

Nabla

Strings Synthesizer



Guide Utilisateur

Version 1.3.1



© 2014-2023 by Björn Arlt @ Full Bucket Music
<http://www.fullbucket.de/music>

Version Française du Manuel Utilisateur réalisée par Laurent Bergman

Table des matières

Chapitre 1 - Introduction 4

- 1.1 - Spécifications 4
- 1.2 - Mettre le Δ à l'envers 4
- 1.3 - La version "N" 5
- 1.4 - Crédits 5

Chapitre 2 - Section Synthesizer 6

- 2.1 - A propos de la section Synthesizer 6
- 2.2 - Générateur de signaux (SG) 6
- 2.3 - Filtre contrôlé en tension (VCF) 6
- 2.4 - Générateur d'enveloppe (EG) 7

Chapitre 3 - Section Strings 8

- 3.1 - A propos de la section Strings 8
- 3.2 - Générateur de signaux (SG) 8
- 3.3 - Générateur d'enveloppe, amplificateur et égaliseur 8

Chapitre 4 - Section de contrôles communs 9

- 4.1 - Sections de contrôles communs en détail 9
- 4.2 - Du joystick aux molettes de modulation 9
- 4.3 - LFO et Noise 10
- 4.4 - Destinations 10
- 4.5 - Accordage général et Mixeur 10

Chapitre 5 - Contrôles additionnels 11

- 5.1 - Contrôles additionnels en détail 11
- 5.2 - Contrôle du panoramique 11
- 5.3 - Mode GOD 11
- 5.4 - Sources de molettes 11
- 5.5 - Effet Phaser 12
- 5.6 - Effet Delay 12

Chapitre 6 - Presets et menu Options 13

- 6.1 - Presets 13
- 6.2 - Menu Options 13

Chapitre 7 - Fichier de configuration et Midi 14

7.1 - Fichier de configuration 14

7.2 - Messages de Midi control change 14

7.3 - Midi Learn 14

7.4 - Forcer le mode GOD 15

Chapitre 8 - Implémentation des paramètres 16

8.1 - Liste des paramètres 16

8.2 - Section Synthesizer 16

8.3 - Section Strings 17

8.4 - Section Joywheels 17

8.5 - Générateur de modulation (MG) et accordage 17

8.6 - Volume 17

8.7 - Panoramique, Mode GOD, molette de modulation 18

8.8 - Phaser 18

8.9 - Delay 18

8.10 - Paramètres masqués 19

Chapitre 9 - Divers 20

9.1 - Question & réponses 20

Chapitre 1 - Introduction

1.1 - Spécifications

Le Nabla est un synthétiseur logiciel pour Microsoft Windows (VST2/VST3/CLAP) et Apple macOS (VST2/VST3/AU/CLAP) simulant le synthétiseur analogique Korg Delta DL-50 sorti en 1979. Le programme est écrit en code natif C++ pour obtenir les meilleures performances, y compris sur des configurations légères.

Les spécifications principales sont les suivantes :

- Sections Synthesizer et Strings paraphoniques
- Jusqu'à 64 voix de polyphonie
- Section Synthesizer :
 - Quatre oscillateurs à bande limitée avec diviseurs de fréquence
 - Générateur de bruit blanc
 - Filtre passe-bas 4-pôles passe-bas/Passe-bande Zero-Delay Feedback
- Section Strings :
 - Deux oscillateurs à bande limitée avec diviseurs de fréquence
 - Egaliseur deux bandes
 - Effet Ensemble
- Modulation flexible de la hauteur/fréquence de coupure par LFO ou Noise
- Contrôles additionnels (Tweaks) qui ne sont pas disponibles dans le Delta :
 - Mode GOD fournissant une véritable polyphonie
 - Panoramique pour les sections Synthesizer et Strings
 - Effet Phaser et Delay intégrés
- Interface utilisateur redimensionnable (excepté version "N")
- Tous les paramètres peuvent être contrôlés par un contrôleur MIDI CC
- Le plug-in prend en charge Windows et macOS (32 bits et 64 bits)

Le plug-in est porté sous iPlug2, framework supporté par Oli Larkin et l'équipe iPlug2. Un grand merci, les gars !!! Sans votre travail, il aurait été impossible de créer une interface utilisateur redimensionnable.

Pour redimensionner le plug-in, il vous suffit de saisir le triangle jaune en bas à droite de l'interface utilisateur et faites-le glisser. Vous pouvez enregistrer la taille actuelle de la fenêtre en utilisant "Save Window Size" dans le menu Options.

Si vous rencontrez des problèmes avec la version standard, veuillez récupérer la version "N" (identique sur le plan sonore) du plug-in qui est basé sur le framework iPlug d'origine.

1.2 - Mettre le Δ à l'envers

Je me m'étais juré de ne jamais créer une simulation de matériel hardware que je ne possède pas moi-même. Comme vous pouvez le constater, j'ai rompu ma promesse: Je n'ai jamais possédé le Delta, je pense même que je ne le ferais jamais. Mais à cause d'Internet - ou plutôt en raison de la possibilité d'y télécharger de la documentation, j'ai pu obtenir le PDF du manuel de service du Delta original, y compris ses schémas et des tonnes de vidéos mettant en vedette ce petit instrument. Au premier coup d'œil, j'ai pensé "Et bien, je peux utiliser mon propre Deputy MarkII pour simuler le Delta!", Mais je me suis rendu compte que ce n'était pas tout à fait le cas.

Le Delta suit une conception technique très intelligente (certains diraient "bon marché") d'un générateur de signaux polyphonique doté d'une cascade de diviseurs de fréquence, capable de créer simultanément des ondes carrées dans quatre registres (16', 8', 4' et 2').

Ces ondes - appelées Signal Generators - ne sont rien d'autre que des chœurs d'un orgue électronique et peuvent être mélangées pour produire d'autres formes d'onde. Le signal mixé du générateur de signaux alimente un seul VCF (filtre contrôlé en tension), il est utilisé pour la section Synthesizer du Delta. Une seconde section de mixage (circuit interne) combine les quatre ondes carrées (16', 8', 4' et 2') pour générer une onde en dent-de-scie approximative en 16' et en 8'. Ces deux ondes en dent-de-scie approximatives sont traitées par un effet Ensemble (également un circuit interne) pour constituer la base de la section Strings. Le reste du traitement du son est paraphonique, ce qui signifie qu'il n'y a qu'un VCF, une enveloppe ADSR et un amplificateur pour la section Synthesizer et seulement une enveloppe AR et un amplificateur pour la section Strings. Pourquoi? Juste pour réduire les coûts - le matériel revient cher. Alors qu'est-ce qui est si frappant sur le Delta qui lui donne son côté mystique "C'est un de ces bons vieux trucs analogiques"?

Le Delta est très intuitif. Il est évident que les ingénieurs de chez Korg, très attentifs à la maîtrise et à la réduction des coûts, ont fait un excellent travail en rendant accessibles les contrôles essentiels pour les mettre à la disposition de l'utilisateur. "La limitation est une source de créativité" et dans ses limites, le Delta est rudement efficace à l'utilisation. Bon, il est vrai qu'au vu des standards actuels, le Delta est hyper limité. Alors je me suis demandé : "Qu'est-ce que j'ajouterais d'office au Delta si j'en jouais ?"

- **Premièrement** : Un Phaser. Le Delta contient une section Strings et Jean-Michel Jarre a, en quelque sorte, établi le phaser comme complément de référence pour celle-ci.
- **Deuxièmement** : Un Delay. Je voudrais reconnaître ici à Klaus Schulze et à Tangerine Dream le mérite qu'ils ont eu par l'utilisation des délais dans la musique électronique.
- **Troisièmement** : Un "Mode GOD". Le matériel est coûteux, le logiciel ne l'est pas, alors pourquoi ne pas faire du Delta un véritable instrument polyphonique? Grâce à la technologie innovante "Generative Object Duplication®", vous pouvez maintenant enlever de cet instrument la malédiction de la paraphonie!

Toutes les décisions avaient été prises sauf une : j'avais besoin d'un nom pour la version logicielle du Delta. En physique, nous connaissons le symbole de la lettre grecque Δ (Delta), en faisant une rotation de ce symbole à 180° , cela nous donne ∇ (Nabla). J'ai pensé "Tu ne peux tout de même pas nommer un synthétiseur logiciel Nabla !". Et bien justement si, je le peux.

1.3 - La version "N"

De nombreux utilisateurs avec des systèmes d'exploitation plus anciens (Windows 7, macOS 10.10 ou inférieur) et/ou des cartes/pilotes graphiques incompatibles peuvent avoir des problèmes avec l'interface utilisateur redimensionnable de la version 1.0. Ainsi, j'ai décidé de fournir une version non redimensionnable basée sur l'ancien framework iPlug - c'est ce qu'on appelle la version "N". Elle devrait fonctionner sur pratiquement toutes les machines.

1.4 - Crédits

- Merci à **Oli Larkin** et l'équipe iPlug/iPlug2.
- Merci à **Laurent Bergman** pour la localisation des manuels Full Bucket en français.
- VST est une marque déposée de Steinberg Media Technology GmbH. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Le logo Audio-Unit est une marque déposée de Apple Computer Inc.

Je précise n'être affilié en aucune manière à Korg, excepté que je me retrouve, une fois encore, empêtré avec l'un de leurs instruments.

Chapitre 2 - Section Synthesizer

2.1 - A propos de la section Synthesizer



La section Synthesizer est le cœur même du Nabla. Elle dispose d'un oscillateur polyphonique, d'une section de filtre et d'amplification. Elle possède également une enveloppe ADSR qui contrôle la fréquence de coupure du filtre et/ou l'amplitude, un LFO pour la modulation du Vibrato ou de la fréquence de coupure du filtre. Cela reprend un peu le design classique du Juno-6 n'est-ce pas ?

2.2 - Générateur de signaux (SG)

La section Synthétiseur est équipée de quatre générateurs de signaux fournissant des ondes carrées dans une plage de quatre octaves différentes (16', 8', 4' et 2') plus un générateur de bruit blanc supplémentaire. Le niveau de chaque signal est réglé par un curseur dédié. Notez que les signaux produits par le générateur de signaux ne sont pas générés directement par des oscillateurs individuels mais en utilisant un oscillateur maître suivi d'une cascade de diviseurs de fréquence. Cela signifie que les quatre signaux d'onde carrée sont totalement corrélés! Le point de départ de l'onde carrée en 16' tombe toujours avec même point de départ que l'onde carrée en 8'. C'est la même chose pour les ondes carrées en 4' et en 2' et pour les touches (de C à B) des octaves différentes.

Jusqu'ici, la section Synthesizer est polyphonique. Mais voici le hic...

2.3 - Filtre contrôlé en tension (VCF)

La section de filtre dispose d'un filtre global et non par voix : le signal polyphonique devient monophonique, ou plutôt paraphonique (sauf si vous passez le Nabla en mode de "véritable" polyphonie, voir la section relative au mode GOD). Le VCF possède deux types de filtre : Passe-bas et passe-bande. Il dispose d'un paramètre de fréquence de coupure et de résonance (comme dans le Delta original, sans capacité d'auto-oscillation), d'un contrôle de la modulation (positive ou négative) par le générateur d'enveloppe ADSR et d'un commutateur de suivi de clavier, qui affecte la fréquence de coupure du filtre selon la hauteur des notes jouées sur le clavier.

Dois-je encore mentionner que j'utilise un design Zero-Delay Feedback pour le filtre ?

2.4 - Générateur d'enveloppe (EG)

Le générateur d'enveloppe est de type ADSR. Il peut être utilisé pour contrôler le VCF et/ou le VCA. On peut également sélectionner une enveloppe simple "gate", résultant en un contour d'amplitude de type orgue. Le dernier contrôle du générateur d'enveloppe est le bouton Trigger Mode tristement célèbre. Comme il n'y a qu'un seul VCF, VCA et EG, que se passe-t-il si vous appuyez sur plus d'une touche ? Dans le mode de déclenchement, vous avez deux options : dans la première, le générateur d'enveloppe n'est pas re-déclenché avant que toutes les touches n'aient été relâchées et qu'une nouvelle touche soit pressée (Single Trigger), dans la seconde, le générateur d'enveloppe est re-déclenché pour chaque touche supplémentaire qui est appuyée (Multiple Trigger).

Chapitre 3 - Section Strings

3.1 - A propos de la section Strings



Dans les années 70's, il n'était pas rare de mettre plusieurs sections, par exemple Strings, Brass, Synthetiseur et Orgue dans un châssis partageant un clavier commun. Par exemple l'ARP Quadra, le Moog Opus, mais aussi le Siel trilogy ou la série Yamaha SK. Le Delta est un instrument modeste qui ne comporte que deux sections différentes, le synthétiseur et les Strings.

3.2 - Générateur de signaux (SG)

Le son de cordes du Nabla est basé sur deux signaux en dent-de-scie approximatifs (16' et 8'). Notez que ces deux signaux en dent-de-scie sont dérivés de la même source que les signaux générés dans la section Synthesizer. Un mixeur combine les quatre ondes carrées (16', 8', 4' et 2') en interne pour former une onde en dent-de-scie approximative dans les registres 16' et 8'. En utilisant le contrôle de balance d'octave, on peut faire un mixage entre les deux registres d'onde en dent-de-scie, le résultat est ensuite passé dans un effet d'ensemble (en interne également).

3.3 - Générateur d'enveloppe, amplificateur et égaliseur

La section Strings est également paraphonique, c'est à dire que pour toutes les voix il n'y a qu'un seul amplificateur contrôlé par une enveloppe AR encore plus simple. Cette enveloppe dispose d'un sélecteur de mode de déclenchement qui a un effet légèrement différent de celui de la section Synthesiser. Le re-déclenchement en mode multiple provoque la réinitialisation de l'enveloppe, puis la redémarre dès le début de la Phase d'attaque.

L'égaliseur est la dernière phase de traitement des cordes, avec une bande de basses et de hautes fréquences. Rien de spécial ici, excepté que cela a un impact sur le son.

Chapitre 4 - Section de contrôles communs

4.1 - Sections de contrôles communs en détail

Ce chapitre décrit les fonctionnalités et les contrôles communs aux sections Synthesizer et Strings.



4.2 - Du joystick aux molettes de modulation



Le Delta original dispose d'un joystick pour la modulation : L'axe horizontal contrôle la fréquence de coupure du filtre tandis que l'axe vertical contrôle l'intensité de la modulation du LFO (en poussant le joystick vers le haut), ou le Noise (en tirant le joystick vers le bas).

Cependant, les joysticks sont assez démodés de nos jours (ce qui est dommage) et les contrôleurs modernes ont presque tous des leviers de Pitch-bend et des molettes de modulation à la place. Ainsi, pour le Nabla, j'ai décidé d'assigner l'axe du joystick horizontal au levier de pitch-bend et l'axe vertical à la molette de modulation. De ce fait vous devez sélectionner via les interrupteurs "Joywheels" quelle source de modulation (LFO ou Noise) est contrôlée par la molette de modulation.

4.3 - LFO et Noise

En dehors du levier de pitch-bend, il y a deux autres sources de modulation disponibles : Le LFO global et Noise. Le LFO a une forme d'onde Triangulaire et une plage de fréquence allant de 0,001 Hz à 25 Hz. Ce signal peut être utilisé directement pour appliquer un effet de Vibrato. Notez que le Vibrato agit à la fois sur la section Synthesizer et la section Strings, les deux sections partageant le même générateur de signal.



Le bruit délivre un signal aléatoire continu, contrairement au Sample & Hold classique qui est un signal progressif. Il n'y a aucun moyen de le contrôler sauf pour la profondeur de modulation.

4.4 - Destinations

Le pitch ou la fréquence de coupure du filtre sont les seules destinations de la modulation. L'intensité de la modulation de la hauteur du générateur de signaux (FM) ou de la modulation de la fréquence de coupure (FcM) peut être réglée séparément. Il est également possible d'activer ou de désactiver FM et/ou FcM.

4.5 - Accordage général et Mixeur

L'accordage général est contrôlé par le paramètre Tune et l'instrument complet peut être "transposé" d'une octave vers le haut.

Pour finir, on trouve le volume individuel pour les sections Synthesizer et Strings ainsi que le volume général.

Chapitre 5 - Contrôles additionnels

5.1 - Contrôles additionnels en détail



Jusqu'ici, le Nabla recrée toutes les caractéristiques que l'on connaît sur Delta. Mis à part la possibilité de stocker et de rappeler les presets, j'ai ajouté quelques contrôles additionnels que je trouve très utiles. Cependant, je les appelle "Tweaks" parce que :

- 1) Ils peaufinent en quelque sorte la conception originale du Delta.
- 2) Le terme "**Tweaks**" sonne mieux que "améliorations" ou "optimisations".

5.2 - Contrôle du panoramique

Le Delta dispose d'une sortie générale mono et de deux sorties mono supplémentaires pour la section Synthesizer et Strings. Dans le Nabla, ces sorties sont fusionnées dans une paire de sorties stéréo où les deux sections ont leur propre contrôle du panoramique. Je pense que cette configuration convient mieux dans le cas d'une utilisation typique de la production musicale actuelle, la configuration de sortie d'origine reste toujours disponible (il suffit de mettre les deux sections dans les directions opposées et de gérer les sorties gauche/droite en conséquence).

5.3 - Mode GOD

C'est un tweak discutable. J'ai longtemps lutté avec moi-même pour savoir si je devais l'inclure ou non. Mais que faire si on avait la possibilité de jouer sur le Delta en pleine polyphonie? J'ai donc ajouté un simple interrupteur, appliqué ma formidable technologie nommée "Generative Object Duplication®" (qui est même capable de modifier la couleur des LED) et transformé par ce biais le Nabla en un véritable instrument polyphonique. Hourra!

Notez qu'en mode GOD, le contrôle du mode Trigger de la section Synthesizer n'a aucun effet.

5.4 - Sources de molettes

Comme expliqué dans le paragraphe "Du joystick aux molettes de modulation", la source de modulation contrôlée par la molette de modulation doit être choisie par l'interrupteur des molettes. En effet, il n'existe pas de correspondance correcte entre les deux segments de l'axe vertical du joystick et la dimension unique de la molette de modulation.

5.5 - Effet Phaser

J'aime les phasers et il me semble que d'autres aussi, du moins dans le contexte des strings machines. Le phaser du Nabla est un filtre allpass direct à quatre stages zero-delay avec commandes de vitesse, de feedback et de mixage. Deux modes d'effet de Phaser sont disponibles. Bien sûr, vous pouvez le désactiver.

5.6 - Effet Delay

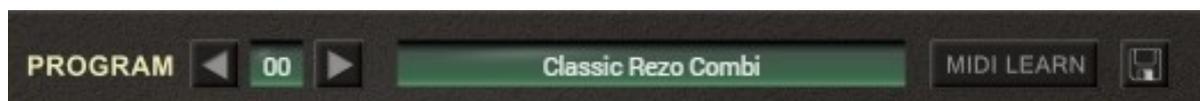
J'aime également les lignes à retards et il me semble que d'autres aussi, du moins dans le contexte de la musique électronique. La ligne à retard du Nabla simule une ligne à retard de type Bucket Brigade Delay classique (BBD).

Il dispose d'un paramètre de temps de retard (de 62ms à 500ms), d'une boucle de réinjection et d'une balance entre le signal direct et le signal d'effet. En plus du mode d'effet de délai classique, un mode Ping-Pong est disponible.

Note technique : La ligne à retard BBD fonctionne comme un buffer (structure FIFO : premier rentré, premier sorti) dans lequel le signal d'entrée est transmis peu après à la sortie. Le BBD est défini comme une ligne à retard de temps discrète parce qu'il est composé d'une série définie de cellules (condensateurs), chacune stocke ou échantillonne la valeur actuelle du signal. Cependant, nous ne pouvons pas parler d'échantillonnage proprement dit parce que la valeur des signaux est analogue et que seul le temps est issu de cette technologie discrète. Le circuit entier est impulsé et clocké par un signal de temps externe. Un clic d'horloge provoque le transfert de la cellule n-1 à la cellule n, de n-2 à n-1, etc, jusqu'au dernier pas qui transfère l'état de la cellule 1 à la cellule 2. L'état de signal de la ligne à retard est stocké dans la cellule 1, signifiant un mouvement seul des états cellulaires par une position en direction de la sortie. Les intervalles de temps entre les différents clics ont de très petites valeurs et c'est pourquoi le retard arrive. Le signal sous forme d'états se déplace dans des intervalles de temps dans les cellules successives, de la première cellule à la cellule n pour finalement atteindre la sortie. La "vitesse" de transfert du signal à travers ces cellules détermine le temps de retard, et comme il y a une "vitesse maximale" et un nombre fixe de cellules, le temps de retard minimum n'est pas de 0 mais de 62ms.

Chapitre 6 - Presets et menu Options

6.1 - Presets



Le gestionnaire de presets n'est pas réellement un tweak, mais c'est une possibilité absente du Delta, une façon de stocker et rappeler des presets ou encore de leur donner des noms. Pour sélectionner l'un des 64 presets, il suffit de cliquer sur le numéro du preset ou utiliser les flèches. Pour le renommer, cliquez simplement dans la zone de texte.

6.2 - Menu Options

Quand vous cliquez sur l'icône en forme de disquette, un menu contextuel s'ouvre et propose les différentes options suivantes :

- **Copy Program** : Copie les réglages actuels dans le presse-papier.
- **Paste Program** : Colle les réglages depuis le presse-papier dans le preset actuel.
- **Init Program** : Initialise le preset actuel.
- **Load Program** : Charge un preset du Nabla.
- **Save Program** : Enregistre les réglages actuels en tant que preset Nabla.
- **Load Bank** : Charge une banque contenant 64 presets Nabla.
- **Save Bank** : Enregistre 64 presets en tant que banque Nabla.
- **Select Startup Bank** : Sélectionne la banque par défaut qui sera chargée à l'ouverture d'une nouvelle instance du Nabla.
- **Load Startup Bank** : Charge la banque par défaut. Peut être utilisé pour voir quelle est la banque par défaut actuellement sélectionnée.
- **Unselect Startup Bank** : Supprime le chargement de la banque par défaut.
- **Default Path for Program Files** : Définit le chemin par défaut pour les fichiers de presets et de banques.
- **MIDI Thru** : Définit globalement si les données MIDI envoyées au Nabla doivent être envoyées via sa sortie MIDI.
- **Ignore Program Change** : Définit globalement si les données de changement de programme MIDI envoyées au Nabla doivent être ignorées (stocké dans le fichier de configuration).
- **Reload Configuration** : Recharge le fichier de configuration Nabla.
- **Save Configuration** : Enregistre le fichier de configuration Nabla.
- **Check Online for Update** : Lorsque la station de travail est connectée à internet, cette fonction contrôle si une mise à jour du Nabla est disponible sur le site fullbucket.de
- **Window Size** : Modifie la dimension de l'interface utilisateur du Nabla.
- **Save Window Size** : Enregistre le réglage de la dimension actuelle de l'interface utilisateur dans le fichier de configuration afin qu'elle soit restaurée lors du prochain chargement du Nabla.
- **Visit fullbucket.de** : Ouvre la page fullbucket.de dans votre navigateur.

Chapitre 7 - Fichier de configuration et Midi

7.1 - Fichier de configuration

Le plug-in est capable de lire certains paramètres depuis un fichier de configuration (nabla.ini). L'emplacement exact de ce fichier dépend de votre système d'exploitation et s'affiche lorsque vous cliquez sur "Reload" ou "Save" configuration.

7.2 - Messages de Midi control change

Tous les paramètres du Nabla peuvent être contrôlés via un contrôleur Midi, ou pour être plus précis, chaque numéro de contrôle Midi peut contrôler l'un des paramètres du Nabla. Le mapping est défini dans le fichier nabla.ini de la façon suivante :

```
[MIDI Control]
# General Purpose controllers
CC16 = 2 # Synth Volume
CC17 = 4 # Strings Volume
CC18 = 44 # Delay Time
CC19 = 45 # Delay Feedback
# trying to follow GM2 definitions here ;-)
CC7 = 1 # Volume
CC8 = 3 # Synth Pan
CC10 = 5 # Strings Pan
...
```

La syntaxe est simple :

```
CC<controller number> = <parameter ID>
```

Dans l'exemple ci-dessus, le contrôleur 7 contrôle directement le volume, le contrôleur 44 le temps de retard, etc.... Comme vous pouvez le voir, les noms de paramètres se trouvent après le signe #. C'est juste ici à des fins de description.

La liste des numéros de paramètres (ID) est détaillée dans le chapitre suivant. Notez que le numéro de contrôleur peut aller de 0 à 119, à l'exception du numéro 1 (molette de modulation) et du numéro 64 (pédale de sustain), ces derniers étant tout simplement ignorés.

7.3 - Midi Learn

Chaque paramètre peut être contrôlé par un contrôleur MIDI. Si vous voulez changer l'assignation d'un contrôleur Midi (CC, Midi Control Change) pour un paramètre donné, la fonction MIDI Learn est très pratique. Cliquez simplement sur le bouton LEARN, tournez le contrôleur Midi de votre choix et tournez le paramètre du plug-in que vous désirez lier (vous pouvez annuler "LEARN" en cliquant à nouveau sur le bouton). Si vous souhaitez supprimer l'assignation, faites un clic droit sur le bouton MIDI Learn (l'étiquette indique maintenant "UNLEARN"). Maintenant, bougez le contrôleur MIDI ou le paramètre que vous souhaitez supprimer. Pour enregistrer les assignations du contrôleur, utilisez "Enregistrer la configuration" dans le menu Options, ils sont stockés dans le fichier de configuration.

7.4 - Forcer le mode GOD

Ce réglage configure le mode GOD activé de façon permanente, quel que soit son réglage. Cela peut être utile si vous êtes ennuyé par la Paraphonie du Nabla et que vous voulez profiter de toutes les capacités des merveilles numériques actuelles sans modifier le preset. Ajoutez ou modifiez la section suivante dans le fichier nabla.ini

```
[Nabla]  
ForceGODMode = true
```

Si vous souhaitez désactiver le mode ForceGODMode, remplacez true par false. Si il est actif, une bande adhésive virtuelle sera collée sur le switch du mode GOD.



Chapitre 8 - Implémentation des paramètres

8.1 - Liste des paramètres

L'implémentation d'un paramètre est identifiée par un numéro d'ID. Les tableaux suivants renseignent le nom des paramètres et leur numéro respectif.

8.2 - Section Synthesizer

Paramètre	ID	Description
16'	15	Volume de l'onde rectangle 16'
8'	16	Volume de l'onde rectangle 8'
4'	17	Volume de l'onde rectangle 4'
2'	18	Volume de l'onde rectangle 2'
Noise	19	Volume du Noise
Attack	20	Temps d'attaque de l'enveloppe de la section Synthesizer
Decay	21	Temps de décroissance de l'enveloppe de la section Synthesizer
Sustain	22	Niveau de maintien de l'enveloppe de la section Synthesizer
Release	23	Temps de relâchement de l'enveloppe de la section Synthesizer
VCA EG Mode	24	Sélectionne si le contour de l'amplitude est contrôlé par le générateur d'enveloppe ou par une simple enveloppe gate
Trigger Mode	25	Sélectionne si le générateur d'enveloppe de la section Synthesizer sera re-déclenché uniquement après que toutes les touches ont été relâchées (Single) ou pour chaque touche pressée (Multiple)
Cutoff Freq.	26	Fréquence de coupure
Resonance	27	Niveau de résonance
EG Depth	28	Intensité de la modulation de la fréquence de coupure par le générateur d'enveloppe
Filter Mode	29	Mode de filtre : Passe-bas ou Passe-bande
Key Follower	30	Sélection du suivi de clavier

8.3 - Section Strings

Paramètre	ID	Description
Oct Balance	31	Balance entre l'onde en Dent-de-scie 16' et 8'
Attack	32	Temps d'attaque de l'enveloppe de la section Strings
Release	33	Temps de relâchement de l'enveloppe de la section Strings
Trigger Mode	34	Sélectionne si le générateur d'enveloppe de la section Strings sera re-déclenché uniquement après que toutes les touches ont été relâchées (Single) ou pour chaque touche pressée (Multiple)
Equalizer Low	35	Gain de la bande de basses fréquences de l'égaliseur
Equalizer High	36	Gain de la bande de hautes fréquences de l'égaliseur

8.4 - Section Joywheels

Paramètre	ID	Description
FM SG	8	Active/désactive la modulation de la hauteur
FM Depth SG	9	Intensité de la modulation de la hauteur
fcM SG	10	Active/désactive la modulation de la fréquence de coupure du filtre
fcM Depth SG	11	Intensité de la modulation de la fréquence de coupure du filtre

8.5 - Générateur de modulation (MG) et accordage

Paramètre	ID	Description
Vibrato Depth	13	Intensité de la modulation de la hauteur
Speed	14	Fréquence de MG (0,001 à 25Hz)
Tune	6	Accordage général
Octave	7	Transpose la hauteur générale à l'octave supérieure

8.6 - Volume

Paramètre	ID	Description
Volume	1	Volume général
Synthesizer	2	Volume de la section Synthesizer
Strings	4	Volume de la section Strings

8.7 - Panoramique, Mode GOD, molette de modulation

Paramètre	ID	Description
Synthesizer	3	Panoramique de la section Synthesizer
Strings	5	Panoramique de la section Strings
GOD Mode	0	Réglage du mode GOD (véritable polyphonie) On ou Off
Wheel Source	12	Sélection de la source de modulation pour le ptch/VCF (MG ou Noise)

8.8 - Phaser

Paramètre	ID	Description
Enable	37	Réglage du mode de l'effet Phaser On 1, On 2 ou Off
Speed	38	Fréquence de la modulation de l'effet Phaser (0 à 25Hz)
Feedback	39	Intensité de la réinjection
Mix	40	Balance entre le signal direct et le signal d'effet

8.9 - Delay

Paramètre	ID	Description
Mode	43	Réglage du mode de l'effet Delay : On, Ping-Pong ou Off
Time	44	Temps de retard de l'effet Delay (62 à 500ms)
Feedback	45	Intensité de la réinjection
Mix	46	Balance entre le signal direct et le signal d'effet

8.10 - Paramètres masqués

Paramètre	ID	Description
Phaser Frequency	15	Fréquence de centre de l'effet Phaser
Phaser Modulation	16	Intensité de la modulation de l'effet Phaser
Ensemble Delay 1	17	Temps de retard de la ligne a retard 1 de l'effet Ensemble
Ensemble Delay 2	18	Temps de retard de la ligne a retard 2 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 1 Speed	19	Fréquence du LFO 1 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 2 Speed	20	Fréquence du LFO 2 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 1 to Delay 1	21	Intensité de la modulation du LFO 1 pour la ligne a retard 1 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 1 to Delay 2	22	Intensité de la modulation du LFO 1 pour la ligne a retard 2 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 2 to Delay 1	23	Intensité de la modulation du LFO 2 pour la ligne a retard 1 de l'effet Ensemble
Ensemble LFO 2 to Delay 2	24	Intensité de la modulation du LFO 2 pour la ligne a retard 2 de l'effet Ensemble

Chapitre 9 - Divers

9.1 - Question & réponses

Q - Comment installer le Nabla (version windows VST2 32bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers nabla.dll et nabla.ini à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST2 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in la prochaine fois que vous le démarrez.

Q - Comment installer le Nabla (version windows VST2 64bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers nabla64.dll et nabla.ini à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST2 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in la prochaine fois que vous le démarrez. Notez que vous devez enlever toute ancienne version existante (32bit) nabla.dll de votre dossier de plug-ins VST2 pour éviter un conflit.

Q - Comment installer le Nabla (version windows VST3 64bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers nabla.vst3 à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST3 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in la prochaine fois que vous le démarrez.

Q - Comment installer le Nabla (Mac VST2/VST3/AU/CLAP 64bit) ?

R - Localisez le fichier nabla_1_3_1_mac.pkg que vous avez téléchargé. Avec le clic droit (ou en cliquant sur l'icône du fichier tout en appuyant sur la touche Ctrl du clavier), sélectionnez "Ouvrir". Il va vous être demandé de confirmer l'ouverture du fichier car le développeur est "non identifié". Cliquez sur "OK" et suivez les instructions.

Q - Quel est l'ID VST du Nabla ?

R - L'ID est DL50.

Q - Qu'est-ce que la version "N" ?

R - La version "N" est la version non redimensionnable du plug-in qui devrait fonctionner sur presque toutes les anciennes machines Windows ou Mac. Donc, si vous rencontrez des problèmes avec la version standard du plug-in, c'est celle-ci qu'il vous faut...

Q - Comment redimensionner l'interface utilisateur ?

R - Cliquez simplement sur le triangle jaune situé en bas à droite de l'interface graphique et faites-le glisser. Vous pouvez enregistrer le réglage de la dimension actuelle de l'interface graphique via "Save Window Size" dans le menu Options.

Q - Comment puis-je réduire la consommation des ressources CPU ?

R - Lorsque cela ne dégrade pas le son dont vous avez besoin, vous pouvez :

- Régler le mode GOD sur Off.
- Désactiver le Delay ou le Phaser.
- Si vous n'avez pas besoin de la section Synthesizer ou de la section Strings, réglez leur volume respectif à zéro.

Q - Je n'ai pas de son quand je joue une note en dessous de C-o ?

R - C'est par conception, désolé.

Q - Assurez-vous le support du Nabla?

R - Oui. Si vous rencontrez un problème, identifiez un bug ou avez quelques suggestions pour le Nabla, envoyez moi un mail à l'adresse : full.bucket@gmx.net

Q - Comment savoir s'il une nouvelle version du Nabla est disponible ?

R - Si la station de travail est connectée à internet, ouvrez le menu Options et sélectionnez "Check Online for Updates". Si une nouvelle version du plug-in est disponible chez fullbucket.de, un message d'information apparaîtra.