique indépendamment, puis placée dans un Group et une Zone.

La plupart des fonctionnalités de la capture suivante devrait déjà être familière :



Le groupe de paramètres Voices en mode Multi

Nous nous concentrerons ici sur les fonctionnalités qui sont uniques au mode Multi. Suivez les liens vers les sections où les autres paramètres sont décrits plus en détail.

Play Ces boutons activent/désactivent les Voices et indiquent l'activité d'une Voice.

Group Uniquement disponible en mode Multi, cette fonction lie plusieurs Voices pour une édition plus rapide. Plus de détails en section 5.2.2.

Voice name Affiche le nom du preset Single utilisé pour cette Voice. La Section 5.2.3 décrit comment sélectionner un nouveau preset pour une Voice.

Flèches Ces flèches permettent de se déplacer dans les presets du type courant sélectionné pour la Voice.

Save Permet de sauvegarder facilement une Voice sélectionnée. La Section 5.2.4 décrit cette étape

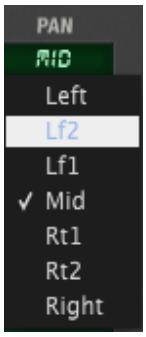
Zone Permet d'assigner une voice à l'une des six Zones, où la plage de note, le mode de jeu et d'autres réglages peuvent être définis. Sinon, sélectionnez l'un des 16 canaux MIDI et de désactiver les paramètres de Zone. Les Zones sont décrites en section 4.6.2.

Trans Permet de changer la hauteur de note d'une Voice en incréments chromatiques, dans une plage de +2/-3 octaves.

Detune Désaccorde chaque Voice. Peut être utilisé en combinaison avec le paramètre Transpose pour obtenir l'accordage souhaité.

Volume Permet d'ajuster le niveau de sortie de chaque Voice.

Pan Chaque Voice peut être placée à l'une des sept positions dans le champ stereo.

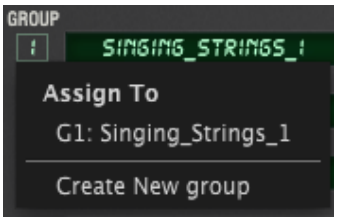


Les positions de panoramique des Voices

5.2.2 Groupes

Un Groupe est une combinaison de Voices qui simplifie l'étape d'assignation d'un preset Single a plusieurs Voices qui partagent ce preset. Par exemple, si Voice 1 à 4 sont assignées au même groupe et que vous sélectionnez un preset Brass pour la Voice 1, alors les Voices 2, 3 et 4 auront aussi le même preset Brass. Ils conservent leurs transpositions et autres réglages, mais changent de preset simultanément.

Le Multi par défaut contient les 12 Voices assignées au même groupe, il est donc nécessaire de les réassigner. Pour cela, cliquez sur le champ Groupe à côté de la Voice que vous souhaitez changer :



Le menu Groupe en mode Multi

Un seul Groupe est disponible pour l'instant, cliquez donc sur "Create New Group" en bas de la liste. Il y aura désormais deux Groupes disponibles et vous pourrez assigner n'importe quelle des Voices à chacun des Groupes.

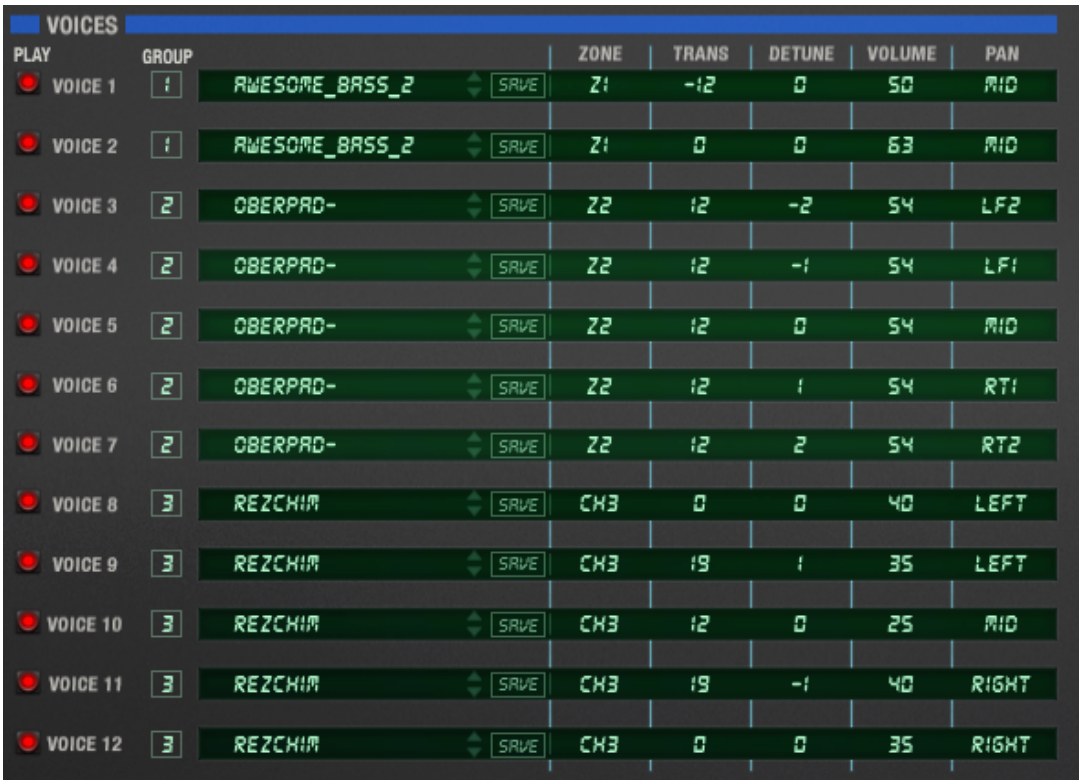
Dès qu'une des Voices a été assignée au Group 2, il est possible de sélectionner un preset Single différent sans affecter le premier Groupe. Dans l'image ci-dessous, Voices 1 et 2 sont désormais indépendantes.

Cependant, Voice 3 est toujours assignée au Groupe 1. Vous pouvez l'assigner au Groupe 2 si vous le souhaitez, en suivant le même procédé.



Sélection d'un Groupe différent pour Voice 3

En utilisant cette même technique de manière répétée, il est possible de créer plusieurs groupes et de les utiliser pour combiner les Voices en un seul synthétiseur polyphonique. Regardons ce graphique de la section précédente et étudions ce qui s'y passe :



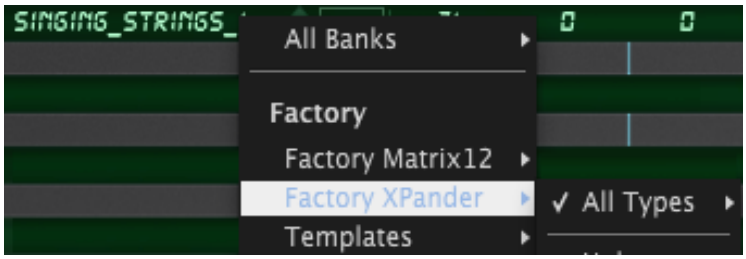
Le groupe de paramètres Voice en mode Multi

- Les Voices 1 et 2 sont dans le groupe 1, elles partagent donc le même preset Single. La Voice 1 est une octave plus basse que la Voice 2, et légèrement moins forte. Elles ont été assignées à la Zone 1.
- Les Voices 3 à 7 (5 Voices) sont dans le groupe 2 et partagent un seul preset Single. Mais chaque Voice est légèrement désaccordée et placée à un endroit différent du champ stéréo. Les cinq Voices sont assignées à la Zone 2.
- Les Voices 8 à 12 (5 Voices) sont dans le groupe 3, partageant le même preset Single. En plus de transpositions, désaccordages, volumes et pannings différents, elles sont aussi assignées au canal MIDI 3 (qui n'est pas une Zone), elles répondront donc au signaux MIDI entrant sur ce canal, sans être contraintes par les autres réglages d'une Zone.

Vous pouvez créer jusqu'à 12 groupes dans le Multi, il ya donc beaucoup de possibilités.

5.2.3 Sélectionner un Single

Si vous souhaitez sélectionner un nouveau preset Single pour une Voice au sein du Multi, tout ce que vous avez à faire est de cliquer dans le champ de nom de cette Voice.



Sélectionner un nouveau preset pour une Voice

Le reste est très similaire à la sélection d'un preset depuis la tool bar : naviguez dans la banque et le type que vous souhaitez puis faites une sélection d'un preset dans ce type.

Vous pouvez aussi utiliser les petites flèches verticales à côté du nom de la Voice pour sélectionner un nouveau preset au sein de la banque et du type courant.

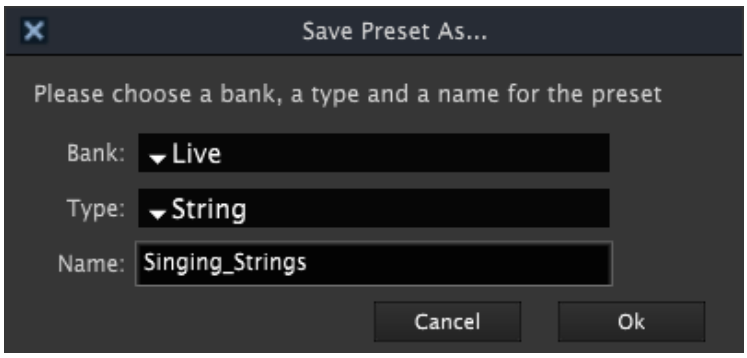
5.2.4 Bouton Save

Lors de la programmation d'un Multi, si vous avez modifié l'un des Single depuis la page Main, un astérisque apparaîtra à côté de son nom dans la page Voices. Cela signifie que vous devrez sauvegarder cette Voice avant de sélectionner un nouveau Multi ou de changer de preset Single pour cette Voice, sous peine de perdre vos modifications.

Si vous souhaitez écraser le preset Single, il y a un moyen simple de le faire. Cliquez sur le petit bouton "SAVE" à côté du nom de la Voice...



...et la fenêtre Save que vous voyez en mode Single apparaîtra :



Sauvegarder un preset Single édité au sein d'un Multi

Une fois que vous avez sélectionné la Bank et le Type, et donné un nom au preset, cliquez sur OK et le preset sera alors sauvegardé. Le nouveau preset apparaîtra dans le champ de la Voice en question et l'astérisque disparaîtra.

Suite à ça, sauvegardez le Multi lui-même si besoin! Référez-vous à la section 5.3 pour apprendre à le faire.

5.2.5 Zones

Le groupe de paramètres Zones permet de spécifier la réponse aux canaux MIDI, la plage de notes MIDI, les modes de jeu polyphoniques et monophoniques, et d'activer le vol de voices. Ces réglages seront valables pour toutes les Voices qui auront été assignées à une Zone donnée. Il y a beaucoup d'informations sur la façon de travailler avec les Zones en section 4.6.2.

5.2.6 VIB

La section VIB est identique à celle du mode Single. Cela fournit une source de modulation très similaire aux LFOs 1 à 5, bien qu'elle propose moins d'options.

La section VIB est décrite en section 4.6.3.

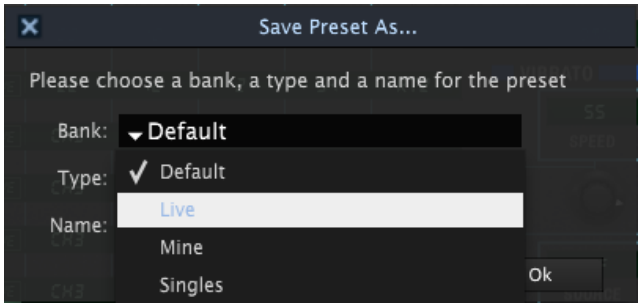
5.3 Sauvegarder un Multi édité

Dès lors que vous modifiez l'un des paramètres du Multi, une astérisque apparaîtra à côté de son nom. C'est un moyen de se souvenir de sauvegarder le Multi avant d'en sélectionner un autre, sous peine de perdre les modifications que vous avez faites.

Le procédé est identique à celui décrit en section 3.2.2 “Sauvegarder un preset édité” : Cliquez soit sur l'icône "disquette" pour écraser le fichier d'origine ou sur l'icône "double disquette" pour conserver le preset d'origine et sauvegarder une copie renommée contenant vos dernières modifications.

Si vous êtes parti d'un preset Factory, alors la fenêtre "Save Preset As..." s'ouvrira automatiquement quelle que soit l'icône sur laquelle vous cliquez.

Une fois la fenêtre ouverte, la première chose que vous voudrez faire est de sélectionner une banque et un type pour ce preset. Des menus déroulants sont disponibles dans chaque champ pour cet effet :



Menus déroulants pour sélection de Bank et Type

Si vous souhaitez créer une nouvelle banque ou un nouveau type, sélectionnez le champ approprié et notez un nouveau nom.

Renommez le preset et cliquez sur OK pour achever la sauvegarde.

5.3.1 Sauvegarder des Voices éditées d'un Multi

Il y a un facteur important lors de la sauvegarde d'un Multi : Si vous avez modifié les Voices qui sont utilisées dans le Multi, il sera nécessaire de sauvegarder ces Voices avant de sélectionner un nouveau Multi ou de changer le preset Single de cette Voice.

Si vous sauvegardez le Multi sans sauvegarder les Single modifiés qu'il contient, la prochaine fois que vous sélectionnerez ce Multi, il ne sonnera pas de la même manière.

Arturia a fait en sorte d'éviter cette contrainte. Sonc lorsque vous souhaitez sauvegarder un Multi, vous verrez tout d'abord un champ en bas de la fenêtre "Save Preset As..." qui vous permettra de sauvegarder les presets Single.



Sauvez les preset Single!

Cliquez sur le bouton OK et votre travail sera préservé.

5.4 Import / Export et mode Multi

Le processus d'export et d'import de banques ou de presets est relativement simple : Cliquez sur le bouton approprié puis soit : 1/ Naviguez vers le dossier ou les éléments se trouvent ou bien 2/ Créez un dossier où ils se situeront. Nous avons couvert les bases de ce processus en section 3.2.3.

Mais il faut mentionner plus précisément ce qui se passe lorsque vous exportez un preset Multi. Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente, chaque Multi dépend des presets Voices qui lui sont associés pour sonner et fonctionner comme il le faisait lorsque vous l'avez sauvegardé.

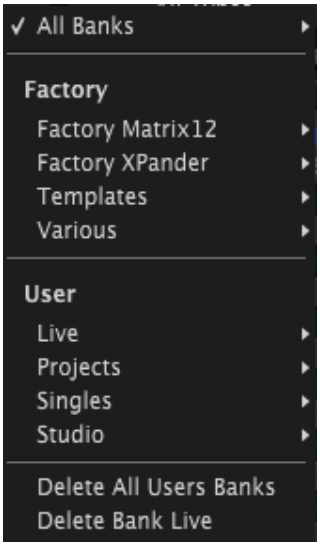
La même chose reste vraie lorsqu'un Multi est exporté, surtout si l'idée est de l'importer dans l'ordinateur d'un autre utilisateur de Matrix-12 V.

Nous avons fait en sorte que lorsque vous exportez un Multi, ce qui se passe est qu'une nouvelle banque est créée, et pas seulement un preset Multi. La nouvelle banque contient le Multi exporté ainsi que toutes ses Voices. Ce fichier autonome d'extension .matrix peut alors être transféré vers un autre ordinateur avec la garantie que l'autre utilisateur le retrouvera exactement dans l'état où vous l'avez créé.

Si vous êtes de l'autre côté de la transaction et que vous souhaitez importer un Multi que quelqu'un vous a transmis, voilà comment faire :

- Placez le fichier .matrix dans un dossier sur votre ordinateur
- Dans l'interface du Matrix-12 V, cliquez sur le bouton Import
- Naviguez jusqu'au dossier contenant le fichier .matrix
- Cliquez sur OK et la nouvelle banque et les presets apparaîtront dans votre liste de presets.
-

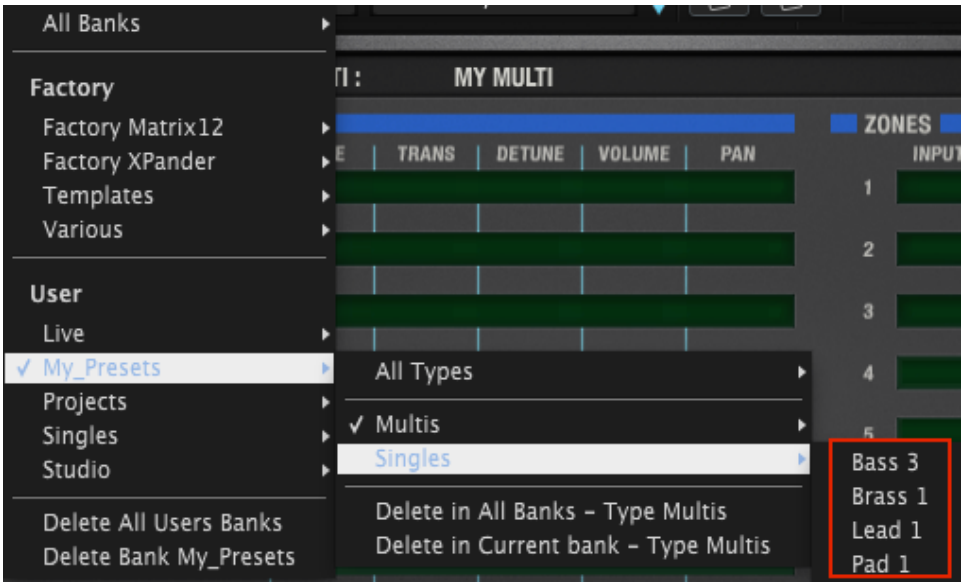
Par exemple, voici à quoi cela resemble : L'image ci-dessous montre la liste Bank avant l'import d'un Multi depuis un autre ordinateur :



La liste Bank avant l'import d'un Multi

Remarquez que dans la section User ne se trouvent que quatre banques.

Après l'import, la liste Bank en montre une nouvelle (My_Presets)...



La liste Bank après import d'un Multi

...et dans cette banque se trouve le Multi ("My Multi") ainsi que les Single qu'il contient : Bass 3, Brass 1, Lead 1 et Pas 1.

5.5 Mode Multi : La page Main

La page Main en mode Multi est quasi identique à la page Main en mode Single, avec deux exceptions seulement. Les deux exceptions se trouvent dans la barre de Pages, et non dans les groupes de paramètres.

Les différences sont au centre de la barre de Pages :



Le centre de la barre de Pages de la page Main en mode Multi

Différence #1: Le terme "MULTI" est suivi du nom du preset Multi courant.

Difference #2: Le nom de la Voice actuellement éditée s'affiche entre deux flèches "avant/arrière". Le terme "G1" réfère au "Group 1", le groupe dans lequel la Voice a été assignée. (voir section 5.2.2 pour comprendre ce fonctionnement).

Ces flèches bleues permettent de naviguer parmi les Groupes, affichant alors les Voices qui sont assignées aux différents Groupes. Le preset peut ensuite être édité directement depuis la page Main, sans avoir besoin de retourner dans la page Voices pour sélectionner la Voice que vous souhaitez éditer.

Pour une description complète de chaque paramètre de la page Main, voir chapter 4.

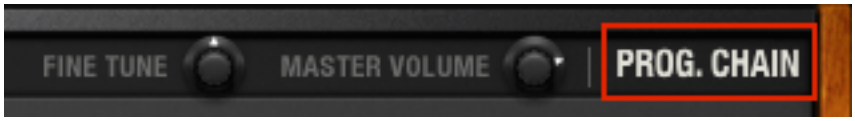
6 MODE PROGRAM CHAIN

Le Matrix-12 V est fourni avec des centaines d'excellents presets, à la fois Single et Multi. Tôt ou tard, vous aurez besoin de revenir à certains sons régulièrement, soit en les utilisant dans vos projets ou en tant que points de départ pour créer vos propres Singles et Multis.

Pourquoi ne pas les mettre dans un endroit où vous pourrez les retrouver plus facilement?

Le Matrix-12 V fournit une fonctionnalité pour cela : le mode Program Chain. Il permet de prendre n'importe quel preset, Single ou Multi, Factory ou User, et de le mettre dans l'une des 128 entrées pour un accès rapide.

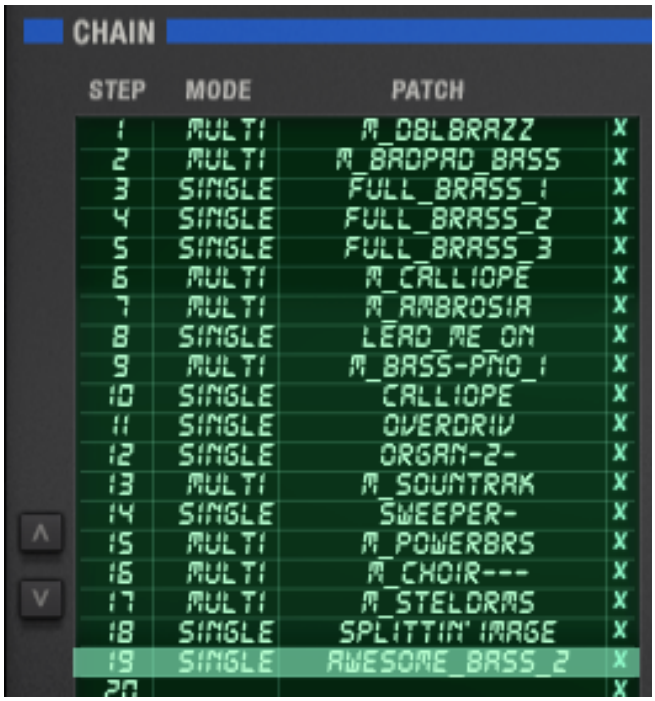
Pour débuter avec le mode Program Chain, cliquez sur le bouton PROG. CHAIN à droite de la barre de Pages :



Le bouton PROG. CHAIN dans la barre de Pages

Cela affichera un nouvel écran, avec des lignes entières de colonnes vides et de boîtes. Il y en a 128 en tout.

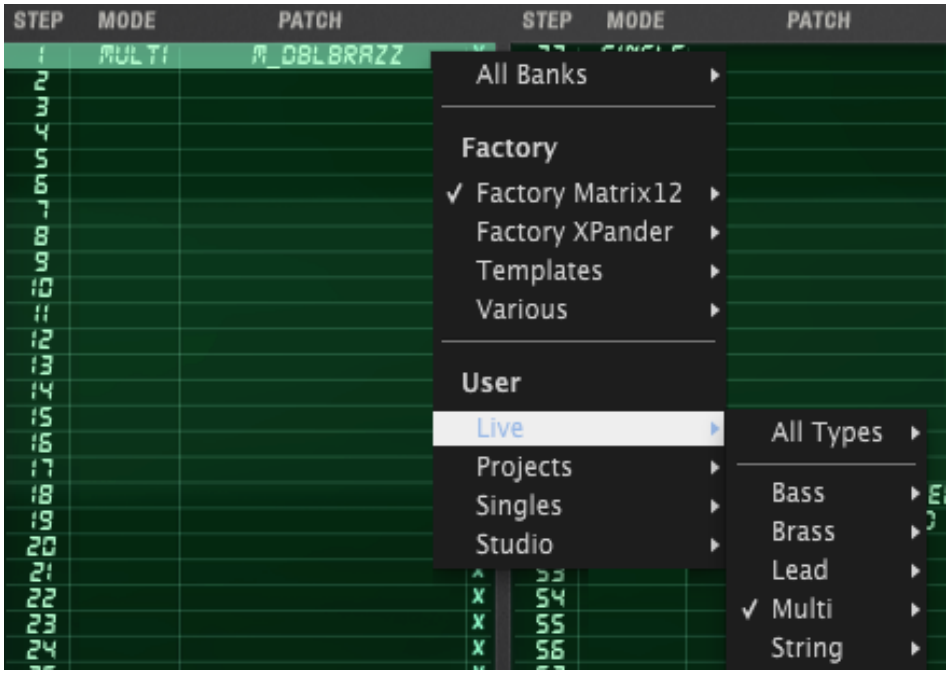
Les Singles et Multis peuvent être placés à côté les un des autres, comme ci-dessous :



Un exemple de la page Program Chain

6.1 Créer la Program Chain

Pour sélectionner des presets à inclure dans la liste, cliquez dans un champ Patch et naviguez dans les banques de presets de la même manière qu'en mode Single ou Multi.



Choisir un preset dans la Program Chain

Les presets de la liste Program Chain peuvent être sélectionnés directement en cliquant dessus avec votre souris, ce qui est utile lorsque les presets ne se cotoient pas dans la liste. Cependant, si vous en avez une liste successive, vous pourrez utiliser les flèches situées à gauche de la fenètre Program Chain.

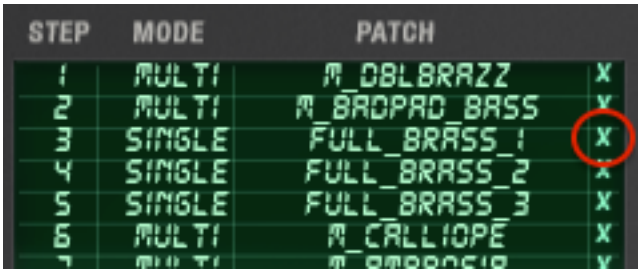


Les boutons de sélection de Programs

Ces boutons sont assignables en MIDI, ce qui signifient qu'ils peuvent apprendre un CC MIDI tel qu'un potentiomètre ou un curseur. Voyez la section 3.3.3 pour apprendre là dessus.

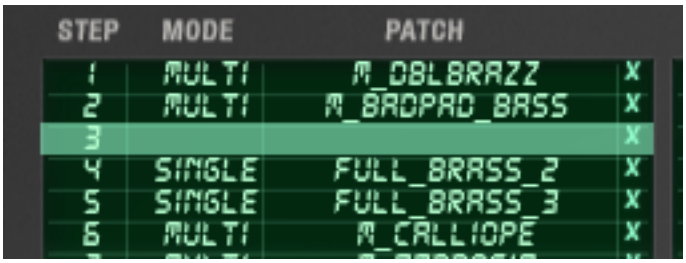
6.2 Retirer un preset de la liste

Si vous souhaitez retirer un preset de la liste Program Chain, cliquez sur le X à droite du nom du preset.



Retirer un preset de la liste Program Chain

Il est permis de laisser un compartiment vide, si vous le souhaitez. Dans ce cas, le message MIDI sera toujours reçu mais le Matrix-12 V l'ignorera tant que vous ne placez pas un autre preset dans ce compartiment.



Un compartiment vide de la liste Program Chain

7 END USER LICENSE AGREEMENT

1. General

1.1 In consideration of payment of the Licensee fee, which is a portion of the price you paid, Arturia, as Licensor, grants to you (hereinafter termed "Licensee") a nonexclusive right to use this copy of the Matrix 12 V (hereinafter the "Product").
All intellectual property rights in the software belong to Arturia SA (hereinafter: "Arturia").

1.2 The following editions of the Product are available: "**Demo**", "**Standard**", "**EDU"** and "**NFR**". Whilst each edition equips the User with the same software, the editions vary as regards both the scope of functions activated in the Product, and the rights of use granted under this EULA.

1.3 By installing the software on your computer you agree to these terms and conditions. If you do not approve these terms and conditions, you must not install this software.

1.4 If you do not approve these terms and conditions, please return the complete Product (including all written matter, packaging and similar material) to the dealer from whom it was originally bought within 14 (fourteen) days after the day of purchase. For purchases from the Arturia Online Store, please contact Arturia on the internet website: www.arturia.com/support/askforhelp/purchase.

1.4 Arturia reserves all rights not expressly granted in the EULA.

2. Right of use

2.1 The Product is protected by copyright. The Licensee may not lease, loan or sub-license the software. The Licensee is not authorized to modify the software.

2.2 Owning any product provided to the Licensee as **"Standard"** version grants the Licensee a non-exclusive right to use the Product in perpetuity including commercial purposes. The Licensee can activate the Product on up to five computers, as long as only one installation is used at any given time. The Licensee must register the Product to Arturia to get access to client support, and to activate his Product. (An internet connection is required to register and activate the Product, either on the computer on which the Product is installed, either on another device able to exchange files with the computer on which the Product is installed). Owning a license of the Products entitles the Licensee to get access to the future updates of this Product.

2.3 Any Products provided to you as **"NFR"** (Not For Resale) version grants the Licensee a non-exclusive right to use the Product for a limited period of time. The Product shall only be used for demonstration, testing and evaluation purposes. NFR Products must not be used for commercial purposes, and must not be resold or transferred. The Licensee can activate the Product on up to five computers, as long as only one installation is used at any given time. The Licensee must register the Product to Arturia to get access to client support, and to activate his Product. (An internet connection is required to register and activate the Product, either on the computer on which the Product is installed, either on another device able to exchange files with the computer on which the Product is

installed). NFR Products are exempt from update, upgrade or crossgrade offers, and cannot be purchased with or exchanged for vouchers or coupons. Furthermore, as an owner of a NFR Product, you are not entitled to any vouchers that ship with the standard version of the Product.

2.4 Any Products labelled or otherwise provided to you as an "**Educational**" version grants the Licensee a non-exclusive right to use the Product in perpetuity. The Product shall only be used by students or those working in educational institutions. This definition includes students, faculty, staff and administration attending and / or working at an educational institutional facility: private / public schools, colleges, universities and similar. These Products must not be used for commercial purposes, and must not be resold or transferred. The Licensee can activate the Product on up to five computers, as long as only one installation is used at any given time. The Licensee must register the Product to Arturia to get access to client support, and to activate his Product. (An internet connection is required to register and activate the Product, either on the computer on which the Product is installed, either on another device able to exchange files with the computer on which the Product is installed). These Products are exempt from upgrade or crossgrade offers, and cannot be purchased with or exchanged for vouchers or coupons. Furthermore, as an owner of an educational Product, you are not entitled to any vouchers that ship with the standard version of the Product.

2.5 Any Products labelled or otherwise provided to you as a "**Demo**" version grants the Licensee a right to use the Product only for demonstration and evaluation purposes. These Products must not be used for commercial purposes, and must not be resold or transferred. These Products are exempt from upgrade or crossgrade offers, and cannot be exchanged for vouchers or coupons.

3. No Unbundling

Bundles (product bundles are an association of software and hardware or software-only products) can only be resold / transferred as a whole. The individual components of a bundle must not be resold / transferred separately.

4. Resell

4.1 Renting or lending the licensed Software to a third party is expressly forbidden. Apart from that and if not provided otherwise within this EULA.

4.2 Except if otherwise stated within this EULA, Licensee may resell the software to a third party or transfer the software permanently free of charge, provided the third party agrees in writing with this EULA and Licensee ceases all use of the software, completely removes all installed copies of the software from his computers and – if the software was not purchased via download – deletes or transfers the original media delivered with the software to the third party. In addition, Licensee is required to de-register the purchased software with Arturia (more information available on www.arturia.com).

5. In case a sound library is part of the purchased Product the following shall apply in addition to the EULA

The provided samples, instruments and presets can be used for commercial or non-commercial music and audio Productions without the prior permission from Arturia under the terms of this Agreement. The usage of this Product (in particular samples, instruments and presets) for the creation of a sound library or as a sound library for any kind of synthesizer, virtual instrument, sample library, sample-based Product or other

musical instrument is strictly prohibited. Individual samples, sound sets or audio loops may not be distributed (commercially or otherwise) standalone. Furthermore these samples, sound sets or audio may not be repackaged in whole or in part as audio samples, sound libraries or sound effects.

6. Data Protection

Arturia attaches great importance to compliance with legislation on data protection. The User data collected are used exclusively for performing its contractual obligations. No data is passed on to third parties. Further information can be obtained from our Privacy Policy at www.arturia.com/privacy.

7. Limited Warranty

Arturia warrants that the physical media on which the software is provided is free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of thirty (30) days from the date of purchase. The Licensee's invoice shall be evidence of the date of purchase. Any implied warranties on the software are limited to thirty (30) days from the date of purchase. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above limitation may not apply to the Licensee in this case. All programs and accompanying materials are provided "as is".

8. No Liability for Consequential Damages

Neither Arturia nor anyone else involved in the creation, production, or delivery of this Product shall be liable for any direct, indirect, consequential, or incidental damages arising out of the use of, or inability to use this Product (including without limitation, damages for loss of business profits, business interruption, loss of business information and the like) even if Arturia was previously advised of the possibility of such damages. Some states do not allow limitations on the length of an implied warranty or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusions may not apply to the Licensee in this case. This warranty gives the Licensee specific legal rights, and the Licensee may also have other rights which vary from state to state.