LENNAR DIGITAL

~ Sylenth 1 ~

Synthétiseur VSTi polyphonique

Mode d'emploi



Version 2.0

© Copyright 2008-2009 by LennarDigital
http://www.lennardigital.com

SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

BEFORE YOU USE THIS SOFTWARE, CAREFULLY READ THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. BY USING THIS SOFTWARE, YOU ARE CONSENTING TO BE BOUND BY AND ARE BECOMING A PARTY TO THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT, DO NOT INSTALL, COPY, DOWNLOAD, ACCESS OR USE THE PRODUCT.

This End-User License Agreement ("Agreement" or "License") is a legal contract between you ("You" or "Licensee") and LennarDigital Company ("LennarDigital") for use of the LennarDigital software program Sylenth1™, which includes computer software and its resources (the "Software") and the Software user guide and support files (the "Software Documentation") accompanying this License (collectively the "Product").

1. General Grant of License

The Product is not sold. LennarDigital grants You a nonexclusive, nontransferable license to use the Product only under the terms of this Agreement. This Agreement gives You limited rights to use the Software for the purposes described in the Software Documentation. This Agreement does not grant You any ownership or intellectual property rights to the Product in part or whole. The Product and any copies that you are authorized by LennarDigital to make are the intellectual property of and are owned by LennarDigital.

2. Permitted License Uses and Restrictions

2.1. You may install and test the Demo Version of the Software, only for evaluating the Software for purchase. In requesting to download the Demo Version, or otherwise using the Demo Version, You acknowledge that the Demo Version has limitations in functionality. The Demo Version may not be used for commercial purposes.

2.2. You may distribute the Demo Version of the Software provided the following conditions are met:

- This license agreement must accompany the Software.
- You do not charge any money for the Software or its distribution without express written permission from LennarDigital.
- The Software is not exploited commercially in any way.
- You do not rent, lease, lend, sell, redistribute or give away any serial codes, license files or information, or means that circumvent the limitations of the Demo Version.

2.3. You may use the Software, after you have purchased/registered it, for any private, commercial or otherwise professional use that doesn't conflict with any other terms of this agreement. Each licensed copy of this Software may be used by only one person (Licensee). If you install the Software onto a multi-user platform, server or network, each and every individual user of the Software must be licensed separately or included by a multi-site license.

2.4. You may make a copy of the purchased Software for backup purposes, provided others do not use or install your copy of this Software. The assignment, sublicense, networking, sale, or distribution of copies of this Software is strictly forbidden without the prior written consent of LennarDigital. It is a violation of this Agreement to assign, sell, share, loan, rent, lease, borrow, network or transfer the use of this Software. If any person other than yourself uses Software registered in your name on another computer location or workstation, regardless of whether it is at the same time or different times, then this Agreement is being violated and you are responsible for that violation!

2.5. You may not copy, decompile, attempt to discover the source code or resources, reverse engineer, disassemble, modify, or create derivative works of the Software in whole or part, including translation to another language, computer language or format. You may not attempt to unlock or bypass any copy-protection or authentication algorithm utilized by this Product. You may further not remove, hide or change any textual or graphical information like labels, copyright or license notices.

3. Copyright

The Product is protected by Dutch copyright laws and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution of the Software or documentation is subject to civil and criminal penalties. Sylenth1 is a trademark of LennarDigital. VST is a trademark of Steinberg GmbH. All other trademarks are the property of their respective owners.

4. Terms

This license is effective until terminated. You may terminate it by destroying the complete Product and all copies thereof. This license will also terminate if You fail to comply with any terms or conditions of this agreement. Upon termination of this Agreement, You shall cease all use of the Product, and destroy all copies of any portion of the Product in your possession.

5. Disclaimer of Warranties

THE PRODUCT IS PROVIDED "AS IS AND WITH ALL FAULTS" WITHOUT WARRANTY OR CONDITIONS OF ANY KIND. THE PRODUCT MAY CONTAIN BUGS, ERRORS, OR OTHER PROBLEMS. YOU EXPRESSLY ACKNOWLEDGE AND AGREE THAT USE OF THE PRODUCT IS AT YOUR SOLE RISK AND THAT YOU AGREE TO ACCEPT THE PRODUCT "AS IS AND WITH ALL FAULTS". LENNARDIGITAL MAKES NO WARRANTIES AND CONDITIONS WITH RESPECT TO THE PRODUCT, EITHER EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES AND/OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, OF SATISFACTORY QUALITY, OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. LENNARDIGITAL RESERVES THE RIGHT TO REVISE THE PRODUCT WITHOUT OBLIGATION TO NOTIFY ANY INDIVIDUAL OR ENTITY OF SUCH REVISIONS. LENNARDIGITAL DOES NOT AND CANNOT WARRANT THAT THE PERFORMANCE OR RESULTS YOU MAY OBTAIN BY USING THE PRODUCT WILL MEET YOUR REQUIREMENTS, OR THAT THE PRODUCT WILL BE ERROR-FREE OR UNINTERRUPTED, OR THAT DEFECTS IN THE PRODUCT WILL BE CORRECTED. THE PROVISIONS OF SECTION 5 AND SECTION 6 SHALL SURVIVE THE TERMINATION OF THIS AGREEMENT, HOWEVER CAUSED, BUT THIS SHALL NOT IMPLY OR CREATE ANY CONTINUED RIGHT TO USE THE PRODUCT AFTER TERMINATION OF THIS AGREEMENT.

6. Limitation of Liability

IN NO EVENT SHALL LENNARDIGITAL, ITS MEMBERS, MANAGERS, EMPLOYEES, AND AFFILIATES (COLLECTIVELY REFERRED TO AS "LENNARDIGITAL" FOR THE PURPOSES OF SECTIONS 5 AND 6) BE LIABLE TO YOU OR OTHERS FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL DAMAGES WHATSOEVER (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, LOSS OF GOODWILL, LOSS OF SAVINGS, LOSS OF DATA, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, BUSINESS INTERRUPTION OR ANY OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSES), RESULTING FROM ANY DEFECT IN THE PRODUCT WHETHER FORESEEABLE OR NOT, ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PRODUCT, HOWEVER CAUSED, REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY (CONTRACT, TORT OR OTHERWISE) AND EVEN IF LENNARDIGITAL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN PARTICULAR, LENNARDIGITAL SHALL HAVE NO LIABILITY FOR ANY DATA STORED IN OR USED WITH THE PRODUCT, INCLUDING THE COST OF RECOVERING SUCH DATA. THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS APPLY TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. IN NO EVENT SHALL LENNARDIGITAL'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT EXCEED THE AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU FOR THE PRODUCT, IF ANY.

© 2008 LennarDigital. All Rights Reserved.

Table des matières

1. Introduction 5
2. Installation 7
3. Présentation 9
3.1 Cheminement du signal audio 10
3.2 Travailler avec les « parts » 11
3.3 Manœuvrer les boutons 11
3.4 Contrôle MIDI 12
3.5 Changer de programmes 12
3.6 Polyphonie 13
3.7 Synchronisation 13
3.8 Charger, Sauver et éditer des programmes. (presets) 14
4. Détail des composants 15
4.1 La « Part Section » 15
4.1.1 L'oscillateur 15
4.1.2 Le filtre 17
4.1.3 L'enveloppe d'amplitude 18
4.2 La section principale 19
4.2.1 Contrôles du filtre 19
4.2.2 Le mélangeur (*Mixer)* 20
4.3 Section de modulation 21
4.3.1 Les enveloppes de modulation 21
4.3.2 Les LFO (Oscillateurs à basse fréquence) 22
4.3.3 Le panneau de modulations diverses (« *misc »)* 22
4.4 La section d'effets 23
4.4.1 Arpeggiateur 23
4.4.2 Distorsion 25
4.4.3 Phaser 25
4.4.4 Chorus 27
4.4.5 Égalisateur 28
4.6 Retard (*Delay*) 28
4.4.7 Réverbération 29
4.4.8 Compresseur 30
4.5 La section du clavier virtuel 32
5. Astuces pour réduire la charge processeur 33
6. Appendice 35
6.1 Table des « MIDI Control Changes » (MIDI CC) 35

1. Introduction

Sylenth1 est un synthétiseur analogique virtuel qui repousse les limites en terme de qualité et de performance. Jusqu'à présent, très peu de synthétiseurs logiciels pouvaient prétendre rivaliser en terme de qualité sonore avec les synthétiseurs *hardware*. Sylenth1 le peut.

Sylenth1 n'est pas un synthétiseur de plus parmi d'autres. Il a été conçu à la fois dans l'optique de la production musicale et du jeu en direct, afin de générer un son d'une qualité et d'une musicalité supérieures. De longues recherches ont été menées à bien pour aboutir à une chaleur et une clarté de timbre inédites. Enfin, son interface graphique assure une grande flexibilité permettant à votre créativité de s'exprimer sans entrave.

Oscillateurs
Sylenth1 comprend 4 oscillateurs à unisson sans crénelage (NdT : *antialiasing* en anglais) générant des formes d'ondes de type analogique. Chacun des ces oscillateurs est capable de produire 8 voix en unisson et en stéréo, portant le nombre de voix par note à 32. Capables de jouer jusqu'à 16 notes en polyphonie, cela signifie que vous pouvez jouer jusqu'à 512 voix d'oscillateu simultanément ! Ces oscillateurs se comportent aussi bien à des fréquences extrêmement basses (jusqu'à 0.01Hz et au-delà !) qu'à des fréquences très élevées (jusqu'à la moitié de la fréquence du taux d'échantillonnage) sans perdre de leur précision, de leur vitalité ou de leur caractère. Ceci les rend parfaitement adaptés pour toutes sortes de sons, depuis les basses les plus profondes que vous puissiez imaginer jusqu'aux sons aigus les plus cristallins.

Filtres
En plus de ceci, deux sections de filtres analogiques, chacune consistant en 4 étages de filtres avec saturation non-linéaire incorporée, permettent de recréer la chaleur et la saturation d'un véritable filtre analogique.
Le contrôle de la résonance pouvant être poussé à un niveau bien au-dessus de l'auto-oscillation, couplé au réglage de saturation permettent de faire littéralement CRIER ces filtres ! Là où beaucoup de filtres numériques sonnent comme s'ils étaient faits en plastique bon marché, ces filtres sonnent solides comme le roc, chauds et bruts.

Modulation
Sylenth1 offre de nombreuses options de modulation vous permettant de sculpter le son comme vous le souhaitez. 2 enveloppes de types ADSR et 2 LFOs peuvent être utilisés pour moduler un ensemble complet de différents paramètres. Enfin, il est possible d'utiliser 2 enveloppes supplémentaires d'amplitudes, la vélocité, le suivi de hauteur du clavier (*keytrack)* ou la molette de modulation (*modulation wheel)* comme sources supplémentaires de modulation.

Effets

La partie finale de ce synthétiseur est la section d'effets consistant en un jeu de 8 effets de qualité professionnelle regroupés de façon ergonomique dans un afficheur LCD organisé en autant de rubriques.

- **Arpéggiateur** – 10 modes mélodiques différents, séquenceur pas-à-pas incorporé avec réglages de la hauteur, de la vélocité et de la longueur de tenue. Il peut-être également utilisé comme source de modulation.
- **Distorsion** – Cinq différents types de distorsion réellement stéréo (*overdrive*, *foldback*, *clip*, *decimator* et *bitcrusher)* utilisant un suréchantillonage de facteur 4 afin de minimiser les effets de crénelage (NdT : *aliasing* en anglais).
- ***Phaser*** – Phaser stéréo à 6 étages, utilisant un sur-échantillonnage de facteur 2, comprenant un LFO (NdT : *Low Frequency Oscillateur*, pour Oscillateur Basse Fréquence), des réglages de retour (*feedback)* et de propagation (*spread).*
- ***Chorus / Flanger*** – Chorus stéréo à 4 étages, sur-échantillonage 2x, temps de retard (*delay)*, profondeur (*depth),* taux (*rate)*, retour (*feedback)* ajustables pour des effets de *flanging*.
- **Égalisateur** – Réglage de la fréquence et de l'amplification des basses et des aigus.
- ***Delay (*Retard)** – Module de retard avec filtres passe-haut et passe-bas, fonction unique de pleurage des fréquences, mode *pingpong* avec propagation stéréo, temps de retard gauche et droite indépendants et largeur du champ stéréo ajustable.
- ***Reverb* (Réverbération)** – Réverbération naturelle avec pré-retard (*pre-delay),* étouffement (*damp),* taille (*size)* et largeur stéréo (*stereo width)* réglables.
- **Compresseur** – Compresseur stéréo avec attaque (*attack),* relâchement (*release),* seuil (*threshold)* et taux (*ratio)* réglables. Il peut être utilisé pour augmenter le percutant, la saturation ainsi que la chaleur et le grain analogique de vos sons.

Performance

Avec toutes les fonctions et la puissance de synthèse détaillées ci-dessus, vous pourriez vous attendre à ce que Sylenth1 mette à genoux le plus puissant des processeurs en un rien de temps, surtout aux vues de la qualité supérieure de son de chacune des voix et de chacun de ses effets. Et bien, l'un des multiples avantages de ce synthétiseur est qu'il n'en est rien. Grâce à l'utilisation d'un code extrêmement optimisé utilisant le jeu d'instructions SSE, la charge du processeur est réduite au minimum. De plus, il désactivera automatiquement toute « *part* » inutilisée afin d'économiser encore plus la puissance de calcul de votre microprocesseur. Ceci vous permet de créer des sons de très haute qualité tout en utilisant un minimum de ressources système.

2. Installation

Windows: Utilisez l'installateur pour installer Sylenth1 dans votre dossier de greffons (NdT : *plug-ins*) VST (par example C:\Program Files\Steinberg\VSTPlugins\). Dans la plupart des cas votre logiciel hôte reconnaîtra automatiquement le greffon (*plug-in*).

Mac OS X: Cliquez sur l'image disque téléchargée pour la monter, exécutez l'installateur et suivez les instructions.

Veuillez vous référer au mode d'emploi de votre logiciel hôte pour plus d' informations sur la manière d'utiliser des greffons VST.

Acheter la version complète

La version de démonstration comporte des limitations détaillées ci-dessous. Si vous souhaitez acheter la version complète sans limitations, rendez-vous sur notre site internet http://lennardigital.com.

Après que vous ayez acheté Sylenth1 vous recevrez l'installateur de la version complète et un fichier de licence personnelle. Lancez l'installateur pour installer Sylenth1 dans votre dossier de greffons (*plug-ins*) VST. Vous pouvez préalablement, si vous le souhaitez, désinstaller la version de démonstration, mais ce n'est pas obligatoire. Après l'installation, enregistrez Sylenth1 en utilisant votre fichier de licence (Licence.dat). Pour ce faire, enregistrez ce fichier où vous le souhaitez sur votre ordinateur et sélectionnez l'option *'Register'* (*Enregister*) dans le Menu de l'écran LCD de Sylenth1. Naviguez dans le répertoire où vous avez enregistré le fichier *Licence.dat* et sélectionnez-le. Vous devrez ensuite fermer et redémarrer Sylenth1 pour achever le processus d'enregistrement.

Si vous rencontrez le moindre problème ou avez des questions, rendez-vous sur notre site internet (http://lennardigital.com), ou écrivez-nous un email à : support@lennardigital.com

Configuration minimale nécessaire

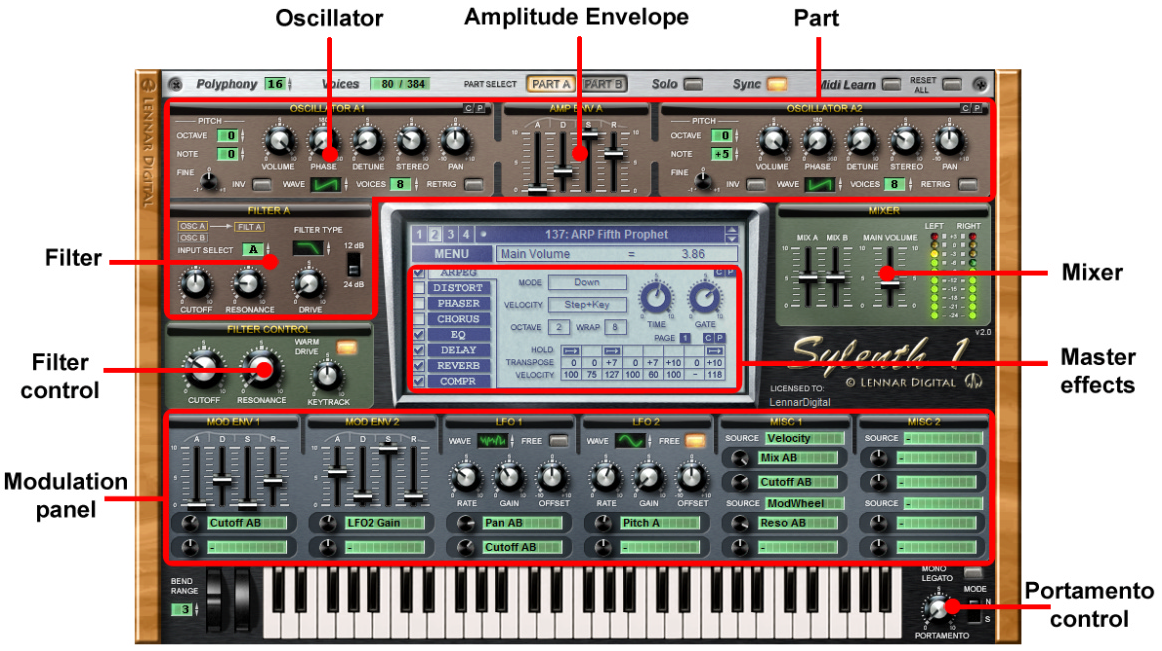
- Un proceseur supportant le jeu d'instructions SSE (Intel Pentium III et supérieur, AMD XP et supérieur, tous les Intel Macs mais pas PPC)
- 128 MB de mémoire vive (RAM).
- 10 MB d'espace libre sur le disque dur.
- Windows 2000/XP/Vista ou Mac OS X 10.4 ou supérieur.
- Un logiciel hôte compatible avec le protocole VSTi.

Limitations de la version de démonstration :

- Un enregistrement rappelant que vous utilisez une démo sera entendu à peu près toutes les 60 secondes.
- La moitié des options de modulation sont désactivées.
- Une limitation à 128 réglages sonores (*presets*).

3. Présentation

L'interface de Sylenth1 est divisée en quatre parties principales (appelées *Sections)*, chacune ayant - pour plus de lisibilité - sa couleur propre. La première *Section* comporte les réglages de deux oscillateurs et d'un filtre. Nous l'appellerons « *Part* ». Sylenth1 a deux « *Parts* » : *Part A* et *Part B*. Seule l'une d'entre elle est visible à la fois sur l'interface. *Part A* a un fond brun et *Part B* un fond jaune.



La deuxième section, sur fond vert kaki, comporte, de part et d'autre de l'écran LCD, le contrôle du filtre (à gauche) et le mixeur (à droite) qui affectent simultanément le son des deux *parts.* La partie bleue métallique, en bas de l'interface, contient toutes les options de modulation.

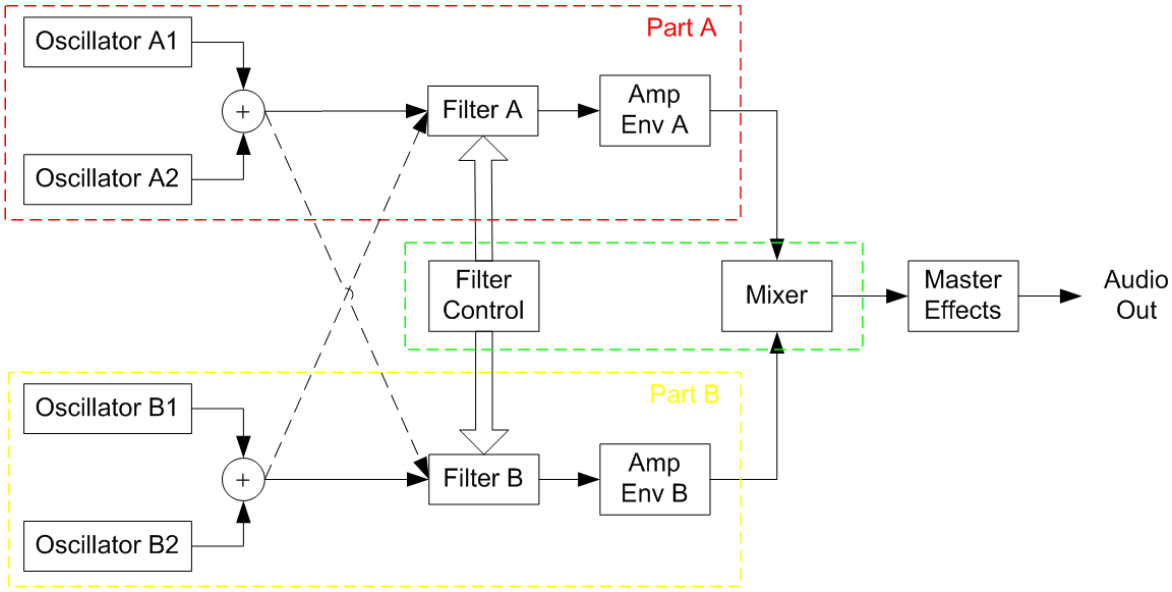
Enfin, la quatrième section est constituée par l'écran LCD central et comprends les réglages d'effets.

Sous ces quatre sections se trouve un clavier entouré, à gauche d'une molette de *pitchbend* (altération de la hauteur du son), d'une molette de modulation et, à droite, du contrôle du *portamento.*

3.1 Cheminement du signal audio

Le schéma ci-dessous représente le cheminement du signal audio dans Sylenth1. Chaque ligne représente un signal audio stéréo. Dans chaque « *part* », les sorties des deux oscillateurs sont combinées et dirigées dans la section de filtre. Il est aussi possible de diriger la sortie des oscillateurs de la *part* A dans le filtre de la *part* B (et vice-versa), comme indiqué par les lignes en pointillés.

Les sorties des filtres sont alors modulées en amplitude par les générateurs d'enveloppe avant d'entrer dans le mélangeur (*mixer)*. Enfin, les effets sont appliqués au signal audio qui est envoyé à l'hôte logiciel. Comme le montre ce schéma, le panneau de contrôle de filtre agit simultanément sur les filtres A et B.



La section d'effets est composée d'un arpeggiateur et de sept effets enchaînés. Le premier effet appliqué est la distorsion suivi par le *phaser,* le *chorus,* l'égalisateur, la *reverb (*réverbération*),* le *delay* (retard) et finalement le compresseur.



3.2 Travailler avec les « parts »

Sélectionner la « Part »

Pour basculer entre les deux « *parts* », utilisez les boutons « *Part select* » situés en haut de l'interface. Il est aisé de se rendre compte quelle « *part* » est visible à un moment donné car la « *part* » A est sur fond brun alors que la « *part* » B est sur fond jaune.

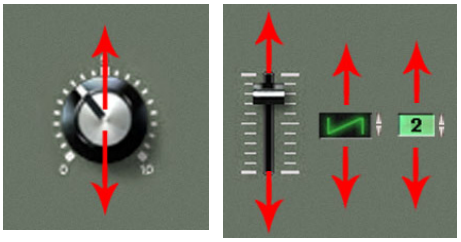


Solo

Juste à côté, sur la droite, se trouve un bouton intitulé « *Solo* ». Quand œ bouton est enclenché, vous n'entendez que le son généré par la « *part* » sélectionnée. Ceci est particulièrement utile lorsque vous travaillez sur des sons complexes.

3.3 Manœuvrer les boutons

Boutons et contrôles de réglages



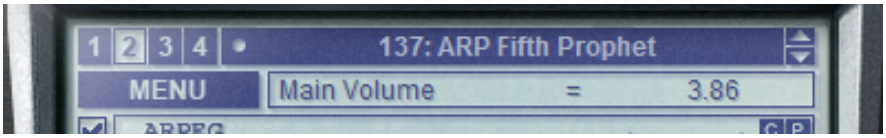
Les boutons rotatifs, tout comme les potentiomètres linéaires et autres éléments de contrôles peuvent être utilisés en cliquant dessus puis en glissant la souris vers le haut ou vers le bas. Si vous avez besoin de plus de précision, vous pouvez maintenir la touche *Maj.* enfoncée pendant que vous faites glisser la souris. Vous pouvez également utiliser les boutons en mode rotatif en maintenant la touche *Alt.* enfoncée.

Valeur centrale

Certains contrôleurs sont en position centrale par défaut, comme le bouton rotatif réglant la panoramique stéréo ou le réglage d'octave et de transposition des oscillateurs. Un double-clic sur ces contrôles les ramène automatiquement à cette valeur centrale. De plus, tous les contrôleurs peuvent être basculés à leur valeur médiane en cliquant dessus tout en maintenant la touche *Ctrl* enfoncée.

Affichage de la valeur des paramètres

Lorsque vous modifier la valeur d'un paramètre en manipulant un bouton, la valeur de ce paramètre sera affichée sur l'écran LCD.



Si vous voulez connaître la valeur exacte d'un paramètre sans la modifier, cliquez simplement sur le contrôleur correspondant et sa valeur sera affichée sur l'écran LCD.

3.4 Contrôle MIDI



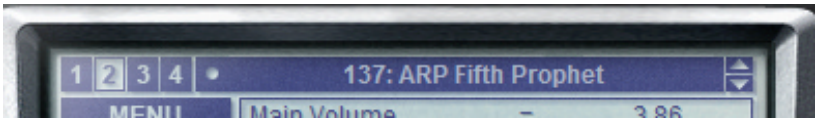
La plupart des potentiomètres de Sylenth1 peuvent être contrôlés par MIDI, via les messages *MIDI Control Changes* (CC). Chaque potentiomètre a un numéro de CC affecté par défaut (voir la liste en appendice). Vous pouvez aussi très facilement assigner un numéro de CC différent aux potentiomètres de votre choix en utilisant la fonction « *MIDI Learn* » au moyen des boutons situés à droite dans la barre supérieure de l'interface utilisateur.

Lorsque vous appuyez sur le bouton *MIDI Learn,* il s'allume en attente d'un signal MIDI. Actionnez un des contrôleurs (potentiomètre ou fader) de votre contrôleur MIDI puis actionnez un des boutons de l'interface au moyen de la souris. Le bouton *MIDI Learn* redeviendra gris et l'association entre message CC de votre contrôleur MIDI et le contrôle virtuel de l'interface utilisateur sera enregistrée, et ce de manière permanente, de sorte qu'au prochain démarrage de Sylenth1, l'association sera toujours mémorisée.

A côté du bouton *MIDI* Learn, vous trouverez un bouton intitulé *Reset All* (Remise à zéro globale) dont la fonction est de réinitialiser toutes les associations entre message MIDI CC et contrôleurs de l'interface graphique aux réglages d'usine listés dans l'appendice.

3.5 Changer de programmes

Les banques de sons de Sylenth1 contiennent 512 programmes (*presets)* divisés en 4 sous-banques de 128 programmes (*presets)* chacune. La sous-banque sélectionnée et le *preset* actif sont affichés en haut de l'écran LCD.



Il y a plusieurs façons de changer de *preset :*

- En utilisant la fonction de votre hôte logiciel pour changer de *preset*.
- En utilisant les flèches intitulées *Program Select* sur l'écran LCD.
- En cliquant sur le nom du *preset* sur l'écran LCD : cela fera apparaître un menu contenant 128 *presets.* En outre, *v*ous pouvez changer de sous-banque en cliquant sur le nombre correspondant, à gauche du nom de *preset.*
- En envoyant un message MIDI de changement de *preset* (program change). Comme il n'y a que 128 valeurs MIDI pour le numéro de preset, vous ne pourrez sélectionner que les 128 premiers *presets* de cette manières.

3.6 Polyphonie

Sylenth1 est un synthétiseur polyphonique, ce qui signifie que vous pouvez jouer plusieurs notes en même temps. Le nombre maximum de notes simultanément jouables est contrôlé par le réglage intitulé «*Polyphony* », situé sur la barre supérieure de l'interface. Les valeurs possibles vont de 0 à 16.



Voix

L'indicateur de voix indique le nombre de voix actives et le nombre maximum de voix disponibles. Chaque oscillateur peut générer plusieurs voix. Le nombre maximum de voix est égal à la somme des voix générées par tous les oscillateurs multipliée par le nombre maximal de notes de polyphonie. Par exemple, quand il y a 2 oscillateurs actifs générant chacun 3 voix, Sylenth1 synthétisera 6 voix pour chaque note que vous jouez. Quand la polyphonie est réglée à 4, ceci signifie qu'il y a un maximum de 24 voix en tout.

3.7 Synchronisation



Le bouton de synchronisation est situé sur la barre supérieure de l'interface. Il contraint plusieurs paramètres temporels comme la vitesses et le retard (*rate* et *delay)* des LFOs à être synchronisés avec le tempo de l'hôte logiciel.

Si la synchronisation est désactivée, la valeur de ces paramètres seront affichées en secondes ou en Hertz. Quand la synchronisation est activée, ces valeurs seront affichées en fractions de la ronde. Une ronde valant 4 noires, une valeur de ¼ signifie un cycle chaque noire, 1/8 signifie un cycle chaque croche (deux fois plus rapide). Les valeur en triolets et notes pointées sont

aussi possibles : T signifie triolet et D (NdT : pour *dotted)* une valeur pointée.

*3.8 Charger, Sauver et éditer des programmes. (*presets*)*

Vous pouvez charger, sauver et éditer les programmes (*presets*) en utilisant le bouton « MENU » sur l'écran LCD.



Charger et sauver les programmes et les banques de sons.

Des programmes (*presets)* uniques peuvent être sauvegardés en utilisant la fonction *Save Preset (.fxp)*. Ils sont sauvegardés dans un ficher comportant l'extension .fxp. Pour charger un programme dans le numéro de programme actif, choisissez la fonction *Load Preset (.fxp)* et sélectionnez le fichier .fxp que vous souhaitez charger.

De la même manière, vous pouvez charger et sauvegarder des banques entières contenant 512 programmes (*presets)* en utilisant la fonction *Load/Save Bank (.fxb)*. Les banques de sons sont sauvegardées dans une fichier ayant l'extension .fxb.

Renommer des programmes

Le nom d'un *preset* peut être modifié en cliquant sur le petit point situé sur la gauche de son nom. Pour annuler ce changement, appuyez sur la touche *Esc.* de votre clavier ou bien cliquez n'importe où en dehors du champ d'édition. Pour valider vos changements, appuyez sur *Entrée*.

Modifier des programmes

Vous pouvez copier un programme (*preset)* vers un autre numéro de programme en cliquant sur *Copy Preset* (copier programme) puis en utilisant les fonctions *Paste Preset* (coller le programme) ou *Insert Preset* (insérer le programme) dans un autre numéro de programme que vous aurez préalablement sélectionné. La fonction *Delete Preset* effacera un programme (*preset)* de la liste.

Si vous voulez créez vos propre programmes à partir de rien, vous pouvez utiliser la fonction *Init Preset* qui réinitialisera tous les paramètre du programme actif. La fonction *Randomize Preset* permet d'initialiser tous les paramètres à des valeurs aléatoires ce qui peut-être utile si vous souhaitez créer des effets sonores inédits.
Grâce à la fonction *Reset Preset* vous pouvez restaurer le programme à son état initial. De cette manière, vous annulez toutes les modifications que vous lui avez appliquées depuis le moment où vous l'avez chargé.

4. Détail des composants

Dans ce chapitre nous irons plus avant dans le détail des différentes sections qui composent Sylenth1. Chaque section est constituée de plusieurs composants qui seront présentés un par un.

4.1 La « Part Section *»*



Comme expliqué précédemment, Sylenth1 comprend deux sections de *Part*, appelées *A* (fond brun) et *B* (fond jaune) qui peuvent être affichées successivement en cliquant sur les boutons de sélections de *Part*. Chacune d'entre elles comporte les réglages de deux oscillateurs, d'un filtre et d'une enveloppe d'amplitude.

4.1.1 L'oscillateur

Voix

Chaque oscillateur de Sylent1 peut générer de 0 à 8 voix en unisson. Vous pouvez régler le nombre de ces voix en manipulant le sélecteur intitulé *"Voices"* vers le haut ou le bas. L'oscillateur peut-être rendu muet en réglant le nombre de voix sur 0.



Forme d'onde

En faisant glisser le sélecteur de forme d'onde (intitulé *Wave*) vers le haut et vers le bas, vous sélectionnez la forme d'onde qui sera générée par l'ensemble des voix de l'oscillateur. Les formes d'ondes disponibles, de type analogique, sont au nombre de huit.

Hauteur du son

Dans la partie gauche du panneau de contrôle de chaque oscillateur se trouvent les réglages de hauteur du son. En manipulant les réglages intitulés *Octave* et *Note*, vous accordez les voix de l'oscillateur sur la note de votre choix. De plus, le bouton *Fine* permet un réglage fin dans la limite du demi-ton. Comme pour tous les boutons de l'interface, un double-clic sur ces boutons les réinitialise à leurs valeurs par défaut.

Plusieurs bouton rotatifs peuvent être utilisés pour changer la nature du son généré par l'oscillateur :

- ***Volume*** – Règle le volume de sortie de l'oscillateur.
- ***Phase*** – Ce bouton change le point de départ du cycle sur la forme d'onde, il n'est actif que si la fonction *Retrigger* est activée.
- ***Detune*** – Désaccorde la hauteur des différentes voix de l'oscillateur autour de la hauteur nominale. Ceci peut-être utilisé pour créer un effet d'onde *supersaw* (NdT : littéralement « super onde en dent de scie ») superposées, élargir le son, ou ajouter un effet de type analogique.
- ***Stereo –*** Règle le niveau de répartition des voix dans le champ stéréo. Réglé sur 0 l'oscillateur générera un signal mono, réglé à 10, les voix seront réparties au maximum dans le champ stéréo. Ceci n'a d'effet que s'il y a plus d'une voix.
- ***Pan –*** Dirige la sortie de l'oscillateur plus ou moins sur les canaux gauche (0) ou droit (10).

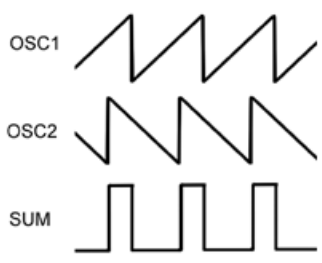
Réglages Retrigger *et* Phase

Le bouton *Retrigger* (NdT : littéralement « re-déclencher ») est utilisé pour forcer toutes les voix à commencer leur cycle dans la forme d'onde exactement au même point chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Ce point peut-être réglé au moyen du bouton *Phase.* Si la phase est réglée à 0, les voix démarreront au tout début du cycle de la forme d'onde. Si elle est réglée à 180 degrés, les voix démarreront au milieu du cycle, tandis qu'un réglage à 360 degrés le fera démarrer à la toute fin du cycle, ce qui est équivalent à commencer au tout début.

Le réglage de phase n'est pas audible s'il n'y a qu'un oscillateur actif, mais plusieurs oscillateurs vibrant à la même fréquence et ayant tous leur réglage *retrigger* actif, peuvent créer des effets intéressants. Par exemple, vous pouvez accentuer la partie grave d'un timbre ou créer des effets de PWM (NdT : Pulse Width Modulation, c'est à dire impulsion à largeur modulable) en modulant le réglage de *phase* de l'un des oscillateurs.

*Inv (*Inversion)

Le bouton *Inv* inverse la sortie de l'oscillateur. Ceci est utile pour créer des effets sonores de type PWM (cf paragraphe précédent). Par exemple, si vous combinez deux oscillateurs générant des ondes en



dents de scie et inversez le signal de l'un deux, la forme d'onde résultante sera une impulsion. Vous pouvez ensuite régler la largeur de l'impulsion en changeant la phase de l'un des oscillateurs.

Copier / Coller (*Copy / Paste)*
Dans la partie supérieure droite de chaque oscillateur, se trouvent deux petits boutons intitulés *C* et *P.* permettant respectivement de copier et coller tous les réglages d'un oscillateur vers un autre oscillateur, au sein du même programme (*preset)* ou bien même dans un programme différent.

4.1.2 Le filtre

Sélection de l'entrée
Le signal sortant des oscillateurs est modelé par les filtres. Par défaut le signal provenant des oscillateurs de la *Part A* seront filtrés par le filtre A, mais il possible de diriger les sorties des oscillateurs de la *Part B* vers le filtre A et vice-versa. Ceci peut-être réglé à l'aide du contrôle « *Input Select* » (selection de l'entrée). S'il est positionné sur A, seuls les oscillateurs A1 et A2 seront filtrés. S'il est positionné sur AB, le signal de tous les oscillateurs des *Parts* A et B seront filtrés. Positionné sur --, aucun signal ne passe par le filtre. Le schéma au-dessus du contrôleur représente le cheminement du signal choisi.



Type de filtre
Le type de filtre peut-être réglé avec le contrôleur intitulé *Filter Type*. Quatre types différents sont disponibles :

- **Bypass (neutralisé) –** Ceci neutralise le filtre.
- **Lowpass (filtre passe-bas) –** Atténue toutes les fréquences au-dessus de la fréquence de coupure (*cutoff frequency)* et laisse les fréquences au-dessous inaltérées.
- **Bandpass (filtre passe-bande) –** Atténue les fréquences au-dessus et au-dessous de la fréquence de coupure et laisse seulement une petite bande de fréquences inaltérées.
- **Highpass (filtre passe-haut) –** Atténue toutes les fréquences au-dessous de la fréquence de coupure (*cutoff frequency)* et laisse les fréquences au-dessus inaltérées.

Le degré d'atténuation (ou la pente du filtre) peut-être réglé au moyen de l'interrupteur situé sur la droite du panneau de contrôle du filtre. Les réglages possibles sont 12dB d'atténuation par octave ou 24dB d'atténuation par octave.

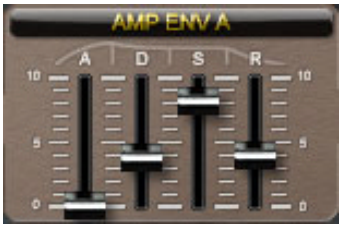
Fréquence de coupure (Cutoff) et Résonance
La fréquence de coupure du filtre peut-être modifiée en utilisant le potentiomètre intitulé *Cutoff.* Le potentiomètre appelé *Resonance* module quant à lui la résonance du filtre (c'est à dire l'amplification d'une petite bande de fréquence de part et d'autre de la fréquence de coupure). Régler la résonance à un très haut niveau provoque l'auto-oscillation du filtre, c'est à dire qu'il génère un son de lui-même.

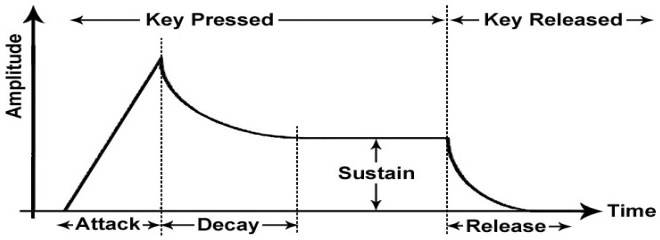
Saturation (Drive)
Vous êtes peut-être familier avec les réglages de fréquence de coupure et de résonance d'un filtre, mais le paramètre de saturation (*Drive)* est moins habituel sur les synthétiseurs. Ce réglage contrôle la saturation à l'intérieur des différents étages du filtre. En effet les filtres de Sylenth1 sont constitués chacun de quatre étages successifs de filtrage, chacun intégrant une fonction de saturation non linéaire. Intégrer de la saturation à ces étages du filtres ajoute des harmoniques aigües au signal traité, le rendant plus chaud et plus plein, à l'image des filtres analogiques.

4.1.3 L'enveloppe d'amplitude

Le son créé par les oscillateurs et les filtres peut-être à nouveau modelé en utilisant les enveloppes d'amplitude. Celles-ci sont des enveloppes classiques de type ADSR (NdT : pour *Attack, Decay, Sustain* et *Release* – c'est à dire temps d'attaque du son, de déclin, niveau de maintien du son et enfin temps de relâchement.)

Elles peuvent être utilisées pour amplifier progressivement le son en début de note ou l'atténuer progressivement en fin de note, ou bien encore lui conférer un caractère éclatant, voire percussif.





Notez que régler le temps d'attaque (*Attack)* ou de relâchement (*Release)* à 0 génère un basculement prononcé du son du tout au rien, ce qui peut conduire à un son de clic. Bien que ceci puisse être utile pour créer des sons qui nécessitent du punch, comme une grosse caisse, ce peut-être un effet indésirable pour d'autres sons. Dans ce cas, affectez une valeur faible aux paramètres d'attaque et de relâchement pour éliminer l'effet de clic.

4.2 La section principale



4.2.1 Contrôles du filtre

Le panneau de contrôle du filtre affecte les réglages des filtres des *Part* A et B simultanément. Notez que ce panneau ne contient pas de filtre lui-même.



***Fréquence de coupure et résonance* (Cutoff *et* Resonance)**
Le bouton *Cutoff* change la fréquence de coupure des deux filtres A et B. Ceci est pratique car cela vous permet de contrôler le timbre d'un son modulé par les filtres en utilisant un bouton unique. De même, le bouton *Resonance* contrôle la résonance des deux filtres.

Suivi du clavier (*Keytrack*)
Il est possible, grâce au bouton *keytrack,* de moduler la valeur de la fréquence de coupure en fonction de la hauteur de la note jouée sur le clavier. Lorsque la valeur du *keytrack* est réglée sur 0, la fréquence de coupure sera toujours la même. Fixée à 10, la fréquence de coupure sera modulée en fonction de la hauteur de la note jouée au clavier : plus cette note est aigüe, plus la fréquence de coupure sera elle aussi aigüe. Ceci permet de changer le timbre en fonction du registre, comme sur les instruments acoustiques.

Si le filtre est mis en auto-oscillation, régler le *Keytrack* à 10 rend possible de jouer le filtre comme un piano.

Saturation chaleureuse *(Warm Drive)*
Enclencher le bouton *Warm Drive* active l'usage au sein des différents étages des filtres, d'une fonction de saturation de qualité supérieure qui génère plus d'harmoniques aigües. Ceci implique plus de calculs de la part de votre processeur. Si vous utilisez beaucoup de notes de polyphonie, désactiver cette fonction permet d'économiser la puissance de calcul.

4.2.2 Le mélangeur (*Mixer)*

Les sons produits par les oscillateurs et filtres des *Part* A et B sont mélangés en utilisant le panneau de contrôle du mixeur (*Mixer)*. *Mix A* règle le volume de la *Part* A, tandis que *Mix B* règle celui de la *Part* B. Le bouton rotatif *Main Volume* (volume principal) règle le volume du son produit par Sylenth1 après passage dans la section d'effets.



Sur la partie droite, un VU-mètre mesure l'amplitude du signal de sortie. Veuillez noter qu'il n'est pas grave que les diodes rouges s'allument parce que la sortie de Sylenth1 n'est pas écrêtée. L'hôte logiciel pourra baisser le volume si besoin afin de prévenir une saturation.

4.3 Section de modulation





Le panneau de contrôle de modulation met à votre disposition de nombreuses sources de modulations, parmi lesquelles deux générateurs d'enveloppes de type ADSR et deux oscillateurs basse fréquence (LFO). Chaque source de modulation peut-être affectée à deux paramètres-cibles distincts. Pour définir une cible de modulation, cliquez sur un des écran de modulation et choisissez la cible parmi celles apparaissant dans le menu qui s'affiche.

La quantité de modulation pour chacun des paramètres est définie à l'aide des petits potentiomètres rotatifs se trouvant à côté de chacun des écrans affichant les cibles de modulation. Les tourner vers la droite donne une valeur de modulation positive et vers la gauche une valeur négative. La position centrale, position par défaut, annule la modulation et peut-être rappelée directement par un double-clic sur le potentiomètre.

4.3.1 Les enveloppes de modulation



Les enveloppes de modulation sont des enveloppes classiques de type ADSR (cf section 4.1.3) similaires à l'enveloppe d'amplitude. Elles peuvent être affectées à toutes sortes de cibles de modulations, les plus couramment utilisées étant la fréquence de coupure du filtre (*cutoff) (*NdT : cette enveloppe étant qualifié de *FEG,* pour *Frequency Enveloppe Generator*) et la hauteur du son (*Pitch Enveloppe Generator - PEG*).

4.3.2 Les LFO (Oscillateurs à basse fréquence)



Les oscillateurs à basse fréquence (LFO) sont une source de modulation classique. Sylenth1 en a deux, disposant de 10 formes d'ondes différentes. Le bouton rotatif intitulé *Rate* (taux) règle la fréquence de l'oscillateur, celui intitulé *Gain* (augmentation) règle son amplitude quant au bouton *Offset,* il permet d'ajouter ou de retrancher une valeur constante à la phase de l'oscillateur. Ainsi, si *Offset* est réglé sur 0, la forme d'onde produite sera centrée. Par ailleurs, si le bouton *Free* est enclenché, le LFO évoluera librement : il ne sera pas re-déclenché quand une note est jouée et ne sera pas synchronisé au tempo de l'hôte.

Le LFO vous permet de créer toutes sortes d'effets de *vibrato*, de balayage (*sweeping)* et d'effets spéciaux.

4.3.3 Le panneau de modulations diverses (« *misc* »)



Le panneau de modulations diverses vous permet de sélectionner d'autres source de modulation comme la vélocité, *l'aftertouch*, le *keytrack* (modulation fonction de la hauteur de notes), la molette de modulation (*modwheel),* les enveloppes d'amplitude, les enveloppes de modulation et les LFOs.
Avec quatre sources de modulation sélectionnables, chacune pouvant avoir deux destinations, vous disposez d'un vaste champ de possibilités. Enfin, le niveau de modulation pour chaque cible set réglable à l'aide du petit potentiomètre rotatif adjacent.

4.4 La section d'effets



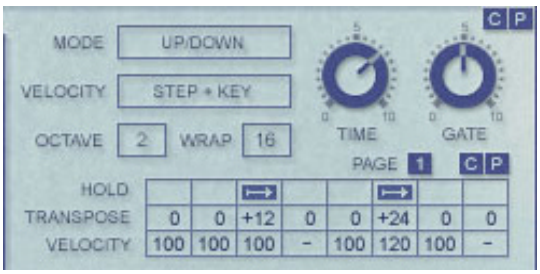


L'écran LCD, au milieu de l'interface, contient les réglages des sept effets et d'un arpeggiateur. Les effets sont appliqués à la fin de la chaîne du signal. Chacun a ses réglages affichés à l'écran. Pour passer de l'un à l'autre, cliquez sur son nom dans la partie gauche de l'écran.
Les effets sont activés et désactivés à l'aide de la case à cocher à côté de leurs noms. Lorsqu'un effet est désactivé, il libérera de la puissance processeur.

Les réglages des effets peuvent être copiés et collés au moyen des boutons *C* et *P* présents dans le coin supérieur droit de chaque panneau d'effet.

4.4.1 Arpeggiateur

Mode
L'arpeggiateur est un séquenceur MIDI automatisé. Il jouera les notes que vous enfoncez sur votre clavier dans un ordre défini par le réglage *Mode.* Par exemple, lorsque vous sélectionnez le mode *Up,* il jouera les notes de l'accord que vous jouerez dans un ordre ascendant. Sélectionnez *Down,* il les jouera dans un ordre descendant. Le mode *Up/Down* est une combinaison des deux modes précédents. Le mode *Random*, jouera les notes dans un ordre aléatoire et le mode *Ordered* les jouera dans le même ordre que celui dans lequel vous les avez enfoncées. Enfin, les modes *Step Seq* et *Step Chord* joueront les notes dans l'ordre défini dans le séquenceur pas-à-pas. *Step Seq* jouant une note à la fois, alors que le *Step Chord* jouera des accords qui seront arrangés par le séquenceur pas à pas.



Time
Le potentiomètre *Time* règle l'intervalle de temps qui s'écoule entre l'émission de deux notes successives, ceci influe donc sur la vitesse à laquelle sont jouée les séquences.

Gate
Le paramètre *Gate* règle la longueur de chaque note proportionnellement au paramètre *Time*. Par exemple, lorsque le *Gate* est réglé à la moitié de sa valeur maximale (c'est à dire 5), la longueur de chaque note sera la moitié de celle du temps entre chaque note (NdT : en terme musical, le *Gate* règle le détaché ; plus sa valeur est petite, plus les notes sont *piquées*)

Wrap
La séquence peut-être répétée suivant un nombre défini de notes défini par le paramètre Wrap. Par exemple, lorsque *Wrap* est réglé sur 8, la séquence est redémarrée toutes les 8 notes.

Octave
Le paramètre *Octave* défini sur combien d'octaves la séquence de note sera jouée.

Le séquenceur pas-à-pas
En bas du panneau de réglage de l'arpeggiateur, se trouve le séquenceur pas-à-pas *(step sequencer)* utilisé pour arranger les notes dans un ordre spécifique. Le paramètre *Transpose* défini (en demi ton) la hauteur de chaque note, relativement à la note que vous jouez. Par exemple, une valeur de +12 jouera une note à l'octave (12 demi-tons) supérieure de celle que vous avez enclenchée sur votre clavier. Les paramètres *Transpose* sont valables uniquement dans les modes *Step Seq* et *Step Chord*. Le paramètre *Velocity* règle l'intensité (dynamique) à laquelle la note sera jouée. Réglée à « - », la note ne sera pas jouée du tout. La longueur de chaque note peut être également allongée en utilisant les boutons intitulés *Hold.* Ceci peut-être utile par exemple pour créer des effets de portamento.

Velocity
Vous pouvez utiliser cinq méthodes différentes pour modifier la vélocité (intensité dynamique) des notes séquencées. Si *Velocity* est réglé sur *Key,* l'intensité de chaque note jouée sur le clavier est répercutée dans la séquence. Dans le mode *Hold,* toutes les notes de la séquence auront la même vélocité : celle de la dernière note jouée. Il est aussi possible d'utiliser la vélocité réglée dans le séquenceur en réglant le paramètre *Velocity* sur *Step.* Deux sous-modes s'offrent alors à vous : *Step+Key* et *Step+Hold* qui modulent la vélocité des touches que vous jouez par celles enregistrées dans le séquenceur.

Step Velocity *utilisé comme source de modulation*
Le signal généré par le séquenceur pas à pas peut aussi être utilisé comme source de modulation dans le panneau de modulation diverses. Ce signal

peut-être utile par exemple pour créer des effets de *gate.* Pour ce faire, sélectionnez le mode *Step Vlcy* comme source de modulation et *Mix AB* comme destination. Réglez ensuite les paramètres *Mix A* et *Mix B* à 0, ainsi le volume de sortie sera uniquement fonction de la vélocité générée par le paramètre Step Velocity du séquenceur pas-à-pas.

4.4.2 Distorsion

Type

Sylenth1 offre cinq types de distorsions: *Overdrive*, *Foldback*, *Clip, Decimate* and *Bitcrush*. Chaque type a des caractéristiques sonores et une influence sur le spectre harmonique différente. Vous pouvez basculez entre ces types de distorsions au moyen du bouton en forme de flèche ou bien cliquant sur le nom de la distorsion tout en déplaçant verticalement votre pointeur.



Amount (Quantité)

Le potentiomètre rotatif intitulé *Amount* règle l'intensité de la distorsion. Une quantité faible de distorsion permet d'ajouter de la chaleur au son, un peu comme un amplificateur à tubes le ferait. Des réglages plus importants produisent des sons lourdement distordus.

Dry / Wet (Rapport signal original / signal traité)

Le bouton *Dry/Wet* définit le mixage entre le signal original et le signal traité. Une valeur de 0 ne laissera entendre que le signal original, tandis qu'une valeur de 10 ne laissera entendre que le signal distordu.

4.4.3 Phaser

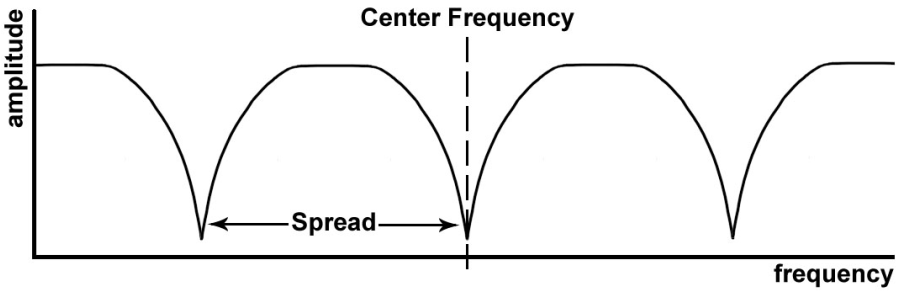
Le *phaser* stéréo à 6 niveaux crée des « trous » *(NdT notches :* littéralement encoches) dans le spectre harmonique du son et les déplace vers l'aigu et le grave au moyen d'un LFO interne.



CenterFreq (fréquence centrale)

Le bouton *CenterFreq* règle la position de l'encoche centrale dans le spectre harmonique. Actionner ce bouton provoque le déplacement de toutes les

encoches vers des fréquences plus hautes ou plus basses. Ce paramètre peut-être modulé par la le LFO interne, mais vous pouvez aussi utiliser le panneau de modulation pour le modifier, ou le tourner vous-même en live. Ce faisant, vous faites sonner le phaser comme un filtre à plusieurs bandes.



Spread (propagation)
Le bouton intitulé *Spread* (propagation) détermine la distance entre les encoches faites dans le spectre harmonique. Un réglage faible rapproche ces encoches les unes des autres en créant l'effet classique de phaser. Des réglages plus importants créent des effets de type filtres multi-bandes.

LR Offset
Le paramètre *LR Offset* règle la quantité de décalage entre la fréquence centrale (centerfrequency) des canaux gauches et droits, permettant de créer un effet de *phasing* stéréo.

Width (largeur)
La largeur du champ stéréo du phaser est contrôlée par le bouton *Width* (largeur). Réglé à 0, le signal de l'effet devient monophonique, réglé sur des valeurs plus importantes, la séparation des canaux est plus prononcée.

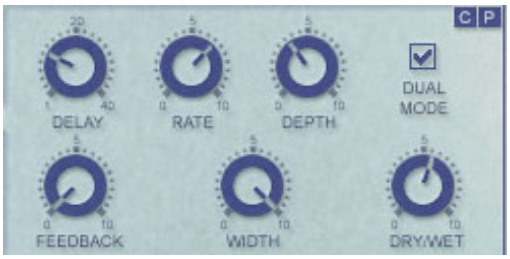
LFO Rate et LFO Gain (intensité et amplification du LFO)
Le *phaser* comporte un LFO interne qui module la valeur de la fréquence centrale. Le paramètre *LFO Rate* détermine la vitesse d'oscillation et *LFO Gain* l'amplitude (c'est à dire la profondeur de la modulation). Si vous réglez *LFO Gain* sur 0, le LFO est désactivé (la profondeur de la modulation est nulle).

Feedback (Retour)
La sortie du phaser est partiellement réinjectée dans son entrée pour créer des pics de résonances entre les encoches du spectre harmonique. Cet effet peut-être réglé en utilisant le bouton *Feedback.* Un réglage important crée des pics proéminents ayant une résonance caractéristique.

Dry / Wet
La profondeur de l'effet de *phasing* est réglée au moyen du bouton intitulé *Dry/Wet* qui détermine le rapport entre le signal traité et le signal original.

4.4.4 Chorus

L'effet de chorus, comme son nom l'indique, permet de faire sonner un seul instrument comme un groupe d'instrument en ajoutant de l'épaisseur et de la chaleur au son.

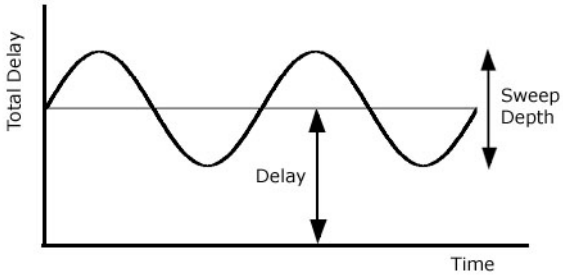


Delay (Retard)

La sortie de l'effet de chorus consiste en un mélange du signal d'entrée et d'une copie retardée de celle-ci. Le temps de retard est réglé, en milli-secondes, par le paramètre *Delay* (retard). Ce retard est en outre modulé par un LFO interne. Plus le retard est long, plus le son est épais mais moins l'attaque du son est claire.

Depth (profondeur)

Le paramètre *Depth (profondeur)* règle la profondeur de la modulation du temps de retard. Une valeur de 0 signifie qu'il n'y a pas de variation (seulement un retard constant), tandis qu'une valeur de 10 entraîne une modulation maximum.



Rate (Taux)

La fréquence de la modulation est réglée au moyen du bouton *Rate.*

Feedback (Retour)

Le paramètre *Feedback* détermine quelle quantité du signal de sortie de l'effet est réinjecté à son entrée, ceci pouvant être utilisé pour créer un effet de *flangeur.* Réglé sur 0, il n'y a pas de retour, tandis qu'un retour maximal est obtenu avec 10. Pour créer un effet caractéristique de *flanger,* réglez le retard (*Delay)* entre 1 et 5 ms et rajoutez du retour (*Feedback)*.

Dual Mode (Mode double)

Le mode *Dual* ajoute un autre étage de traitement à l'effet classique de chorus, le rendant plus riche et plus épais. Chaque étage étant constitué en fait de deux lignes de retard et deux LFO, en *Dual Mode,* il y a au total quatre lignes de retard modulées en phase quadratique.

Width (largeur)

La largeur du champ stéréo du chorus est contrôlée par le bouton *Width* (largeur). Réglé sur 0, le signal de l'effet est monophonique, réglé sur des valeurs plus importantes, la séparation des canaux est plus prononcée.

Dry / Wet (Rapport signal original / signal traité)
Le bouton *Dry/Wet* règle le mélange entre le signal original et le signal traité. Une valeur de 0 ne laissera entendre que le signal original, tandis qu'une valeur de 10 ne laissera entendre que l'effet de chorus.

4.4.5 Égalisateur

L'égaliseur (paramétrique à 2 pôles) peut-être utilisé pour ajuster rapidement et simplement les fréquences aigües et basses du son. Le bouton rotatif intitulé *Bass* augmentera le volume des basses, la plage de fréquence affectée étant déterminée au moyen du bouton rotatif *Bassfreq.* De même pour les aigüs avec les boutons *Treble* et *Treblefreq.*



Si les boutons *Bass* et *Treble* sont tous les deux positionnés sur 0, le son restera inchangé. Notez que l'égalisateur normalisera automatiquement le volume du son si des basses ou des aigus sont ajoutés

4.6 Retard (*Delay*)

Le panneau de contrôle du retard (*delay)* peut-être utilisé pour créer des effets d'écho. Les temps de retard peuvent être déterminés indépendamment pour les canaux gauche et droit au moyen des boutons rotatifs *Delay L* and *Delay R.*

***Retour (*Feedback)**
Le paramètre de retour (*Feedback)* contrôle quelle quantité du signal traité est réinjecté dans l'effet de retard. Ceci influe sur le temps nécessaire pour que l'écho s'éteigne. Une grande quantité de retour provoquant des échos plus long.

PingPong
Deux types de retards sont disponibles : normal et *pingpong.* En mode normal, les canaux droit et gauche ont des retards indépendants, en revanche en mode *pingpong,* le son « saute » d'un canal à l'autre (de gauche à droite puis dans l'autre sens) en fonction des valeurs des paramètres *Delay L* et *Delay R*. Le mode *pingpong* peut être activé et désactivé en cliquant dans la case à cocher intitulée *Pingpong.*



***Propagation (*Spread)**
Le bouton intitulé *spread (*propagation) n'a d'incidence qu'en mode *pingpong.* Il contrôle la propagation des échos à travers les canaux droit et gauche. Lorsque *Delay L* et *Delay R* ont des valeurs différentes, un *spread* de 0 créera un echo se propageant de gauche à droite en passant par le centre (c'est à dire se propageant lentement d'un canal à l'autre) alors qu'une valeur de 10 créera des échos très localisés à droite et gauche.

***Largeur (*Width)**
La largeur stéréo de l'effet de retard est contrôlé par le bouton rotatif intitulé *Width.* Les échos localisés tout à gauche ou tout à droite sonnent généralement trop larges et peu réalistes, vous pouvez les rapprocher du centre en minimisant la valeur du paramètre *Width.* Une valeur de 0 créant des échos monophoniques.

Fréquences de coupures basse et haute (*Low Cut and High Cut*)
La tonalité des échos peut-être modifiée en filtrant les fréquences hautes et/ou basses à chaque itération du retard. Le paramètre *Low Cut* contrôle quelle quantité de basses fréquences sont retirées du signal. Le paramètre *High Cut* procède de même avec les fréquences aigües et génère des échos étouffés.

***Pleurage (*Smear)**
Dans les échos naturels, le son change aussi parce que son spectre harmonique évolue dans le temps (NdT : certaines fréquences sont plus étouffées que d'autres). Sylenth1 simule cet effet pour plus de réalisme. Le paramètre *Smear* contrôle l'intensité de ce traitement. Réglé sur 0, les retards ne subiront pas de pleurage.

***Rapport signal traité/signal original* (Dry/Wet)**
L'intensité relative des retards par rapport au signal original est contrôlée par le bouton rotatif *Dry/Wet.* Une valeur de 0 étouffera complètement les retards alors qu'une valeur de 10 étouffera complètement le signal original.

4.4.7 Réverbération

L'effet de réverbération (*Reverb)* simule la réflexion du son sur les murs ou objets environnant la source sonore initiale. Ajouter de la réverbération à votre son le rendra plus réaliste et lui ajoutera de la profondeur.



***Taille (*Size)**
La taille de la pièce simulé est contrôlée par le réglage intitulé *Size.* Une valeur importante générera une réverbération longue typique d'une très grande pièce de type auditorium ou hall de concert.

***Etouffement (*Damp)**
Le réglage *Damp* contrôle la brillance du signal réverbéré. Plus le réglage est élevé et plus les fréquence hautes du signal sont atténuées (Imaginez que plus la valeur de *Damp* est élevée et plus vous recouvrez les murs de votre pièce de matériaux absorbant comme des tentures). Au contraire, une valeur faible donnera une acoustique matte.

***Retard initial (*PreDelay)**
Le réglage de *PreDelay* ajoute un retard – un temps de latence – avant que la réverbération entre en action. (Plus ce temps est grand plus la distance avec les murs renvoyant le son est grande). Ceci peut-être aussi utilisé pour créer un effet rythmique d'impacts de réverbération quand le paramètre *Size* est petit.

***Largeur (*Width)**
Le réglage de largeur (*Width)* détermine la largeur stéréo de la réverbération. Un réglage à 0 rend la réverbération monophonique tandis que 10 augmente l'image stéréo au maximum.

***Rapport signal traité / signal original (*Dry / Wet)**
Le mixage entre signal traité et signal réverbéré est réglé par le bouton rotatif *Dry/Wet. (Dry* étant le signal original, *Wet* sa réverbération.)

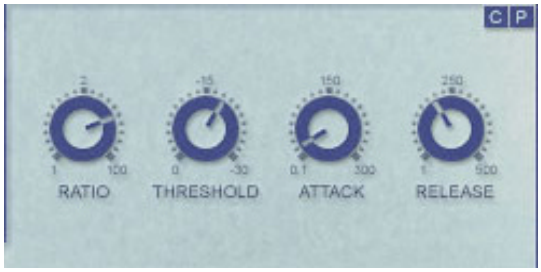
4.4.8 Compresseur

Le compresseur est utilisé pour limiter les sons forts ou les pics d'intensité comme, par exemple, un pic de résonance généré par un filtre. Il peut être aussi utilisé pour renforcer des sons plus doux comme la réverbération ou les retards (générés par l'effet de *delay*) entendues durant les pauses entres les notes, ou bien encore pour amplifier l'effet percutant des sons ayant une attaque brusque.

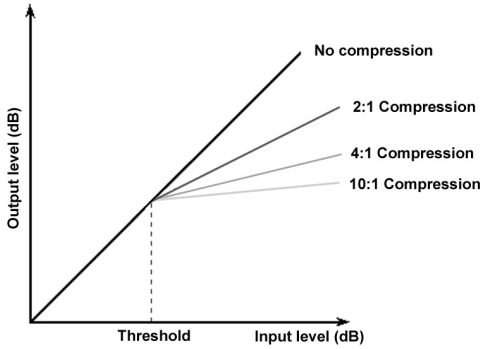
Schématiquement, un compresseur est un amplificateur dont l'intensité varie avec le niveau d'entrée. L'amplification est réduite lorsque le niveau d'entrée atteint un certain niveau ; ainsi le compresseur réduit l'amplitude de la dynamique du son (NdT : autrement dit, il resserre l'écart entre les sons les plus doux et les sons les plus forts en atténuant ces derniers, avant que la totalité du signal soit amplifié. Le résultat est que le signal « sonne » globalement plus fort).

***Rapport* (Ratio)**
Le taux de réduction est déterminé par le bouton rotatif intitulé *Ratio.* Par exemple, un rapport (*ratio)* de 4:1 signifie que le niveau d'entrée doit

augmenter de 4 dB pour que le niveau de sortie augmente de 1 dB. Quand le rapport (*ratio)* est réglé sur 1:1, aucune compression n'est appliquée. quand le rapport (*ratio)* est réglé sur 100:1, le compresseur fonctionne comme un limiteur.



Compressor Input/Output relation



***Seuil (*Threshold)**

Le réglage de seuil (*Threshold)* détermine le niveau d'entrée minimum à partir duquel le compresseur entre en action. Si le seuil (*Threshold)* est réglé sur 0 dB, il ne compressera presque rien, puisque le niveau d'entrée n'excède pas 0 dB. Réglez le seuil (*Threshold)* à -30 dB signifie que tout ce qui est plus fort que -30 dB sera compressé. Puisque la majeure partie du signal d'entrée sera plus fort que ce seuil, l'effet du compresseur sera clairement perceptible.

***Attaque (*Attack)**

Le réglage d'attaque (*Attack)* détermine à quelle vitesse le compresseur réagit aux changement du niveau d'entrée. Réglé sur une petite valeur, le compresseur réduira le signal immédiatement après que le seuil soit dépassé. Réglé sur une grande valeur, le compresseur abaissera plus lentement le niveau.

***Relâchement (*Release)**

Quand le signal d'entrée descend sous le niveau de seuil, le compresseur met un certain temps avant de relever le niveau jusqu'à ce qu'il retrouve sa valeur non traitée. Cet intervalle de temps est réglé par le bouton rotatif intitulé *Release (*Relâchement). Une valeur faible provoquera une augmentation rapide du niveau, alors qu'une valeur de relâchement longue provoquera une augmentation lente du niveau.

4.5 La section du clavier virtuel



La section du clavier virtuel, en bas de l'interface, se compose d'un clavier de 5 octaves, d'une molette de *pitchbend* (altération de la hauteur du son), d'une molette de modulation *(modwheel)* et des contrôles du *portamento.*

***Pitchbend* (Altération de la hauteur du son)**



La première roue de modulation en partant de la gauche module la hauteur du son (*Pitchbend).* Elle peut-être contrôlée par MIDI ou à l'aide de la souris et altère la hauteur du son, vers l'aigu ou le grave. Vous pouvez déterminer l'amplitude maximale de modulation (en demi-tons) via le contrôle intitulé BendRange.

***Modwheel* (Roue de modulation)**

La roue de modulation (*modwheel),* située à droite de la roue de *pitchbend,* peut-être utilisée comme source de modulation pour tout paramètre cible de la section des modulations diverses.

Mono Legato



Quand le bouton *Mono Legato* est enclenché, Sylenth1 passe en mode monophonique, rendant caduc le réglage de polyphonie de la barre supérieure. Il cessera de jouer des notes tant qu'une autre reste enfoncée. Ceci permet de glisser d'une note à l'autre et d'une intensité à l'autre sans recommencer un nouveau cycle d'attaque de nouvelle note.

Portamento

Le réglage du *Portamento* détermine le temps nécessaire pour glisser d'une note à l'autre. Un petite valeur donne un glissement rapide alors qu'une grande valeur donne un glissement plus lent.

Deux modes de *portamento* sont disponibles via le sélecteur intitulé *Mode* situé à droite du bouton de *portamento* : *Normal (N)* et *Slide (S).* Dans le mode *Slide* (glissade) le *portamento* est toujours actif, même lorsque vous ne liez pas les notes que vous jouez, en revanche, dans le mode *Normal,* le *portamento* aura lieu seulement entre deux notes liées.

5. Astuces pour réduire la charge processeur

Lorsque vous utilisez plusieurs synthétiseurs et effets logiciels en même temps (ce qui est courant en production musicale), la charge processeur peut devenir trop importante. Voici quelques astuces pour minimiser l'usage que Sylenth1 fait du processeur.

Polyphonie

Probablement le réglage le plus important au regard de la charge processeur. En effet, pour chaque note de polyphonie, une copie presque intégrale du cheminement audio est faite (sauf pour les effets). Ainsi, deux notes jouées simultanément « coûtent » presque deux fois plus en terme de charge processeur qu'une seule note. Essayez toujours de garder la polyphonie à son minimum.

Oscillateurs

Plus vous utilisez d'oscillateurs, plus vous sollicitez la puissance de votre processeur. Ainsi, utiliser 4 oscillateurs avec une voix chacun nécessite plus de puissante qu'un seul oscillateur comportant 4 voix. Aussi, c'est une bonne idée d'utiliser moins d'oscillateurs avec plus de voix que beaucoup d'oscillateurs avec peu de voix.

Générateurs d'enveloppes

Essayez de minimiser les paramètre de *Decay* et de *Release.* En effet, les sons avec un temps de relâchement plus court utiliserons moins de notes de polyphonie.

Filtres

Si vous n'utilisez pas les filtres, pensez à les positionner en mode *Bypass.* Ceci les forcera à ne pas traiter le signal. Enfin, si vous utilisez un grand nombre de notes de polyphonies, désactiverzla fonction de *Drive* pour économiser de la puissance processeur supplémentaire.

Effets

Désactivez tous les effets que vous n'utilisez pas ou dont vous n'avez pas besoin. Si vous utilisez plusieurs instances de Sylenth1, toutes avec le même type de réverbération, vous feriez mieux d'utiliser un effet de réverbération externe dans lequel vous routerez tous les signaux audio. Sachez néanmoins que certain VST de réverbération nécessitent beaucoup plus de puissance processeur que la réverbération interne de Sylenth1 !

Modulation de hauteur (*Pitch*) et de phase

Moduler la hauteur (*pitch*) et la phase des oscillateurs peut-être lourd pour le système dans le cas de sons ayant beaucoup de voix, parce que chacune des voix doit être modulée. Si vous avez besoin de modulation de la hauteur (*pitch*) ou de la phase, essayez de limiter le nombre total de voix utilisées.

Si vous recherchez un effet de vibrato, vous pouvez utiliser le *chorus* plutôt que la modulation de hauteur (*pitch)* pour obtenir cet effet. Réglez le

paramètre *Dry/Wet* du *chorus* à 10, le *Delay (*retard) à la valeur la plus petite possible et assurez-vous que le mode *Dual* est désactivé. Ceci est une solution qui requiert moins de puissance de calcul, en particulier lorsque vous jouez un grand nombre de voix.

6. Appendice

6.1 Table des « MIDI Control Changes » (MIDI CC)

Nom du paramètre	**numéro de MIDI CC**
Roue de modulation (*Modwheel)*	1
Portamento	5
Volume principal	7
Mix A (Niveau de la *Part* A)	8
Mix B (Niveau de la *Part* B)	9
Osc A1 : Volume	10
Osc A1 : Phase	11
Osc A1 : Désaccordage (*Detune)*	12
Osc A1 : Stereo	13
Osc A1 : Panoramique	14
Osc A2 : Volume	15
Osc A2 : Phase	16
Osc A2 : Detune	17
Osc A2 : Stereo	18
Osc A2 : Panoramique	19
Osc B1 : Volume	20
Osc B1 : Phase	21
Osc B1 : Detune	22
Osc B1 : Stereo	23
Osc B1 : Pan	24
Osc B2 : Volume	25
Osc B2 : Phase	26
Osc B2 : Detune	27
Osc B2 : Stereo	28
Osc B2 : Pan	29
Pédale de tenue (*sustain*)	64
Chorus : Delay	65
Chorus : Dry/Wet	66
Filtre A : Drive	67
Filtre B : Drive	68
Filtre A : Résonance	69

Filtre B : Résonance	70
Filtre Ctrl : Résonance	71
Filtre A : Cutoff	72
Filtre B : Cutoff	73
Filtre Ctrl : Cutoff	74
Filtre Ctrl : Keytrack	75
Enveloppe d'amplitude A : Attaque	76
Enveloppe d'amplitude A : Decay	77
Enveloppe d'amplitude A : Sustain	78
Enveloppe d'amplitude A : Release	79
Enveloppe d'amplitude B : Attack	80
Enveloppe d'amplitude B : Decay	81
Enveloppe d'amplitude B : Sustain	82
Enveloppe d'amplitude B : Release	83
LFO 1 : Rate *(taux)*	84
LFO 1 : Gain	85
LFO 1 : Offset *(décallage)*	86
LFO 2 : Rate *(taux)*	87
LFO 2 : Gain	88
LFO 2 : Offset	89
Reverb : Dry/Wet	91
Delay : Dry/Wet	92
Distortion : Amount	93
Distortion : Dry/Wet	94
Phaser : Dry/Wet	95
Phaser : CenterFreq	96
Phaser : Spread	97
Reverb : Predelay	102
Reverb : Damp	103
Reverb : Size	104
Reverb : Width	105
Delay : Time Left	106
Delay : Time Right	107
Delay : LowCut	108
Delay : HighCut	109
Delay : Smear	110
Delay : Spread	111
Delay : Feedback	112

Delay : Width	113
Phaser : LR Offset	114
Phaser : Width	115
Phaser : LFO Rate	116
Phaser : LFO Gain	117
Phaser : Feedback	118
EQ Bass	119
All Notes Off	123
Comp : Threshold	124
Comp : Attack	125
Comp : Release	127