ULTRANOVA

USER GUIDE



Firmware v 1.0.00

novation®

OVERVIEW

ENGLISH.....2

DEUTSCH.....46

FRANÇAIS.....91

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Clean only with dry cloth.
6. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
7. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
8. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
9. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
10. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



11. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
12. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

No naked flames, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.

WARNING: Excessive sound pressure levels from earphones and headphones can cause hearing loss.

WARNING: This equipment must only be connected to USB 1.0 , 1.1 or 2.0 type reports.

ENVIRONMENTAL DECLARATION

Compliance Information Statement: Declaration of Compliance procedure

Product Identification:	Novation UltraNova
Responsible party:	American Music and Sound
Address:	5304 Derry Avenue #C Agoura Hills, CA 91301
Telephone:	800-994-4984

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For USA
To the User:

1. **Do not modify this unit!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Novation may void your authority, granted by the FCC, to use this product.

2. **Important:** This product satisfies FCC regulations when high quality shielded cables are used to connect with other equipment. Failure to use high quality shielded cables or to follow the installation instructions within this manual may cause magnetic interference with appliances such as radios and televisions and void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. **Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

    - Reorient or relocate the receiving antenna.
    - Increase the separation between the equipment and receiver.
    - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that
    - to which the receiver is connected.
    - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

For Canada
To the User:
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

RoHS Notice
Focusrite Audio Engineering Limited has conformed and [its/this] product[s] conform[s], where applicable, to the European Union's Directive 2002/95/EC on Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) as well as the following sections of California law which refer to RoHS, namely sections 25214.10, 25214.10.2, and 58012, Health and Safety Code; Section 42475.2, Public Resources Code.

COPYRIGHT AND LEGAL NOTICES

Novation and Automap are registered trade marks of Focusrite Audio Engineering Limited.
UltraNova is a trade mark of Focusrite Audio Engineering Limited.

Sony/Philips Digital Interface (SPDIF) is a trade mark of Sony Corporation and Philips Electronics
VST is a trade mark of Steinberg Media Technologies GmbH
Audio Units (AU) is a trade mark of Apple, Inc.
RTAS is a trade marks of Avid, Inc.

2010 © Focusrite Audio Engineering Limited. All rights reserved

SOMMAIRE

Introduction 92
Points forts : 92
À propos de ce mode d'emploi 92
Qu'y a-t-til dans l'emballage ? 92
Alimentation requise : 92
Vue d'ensemble du matériel 93
Vue supérieure – commandes 93
Face arrière – connexions 94
Pour commencer 95
Fonctionnement autonome et avec ordinateur – préface 95
Fonctionnement autonome – connexions audio et MIDI 95
Emploi d'un casque 95
Un mot sur la navigation dans les menus 95
Défilement des patches 96
Recherche dans les catégories 96
Comparaison de patches 96
Mémorisation d'un patch 96
Saisie du nom de patch (page 1) 96
Sauvegarde d'un patch (page 2) 97
Mise à jour du système d'exploitation de l'UltraNova (PC) 97
Leçon de synthèse 97
Hauteur (Pitch) 97
Timbre 97
Volume 98
Les oscillateurs et le mélangeur 98
Enveloppes et amplificateur 100
LFO 101
Résumé 101
Schéma synoptique du signal dans l'UltraNova 101
Section Synth Edit 102
Navigation dans l'instrument 102
Oscillateurs 1, 2 et 3 102
Paramètres par oscillateur (page 1) 102
Paramètres par oscillateur (page 2) 103
Paramètres communs aux oscillateurs 103
Le mélangeur (Mixer) 103
Paramètres de mélangeur (page 1) 103
Paramètres de mélangeur (page 2) 104
Filtres 1 et 2 105
Paramètres par filtre (Page 1) 105
Paramètres communs aux deux filtres (page 2) 106
Voix 107
Enveloppes 108
Paramètres d'enveloppe 1 (amplitude) (Page 1) 108
Paramètres d'enveloppe 1 (amplitude) (Page 2) 109
Paramètre commun aux enveloppes 110
Paramètres d'enveloppe 2 (filtre) (Page 1) 110
Paramètres d'enveloppe 2 (filtre) (Page 2) 111
Paramètre commun aux enveloppes 111
Paramètres des enveloppes 3 à 6 (page 1) 111
Paramètres de l'enveloppe 3 (Page 2) 112
Paramètre commun aux enveloppes 112
Les LFO 112
Paramètres de LFO 1 (page 1) 112
Paramètres de LFO 1 (page 2) 114
La matrice de modulation 114
Menu matrice de modulation 114
Section Control 115
Commandes réactives 115
Commandes constamment disponibles (Tweak) 115
Bouton Touched/Filter 116
La touche Filter 116
La touche Lock 116
L'arpégiateur 116
Accords simplifiés (Chord) 117
Effets (FX) 117
Menu FX, Page 1 – Panoramique 117
Menu FX, Page 2 – Routage 118
Menu FX, Page 3 – Commandes de niveau d'effet 118
Menu FX, Page 4 – Paramètres d'effet 119
Menu Égaliseur (EQ) 119
Menu Compresseur 119
Menu Distorsion 120
Menu Delay 120
Menu Reverb 121
Menu Chorus 121
Menu Gator 122
Le Vocoder 123
Automap® 124
Emploi de l'UltraNova comme contrôleur de logiciel 124
ROUTAGE Audio DANS L'UltraNova 124
Menu Audio, Page 1 – Entrées 124
Menu Audio, Page 2 – Casque 125
Menu Audio, Page 3 – Sorties 1 et 2, et source de l'hôte 125
Menu Audio, Page 4 – Sorties 3 et 4 125
Menu Audio, Page 5 – Sortie SPDIF 126
Réglages généraux 126
Menu Global, Page 1 – MIDI et autres réglages 126
Menu Global, Page 2 – Accordage, dynamique, fréquence d'échantillonnage et pédale commutateur 126
Menu Global, Page 3 – Horloge 127
Menu Global, Page 4 – Transfert de patch 127
Menu Global, Page 5 – Transfert des réglages généraux et audio 128
Menu Global, Page 6 – Calibrage 128
Menu Global, Page 7 – Transmission de système d'exploitation (OS) 128
Tableau des formes d'onde 130
Tableau des valeurs de synchronisation 130
Tableau des sources de la matrice de modulation 131
Tableau des filtres 134
Tableau des patterns d'arpégiateur 134
Tableau des modes de Gator 134

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté ce synthétiseur UltraNova. L'UltraNova est un puissant synthétiseur numérique aussi bien à l'aise pour des prestations live qu'en environnement d'enregistrement.
NOTE : l'UltraNova peut produire de l'audio ayant une forte plage dynamique et, si on le pousse aux extrêmes, peut endommager les haut-parleurs ou autres composants, ainsi que votre audition.

Points forts :

- Polyphonie totale, jusqu'à 20 voix
- Formes d'onde de synthétiseur analogique classique
- 36 tables d'ondes
- 14 types de filtre
- Section d'effets numériques intégrés avec compression, panoramique, égaliseur,reverb, delay, distorsion, chorus et Gator
- Vocodeur 12 bandes avec microphone dynamique sur col-de-cygne (fourni)
- Clavier de 37 touches sensibles à la dynamique avec aftertouch
- Intégration complète de l'Automap MIDI
- Écran LCD avec 8 commandes multifonction rotatives sensible au toucher
- Interface audio USB à 2 entrées/4 sorties (carte son)

Les caractéristiques suivantes sont disponibles en conjonction avec le logiciel UltraNova/ Novation approprié (téléchargeable) :

- Contrôle par plug-in Automap des périphériques MIDI et stations de travail audio numériques.
- UltraNova Editor (plus-in VST, AU, RTAS) pour station de travail audio numérique
- Logiciel bibliothèque pour Mac/Windows servant à la gestion des patches

À propos de ce mode d'emploi

Nous ne savons pas si vous avez des années d'expérience en matière de clavier électronique ou si c'est votre tout nouveau premier synthé. Vraisemblablement, vous êtes quelque part entre les deux. Donc nous avons essayé de rendre ce mode d'emploi aussi utile que possible à tous les types d'utilisateur, et cela signifie inévitablement que les utilisateurs plus expérimentés désireront sauter certaines de ses parties, tandis que des débutants relatifs voudront éviter certaines parties tant qu'ils ne sont pas sûrs de bien maîtriser les bases.

Toutefois, il existe quelques points généraux utiles à savoir avant de poursuivre la lecture de ce mode d'emploi. Nous avons adopté quelques conventions graphiques dans le texte, dont nous espérons que tous les types d'utilisateur ressentiront l'utilité lors de leur navigation dans les informations en vue de trouver rapidement ce qu'ils ont besoin de savoir :

Abréviations, conventions, etc.
Comme les huit encodeurs rotatifs sont régulièrement cités tout au long du mode d'emploi, nous les avons abrégés en **ENn**, où "EN" signifie encodeur et "n" est un numéro entre 1 et 8, se référant à l'encodeur en question.

Quand il s'agit des commandes de la face supérieure ou des connecteurs de la face arrière, nous utilisons un numéro : [x] correspondant au schéma de la face supérieure et par conséquent : {x} correspondant au schéma de la face arrière (voir pages 93 et 94).

Nous avons utilisé des **MAJUSCULES EN GRAS** pour nommer les commandes de la face supérieure ou les connecteurs de la face arrière. Nous avons utilisé des caractères d'écran `matriciel LCD` pour représenter le texte qui apparaît dans l'écran LCD au début de la description de chaque paramètre et dans les tableaux de paramètres, mais ces indications sont en **gras** à l'intérieur des paragraphes principaux du mode d'emploi.

Truc



Comme leur nom l'indique : nous avons inclus quelques conseils ayant trait au sujet évoqué en vue de simplifier la configuration de l'UltraNova pour qu'il fasse ce que vous voulez. Il n'est pas obligatoire de les suivre, mais ils vous faciliteront généralement la vie.

Informations supplémentaires



Ce sont des ajouts au texte qui intéresseront l'utilisateur plus avancé et peuvent généralement être négligés par le débutant. Ils sont destinés à fournir une clarification ou une explication d'un domaine de fonctionnement particulier.

QU'Y A-T-TIL DANS L'EMBALLAGE ?

L'UltraNova a été soigneusement emballé en usine et son emballage a été conçu pour résister aux rigueurs du transport. Si l'unité semble avoir été endommagée durant le transport, ne jetez aucun des éléments d'emballage et informez-en votre magasin de musique. Sauvegardez tous les éléments d'emballage pour un usage futur si jamais vous deviez expédier l'unité.

Veuillez vérifier dans la liste ci-dessous la présence de tout le contenu prévu dans l'emballage. Si un élément quelconque manque ou est endommagé, contactez votre revendeur ou distributeur Novation auprès duquel vous avez acheté l'unité.

- Synthétiseur UltraNova
- Microphone à col-de-cygne
- Alimentation électrique CC
- Guide de prise en main
- Ce mode d'emploi
- Câble USB
- Code de déverrouillage d'Automap PRO
- Carte d'enregistrement de garantie

ALIMENTATION REQUISE :

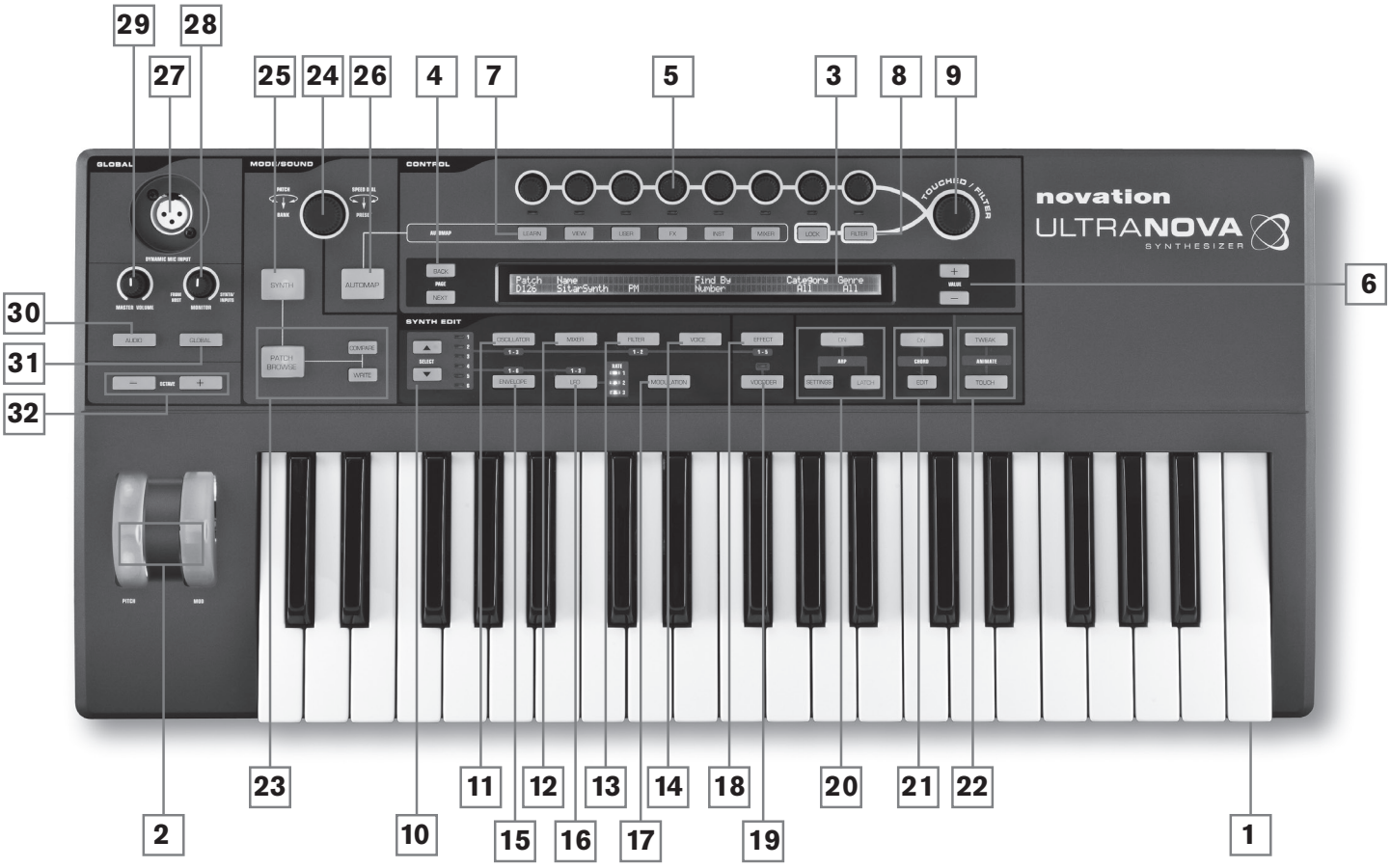
L'UltraNova est livré avec une alimentation CC 12 V, 1250 mA. La broche centrale du connecteur coaxial est le pôle positif (+) de l'alimentation. L'UltraNova peut être alimenté par cet adaptateur secteur CA vers CC, ou par la connexion USB à un ordinateur. L'alimentation est livrée avec des adaptateurs détachables correspondant aux prises de la plupart des pays ; quand vous alimentez l'UltraNova depuis l'alimentation secteur, veillez à ce que votre prise secteur fournisse un courant compris dans la plage de tension requise par l'adaptateur – c'est-à-dire CA 100 à 240 VAC - AVANT de faire tout raccordement au secteur.

Nous vous recommandons fortement de n'utiliser que l'alimentation secteur fournie. Ne pas respecter cela invaliderait votre garantie. Des alimentations électriques pour votre produit Novation peuvent être achetées dans votre magasin de musique si vous avez perdu la votre.



Si vous alimentez l'UltraNova via la connexion USB, vous devez savoir que bien que la norme USB agréée par le milieu de l'informatique stipule qu'un port USB doit être capable de fournir 0,5 A en 5 V, certains ordinateurs – particulièrement les portables – ne peuvent pas fournir ce courant. Dans ce cas, il ne sera pas possible d'obtenir un fonctionnement fiable du synthétiseur. Quand vous alimentez l'UltraNova depuis le port USB d'un ordinateur portable, il est fortement recommandé que ce dernier soit alimenté par le secteur plutôt que par sa batterie interne.

VUE D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL



Vue supérieure – commandes

[1] Clavier de 37 touches (3 octaves) avec sensibilité à la dynamique et à l'aftertouch.

[2] Molettes **PITCH** et **MOD**. La molette **PITCH** est prévue mécaniquement pour revenir en position centrale quand on la relâche.

[3] Écran LCD à matrice de points de 2 rangées x 72 caractères. Pour la plupart des menus, l'écran est divisé en huit zones de gauche à droite, chaque zone correspondant à un des encodeurs rotatifs [5].

Section CONTROL (contrôle)

[4] Touches **PAGE BACK** et **NEXT** : Elles servent à avancer et reculer dans les pages de menu. Elles s'allument pour indiquer que des pages supplémentaires sont disponibles. Elles n'ont aucune fonction si le menu actuel n'a qu'une page.

[5] Encodeurs rotatifs – 8 encodeurs rotatifs crantés sensibles au toucher pour la sélection de paramètre. Toucher chaque commande sélectionne un paramètre à régler, les paramètres étant indiqués dans la rangée supérieure de l'écran LCD [3] immédiatement en dessous à la verticale. Plusieurs paramètres peuvent être sélectionnés si désiré pour un réglage simultané (l'usage d'un encodeur rotatif dans le texte du mode d'emploi est indiqué par "**ENn**" où "n" est le numéro de l'encodeur ; par exemple, "**EN1**" se réfère à l'encodeur rotatif 1). La sensibilité au toucher de ces boutons conducteurs sert également à en faire des contrôleurs de toucher actifs, et le redéclenchement d'enveloppe et d'autres effets peuvent être accomplis rien qu'en touchant ces boutons.

[6] Touches **VALUE +** et **–** : elles règlent la valeur du paramètre actuellement sélectionné – indiqué par la DEL sous l'encodeur en service – vers le haut ou le bas. La valeur du paramètre est affichée dans la rangée du bas de l'écran LCD.

[7] Commandes Automap : les touches **LEARN**, **VIEW**, **USER**, **FX**, **INST** et **MIXER** sont utilisées en conjonction avec les encodeurs rotatifs et le logiciel Automap de Novation (voir [26]).

[8] Touches **LOCK** et **FILTER** : elles fonctionnent en conjonction avec le bouton **TOUCHED/FILTER** [9]. **FILTER** assigne le bouton au contrôle de la fréquence de coupure du filtre 1 ; **LOCK** assigne au bouton la fonction correspondant au dernier paramètre touché.

[9] **TOUCHED/FILTER** : c'est une grande commande sensible au toucher et à action douce destinée à apporter plus d'expressivité pour le jeu live. Soit elle duplique l'action du dernier encodeur rotatif touché, soit, si la touche **FILTER** [8] a été pressée, elle pilote la fréquence du filtre 1.

Section SYNTH EDIT (édition de synthétiseur)

Les touches de zone Synth Edit du panneau de commande sont disposées en ordre logique pour la synthèse et le traitement du son.

[10] Touches **SELECT** ▲ et ▼ : plusieurs des principaux blocs de synthé sont dupliqués : il y a 3 oscillateurs, 6 générateurs d'enveloppe, 5 blocs d'effet, 3 LFO et 2 filtres. Chaque bloc a son propre menu et les touches **SELECT** vous permettent de choisir quel bloc doit être contrôlé. Les DEL **1** à **6** situées sur le côté indiquent le bloc actuellement sélectionné.

[11] Touche **OSCILLATOR** : ouvre un menu Oscillator (deux pages). L'UltraNova a 3 oscillateurs, et l'oscillateur à contrôler peut être choisi avec les touches **SELECT** ▲ et ▼ .

[12] Touche **MIXER** : ouvre le menu Mixer (deux pages).

[13] Touche **FILTER** : ouvre un menu Filter (deux pages). L'UltraNova a 2 filtres, chacun avec son propre menu. Le filtre à contrôler se sélectionne avec les touches **SELECT** ▲ et ▼.

[14] Touche **VOICE** : ouvre le menu Voice (une page).

[15] Touche **ENVELOPE** : ouvre un menu Envelope (deux pages). L'UltraNova a 6 générateurs d'enveloppe, chacun avec son propre menu. Le générateur d'enveloppe à contrôler se sélectionne avec les touches Select **K** et ▼.

[16] Touche **LFO** : ouvre un menu LFO (deux pages). L'UltraNova a 3 LFO (oscillateur de basse fréquence), chacun avec son propre menu. Le LFO à contrôler se sélectionne avec les touches **SELECT** ▲ et ▼. Le jeu de 3 DEL dédiées adjacentes à la touche **LFO** clignote pour indiquer la fréquence actuelle de chaque LFO.

[17] Touche **MODULATION** : ouvre le menu Modulation (une page).

[18] Touche **EFFECT** : ouvre un menu d'effet (FX) (quatre pages). L'UltraNova a 5 sections FX et la section à contrôler peut être choisie avec les touches **SELECT** ▲ et ▼.

[19] Touche **VOCODER** : ouvre le menu Vocoder (une page). Une DEL s'allume quand le vocodeur est actif.

[20] Commandes **ARP** : les touches **ON**, **SETTINGS** et **LATCH** contrôlent les fonctions d'arpégiateur de l'UltraNova. Le menu Arp (une page) s'affiche quand on presse la touche **SETTINGS**, la touche **ON** activant/désactivant l'arpégiateur et la touche **LATCH** appliquant de façon permanent l'arpégiateur à la ou aux dernières notes jouées, jusqu'à ce qu'une autre note soit jouée. **LATCH** peut être présélectionné pour que le verrouillage entre en vigueur dès l'activation de l'arpégiateur.

[21] Commandes **CHORD** : l'UltraNova vous permet de jouer un accord à partir d'une seule touche du clavier. La touche **ON** active la fonction Chord ; la touche **EDIT** ouvre le menu d'édition d'accord dans lequel vous pouvez définir et transposer l'accord.

[22] Commandes **ANIMATE** : les touches **TWEAK** et **TOUCH** donnent accès à d'autres modes pour les huit encodeurs rotatifs, ce qui leur permet de servir dynamiquement en cours de jeu. **TWEAK** vous permet de constituer un "panneau de configuration" de paramètres de son personnalisés pour chaque patch que vous utilisez, afin que vous puissiez directement accéder à ceux qui vous sont les plus utiles ; **TOUCH** active la sensibilité au toucher des encodeurs, ce qui vous permet d'introduire des altérations préprogrammées de votre son rien qu'en touchant un bouton.

Commandes MODE/SOUND

[23] Commandes **Patch** : la touche **PATCH BROWSE** associée aux touches **COMPARE** et **WRITE**, vous permet d'écouter les patches mémorisés dans l'UltraNova, de les comparer avec les réglages actuels du synthé (particulièrement utile quand vous modifiez des sons) et si désiré de remplacer le patch existant par les réglages actuels.

[24] Commande rotative **PATCH SELECT/SPEED DIAL** : sert à la sélection de patch. Notez que cette commande peut être pressée en plus d'être tournée.

[25] Touche **SYNTH** : fait passer l'UltraNova en mode synthé, ce qui active le générateur de sons interne et les fonctions de carte son.

[26] Touche **MENU** : Le mode Automap est une alternative au mode synthé qui désactive effectivement les fonctions de commande de synthétiseur, permettant à l'UltraNova de fonctionner comme un contrôleur Automap pour les plug-ins et stations de travail audio numériques (DAW). Utiliser cette fonction nécessite le package logiciel Automap de Novation. Notez que le synthétiseur continuera à produire de l'audio s'il est déclenché en MIDI depuis votre logiciel DAW.

Commandes GLOBAL

[27] **Dynamic Mic Input** : prise XLR pour brancher le microphone à col-de-cygne fourni, ou un autre microphone dynamique (c'est-à-dire un microphone ne nécessitant pas d'alimentation fantôme pour fonctionner). Le signal du micro peut être routé vers le vocodeur, mixé en interne avec le synthé et routé vers les sorties audio. De plus, l'entrée micro peut être routée directement dans la DAW à l'aide de la carte son interne. Cette entrée est supplantée par l'introduction d'une fiche jack dans l'entrée Input 1 [11] de la face arrière.

[28] **MONITOR** : cette commande rotative règle la balance entre l'audio de l'hôte (PC ou Mac, s'il y en a un de connecté) et l'audio réunissant le synthé et les entrées audio.

[29] **MASTER VOLUME** : commande de niveau pour les sorties audio générales (et également pour la sortie casque si le réglage par défaut de commande du niveau casque est conservé dans le menu Audio).

[30] Touche **AUDIO** : ouvre le menu Audio (cinq pages), permettant de faire le routage audio et les réglages de niveau.

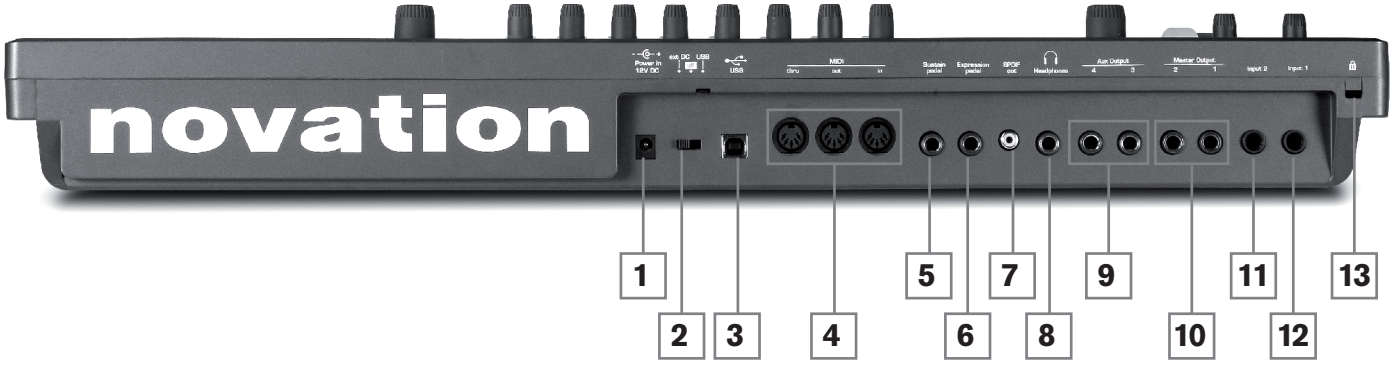
[31] Touche **GLOBAL** : ouvre le menu Global (cinq pages).

[32] Touches **OCTAVE +** et **–** : ces deux touches transposent le clavier d'une octave vers le haut ou le bas chaque fois qu'on les presse, jusqu'à un maximum de cinq octaves vers le bas ou de quatre octaves vers le haut. Quand les deux DEL sont éteintes (par défaut), la note la plus basse sur le clavier est une octave.



sous le do médian

Face arrière – connexions



{1} **Connecteur d'alimentation CC** : prise 2,2 mm standard pour brancher l'alimentation électrique externe CC 12 V (fournie). Voir 92.

{2} **Commutateur On/off** : commutateur à 3 positions :

POSITION	ACTION
Gauche	Active l'entrée CC 12 V externe {1}
Centre	Off (éteint)
Droite	Active l'alimentation par le port USB {3}

{3} **Port USB** : prise USB 1.1 (compatible USB 2.0) de type B pour la connexion à un PC ou à un Mac.

{4} **Connecteurs MIDI** : prises MIDI In/Out/Thru standard (DIN 5 broches)

{5} **Prise pour pédale de sustain** : prise jack 6,35 mm 2 points (mono) pour la connexion d'une pédale de sustain. Les modèles normalement ouverts ou normalement fermés sont tout deux compatibles ; si la pédale est connectée quand on allume l'UltraNova, son type est automatiquement détecté au démarrage (à condition que votre pied n'appuie pas sur la pédale !).

{6} **Prise pour pédale d'expression** : prise jack 6,35 mm 3 points (stéréo) pour la connexion d'une pédale d'expression. Vous trouverez une liste des pédales prises en charge dans la base de réponses Novation à l'adresse www.novationmusic.com/answerbase.

{7} **Sortie SPDIF** : prise cinch (RCA) produisant une version numérique au format S/PDIF des sorties générales 1 et 2.

{8} **Prise casque** : prise jack 6,35 mm 3 points pour des écouteurs stéréo. Le volume peut être réglé séparément pour le casque et pour le mixage dans le menu Audio.

{9} **Sorties Aux 3 et 4** : 2 prises jack 6,35 mm. Les sorties sont asymétriques, avec un niveau maximal de +6 dBu.

{10} **Sorties générales 1 et 2** : 2 prises jack 6,35 mm produisant le signal stéréo général. Les sorties sont asymétriques, avec un niveau maximal de +6 dBu.

{11} **Input 2** : prise jack 6,35 mm pour l'entrée audio d'un micro externe ou d'un signal de niveau ligne. Le signal reçu par Input 2 peut être mixé en interne avec celui reçu par Input 1 à l'aide du menu Audio. Les entrées sont symétriques, et peuvent accepter un niveau d'entrée maximal de +2 dBu.

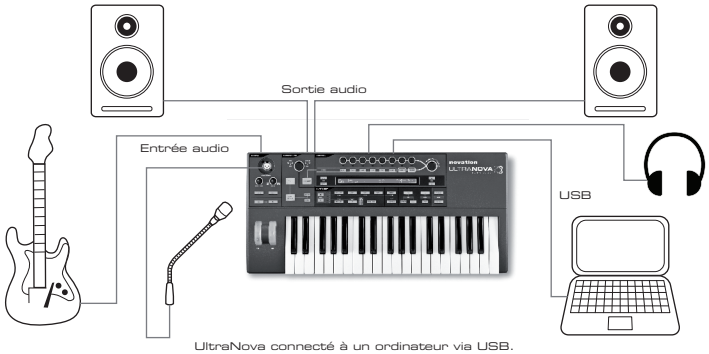
{12} **Input 1** : prise jack 6,35 mm pour l'entrée audio d'un micro externe ou d'un signal de niveau ligne. Cette entrée a priorité sur le connecteur XLR branché dans la prise Dynamic Mic Input [27] en face supérieure. Les entrées sont symétriques et peuvent accepter un niveau d'entrée maximal de +2 dBu.

{13} **Attache de sécurité Kensington** : pour protéger votre synthétiseur des vols.

POUR COMMENCER

Fonctionnement autonome et avec ordinateur – préface

L'UltraNova peut être utilisé comme un synthétiseur autonome, avec ou sans connexions MIDI vers/depuis d'autres modules de sons ou claviers. Il peut aussi être connecté – via son port USB – à un ordinateur (Windows ou Mac) sur lequel fonctionne une station de travail audio numérique (DW). L'UltraNova peut alors être totalement contrôlé depuis l'ordinateur en utilisant le plug-in UltraNova Editor. Le logiciel UltraNova Librarian est une application séparée qui aide grandement à l'organisation, à la sauvegarde et au rappel des patches.



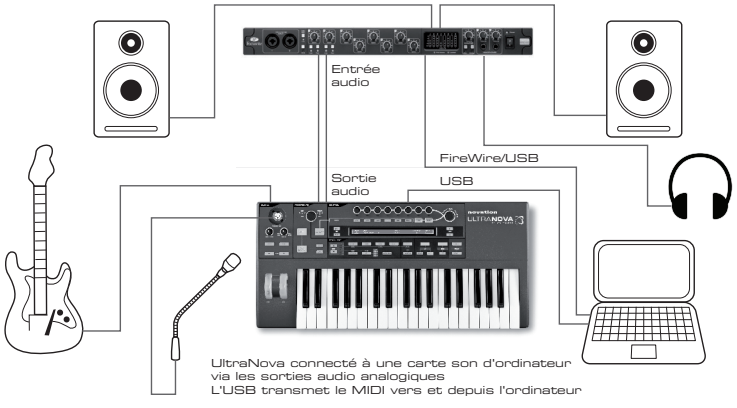
UltraNova connecté à un ordinateur via USB.
L'USB transmet l'audio et le MIDI vers et depuis l'ordinateur

Les méthodes de branchement de l'UltraNova pour répondre aux diverses méthodes de travail sont couvertes dans la documentation fournie avec les packages logiciel UltraNova Editor et UltraNova. Les installateurs de ce logiciel, et les pilotes USB concernés, peuvent être téléchargés sur

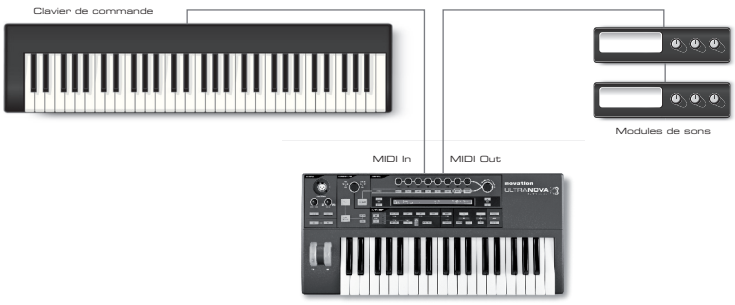
http://novationmusic.com/support/ultranova.

Fonctionnement autonome – connexions audio et MIDI

Le moyen le plus simple et le plus rapide de démarrer avec l'UltraNova est de brancher les deux prises jacks marquées **Master Output 1** et **2** {10} de la face arrière aux entrées d'un amplificateur stéréo, d'une table de mixage, d'enceintes amplifiées, d'une carte son d'un ordinateur ou d'un autre moyen d'écouter le son sortant.



UltraNova connecté à une carte son d'ordinateur via les sorties audio analogiques
L'USB transmet le MIDI vers et depuis l'ordinateur



Si vous utilisez l'UltraNova avec d'autres modules de sons, reliez la sortie **MIDI OUT** {4} de l'UltraNova à l'entrée MIDI IN du premier module de sons, et enchaînez plusieurs modules de la façon habituelle. Si vous utilisez l'UltraNova avec un clavier maître, branchez la sortie MIDI OUT du contrôleur à l'entrée **MIDI IN** de l'UltraNova et assurez-vous que le clavier maître est réglé sur le canal MIDI 1 (le canal par défaut de l'UltraNova).

Avec l'amplificateur ou la table de mixage éteint ou coupé, branchez l'adaptateur secteur à l'UltraNova {1} et de l'autre côté à une prise secteur. Allumez l'UltraNova en amenant son commutateur de face arrière {2} sur **Ext DC**. Durant la mise sous tension, l'écran affiche le numéro de version du firmware durant quelques secondes :

```
Novation UltraNova
Version   1.0.00
```

après quoi, le menu Patch apparaît :

```
Patch     Name
A000   Circuit Motion
```

Allumez la table de mixage/l'amplificateur/les enceintes amplifiées et réglez Monitor [28] sur 12 heures et montez la commande Master Volume [29] jusqu'à ce que vous ayez un solide niveau sonore dans les enceintes quand vous jouez sur le clavier.

Emploi d'un casque

Plutôt que des enceintes au travers d'un amplificateur et/ou d'une table de mixage audio, vous pouvez utiliser une paire d'écouteurs stéréo. Ceux-ci peuvent être branchés en prise de sortie casque de la face arrière {8}. Les sorties générales restent fonctionnelles quand un casque est branché.

Le réglage par défaut pour le niveau au casque est que le volume soit contrôlé par la commande Master Volume. Toutefois, il est possible de régler indépendamment le niveau du casque ; bien que le menu Audio soit évoqué en détails plus loin dans ce mode d'emploi, il peut être utile de savoir le faire dès maintenant. Pressez la touche **AUDIO** [30] pour ouvrir le menu Audio, puis pressez la touche **PAGE NEXT** [4] pour accéder à la page du casque :

```
In12Link  In1Gain  In2Gain   In1 -60 |--------|   0dB      In1→FX    In2→FX
 Indep      Off       Off     In2 -60 |--------|   0dB        0         0
```

Tourner **EN1** dans le sens anti-horaire change le réglage de contrôle de niveau du casque sur `Use Level and Balance 1+2/3+4`. Le niveau du casque peut alors être réglé indépendamment de celui des sorties générales avec **EN6** (et n'importe quelle balance entre les sons de synthé et les entrées avec **EN7**).

Un mot sur la navigation dans les menus

L'UltraNova a été conçu pour donner aux musiciens un contrôle maximal sur le caractère du son et le fonctionnement du système avec un minimum de tracas. Tous les menus principaux se sélectionnent pas simple pression d'une touche dédiée ; par exemple, pressez la touche **OSCILLATOR** ouvrira toujours le menu Oscillateur quel que soit l'endroit où vous pouvez vous trouver actuellement dans les menus. Il n'y a pas besoin de "revenir en arrière" ni de "quitter" un quelconque menu, vous pouvez toujours aller directement d'un menu à un autre par simple pression d'une touche.

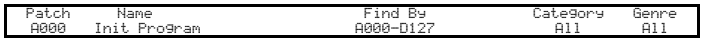
Plusieurs blocs de traitement de synthèse – tels que les menus pour oscillateur et pour enveloppe – sont dupliqués ; par exemple, il y a trois oscillateurs séparés, chacun avec son propre menu. Quand vous resélectionnez un menu concernant un tel bloc multiple, il s'ouvre sur le dernier bloc utilisé. Par exemple, si vous réglez les paramètres de l'enveloppe 4 puis passez à un autre menu pour régler d'autres paramètres, quand vous pressez à nouveau la touche **ENVELOPE**, le menu Enveloppe se réouvrira en affichant les paramètres de l'enveloppe 4. Le même principe s'applique aux menus qui ont plusieurs pages – l'UltraNova se rappelle les derniers paramètres réglés et réouvre le menu sur la dernière page utilisée.

Défilement des patches

Votre UltraNova est livré préchargé avec un jeu de patches d'usine, qui peuvent être écoutés depuis le menu Patch présent à l'ouverture. Le menu Patch d'ouverture peut toujours être obtenu en pressant la touche **SYNTH** [25]. Les patches sont répartis en 4 banques (A à D), chacune contenant 127 patches (000 à 126). Tournez **EN1** pour faire défiler les patches. Le nouveau son est chargé dès que les données du patch s'affichent à l'écran. Sinon, le bouton **PATCH/BANK** [24] peut être utilisé pour faire défiler la totalité du jeu ; dans ce cas, tournez le bouton **PATCH/BANK** pour sélectionner le patch et poussez et tournez le bouton pour sélectionner la banque. Notez que le nom du patch est également affiché.

Recherche dans les catégories

En dehors de leur organisation en 4 banques, les patches sont aussi rangés par catégorie en fonction du type de son ; cela facilite beaucoup la recherche des sons souhaités. Chaque patch appartient à la fois à un genre et à une catégorie ; le genre indique grossièrement le domaine musical dans lequel le patch peut convenir, la catégorie (Category) sous-divise encore le jeu de patches par caractéristiques sonores. Pressez la touche **PATCH BROWSE** [23] et l'écran ci-dessous apparaît :



L'écran affiche l'emplacement et le nom du patch actuellement sélectionné. Par défaut, tous les patches sont disponibles, puisque les critères de recherche de Genre et Category sont tous deux réglés sur "All" (tous). Les EN8 et EN7 vous permettent de réduire le nombre de patches disponibles en les limitant à ceux appartenant respectivement au genre et/ou la catégorie sélectionnés.

Une fois les critères de filtrage réglés, le jeu de patches réduit peut être parcouru soit par ordre d'emplacement (par défaut), soit par nom, en classement alphanumérique. Ce choix se détermine avec l'EN5, qui règle le paramètre "Find By" (trouver par) soit sur "A000-D127" (ordre d'emplacement) ou sur "A-Z" (tri alphabétique).



Si rien ne correspond à la combinaison genre/catégorie sélectionnée, vous ne pourrez pas changer de patch – essayez une autre combinaison !

CATEGORY (catégorie)	L'ÉCRAN AFFICHE :
Basse	Bass
Cloche	Bell
Classique	Classic
Batterie	Drum
Clavier	Keyboard
Son solo	Lead
Mouvement	Movement
Nappe	Pad
Polyphonique	Poly
Effet spécial	SFX
Cordes	String
Entrée externe	ExtInput
Vocodeur	Vocoder

Les genres et catégories sont listés ci-dessous :

GENRE	L'ÉCRAN AFFICHE :
Classique	Classic
Drum 'n' Bass/ Breaks	D&B/Brks
House	House
Industrial	Industri
Jazz	Jazz
R 'n' B/Hip Hop	R&B/HHop
Rock et Pop	Rock/Pop
Techno	Techno
Dubstep	Dubstep

Comparaison de patches

Quand vous éditez des patches déjà mémorisés pour créer de nouveaux sons, il peut être utile de comparer la version éditée avec le patch d'origine tel qu'il est mémorisé. Cela se fait en utilisant la touche **COMPARE** [23]. Pressez la touche **COMPARE** et jouez une note et vous entendrez le patch d'origine tel qu'il est mémorisé. Relâchez la touche **COMPARE**, jouez à nouveau la note et vous entendrez le patch tel qu'il est édité. Si vous pressez la touche **COMPARE** depuis n'importe quelle page de menu (excepté le menu d'écriture Write), les paramètres du patch mémorisé s'afficheront.
Vous pouvez comparer le patch actuellement édité avec n'importe quel preset stocké dans l'UltraNova. C'est utile quand vous sélectionnez un nouvel emplacement où sauvegarder le patch. pour cela, pressez deux fois la touche **WRITE** [23] afin d'accéder à la page 2 du menu d'écriture Write. Avec **EN2** (Bank) et **EN3** (Patch), sélectionnez le patch mis en mémoire que vous voulez comparer. Presser et maintenir la touche **COMPARE** et une touche du clavier fera sonner le patch mémorisé.

Note : Si on presse à nouveau la touche **WRITE** (depuis la page 2 du menu d'écriture Write), le patch actuellement édité est sauvegardé à lemplacement sélectionné avec **EN2** and **EN3**. Pour éviter de sauvegarder le patch édité, pressez n'importe quelle autre touche de la façade du synthé afin de quitter le menu Write (par exemple **SYNTH** [25]).

Mémorisation d'un patch

Il est possible de mémoriser (écrire) vos propres patches directement dans l'UltraNova sans utiliser le logiciel UltraNova Librarian. Le menu d'écriture (Write) est composé de deux pages et les deux s'obtiennent en pressant la touche **WRITE** [23]. Une troisième pression de la touche **WRITE** mémorisera le preset. Il est aussi possible de passer d'une page à l'autre à l'aide des touches **PAGE BACK** et **NEXT** [4].

Saisie du nom de patch (page 1)



EN1 : non employé.

EN2 : position du curseur
Déplace le curseur en avant et en arrière dans la chaîne de caractères dans le but d'éditer ceux-ci.

EN3 : sélection de caractère
Tourner EN3 fait défiler la totalité du jeu de caractères (A-Z, a-z, 0-9 et les caractères spéciaux). L'emplacement du caractère actuellement édité est déterminé avec EN2.

EN4 : non employé.

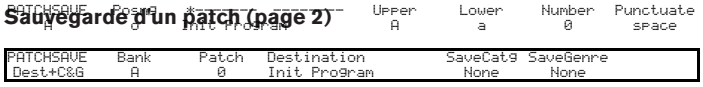
EN5 : caractères majuscules
Fait défiler le jeu de caractères majuscules de "A" à "Z". L'emplacement du caractère actuellement édité est déterminé avec EN2. Pressez la touche clignotante située directement sous EN5 pour saisir le caractère et faire automatiquement passer le curseur à la position suivante.

EN6 : caractères minuscules
Fait défiler le jeu de caractères minuscules de "a" à "z". L'emplacement du caractère actuellement édité est déterminé avec EN2. Pressez la touche clignotante située directement sous EN6 pour saisir le caractère et faire automatiquement passer le curseur à la position suivante.

EN7 : caractères numériques
Fait défiler le jeu de caractères numériques de "0" à "9". L'emplacement du caractère actuellement édité est déterminé avec EN2. Pressez la touche clignotante située directement sous EN7 pour saisir le caractère et faire automatiquement passer le curseur à la position suivante.

EN8 : ponctuation et caractères spéciaux
Fait défiler un jeu de symboles de ponctuation et de caractères spéciaux. L'emplacement du caractère actuellement édité est déterminé avec EN2. Pressez la touche clignotante située directement sous EN8 pour saisir le caractère et faire automatiquement passer le curseur à la position suivante.

Sauvegarde d'un patch (page 2)



EN1 : non employé.

EN2 : sélection de banque
utilisez cette commande pour déterminer quelle banque (A,B,C ou D) accueillera l'écriture du patch.

EN3 : position du patch
Utilisez cette commande pour sélectionner le numéro de patch dans lequel sera mémorisé le son actuellement édité. Le nom du patch de destination actuel sera affiché sous **EN4** et **EN5** pour référence, bien qu'il soit remplacé par le nom du nouveau patch si le patch est sauvegardé sans changer la position.

Utilisez la touche COMPARE pour écouter le patch sélectionné avec EN2 et EN3.

EN4 – EN5 : non employés.

EN6 : sélection de catégorie
Sélectionne une catégorie pour le nouveau patch. Voir 96 pour la liste des catégories.

EN7 : sélection du genre
Sélectionne un genre pour le nouveau patch. Voir 96 pour la liste des genres disponibles.

EN8 : non employé.

Pour quitter le menu d'écritue Write, pressez n'importe quelle autre touche de façade du synthé (par exemple, SYNTH [25]).

Note : une méthode plus rapide de gestion des patches (écriture, chargement, changement de nom, tri etc.) consiste à utiliser le logiciel téléchargeable UltraNova Librarian. Celui-ci peut être téléchargé sur **http://novationmusic.com/support/ultranova**.

Mise à jour du système d'exploitation de l'UltraNova (PC)

Des fichiers de mise à jour du système d'exploitation (OS) seront de temps à autre disponibles à l'adresse www.novationmusic.com/support/ultranova sous la forme d'un fichier MIDI SysEx (système exclusif). La procédure de mise à jour nécessite que l'UltraNova soit connecté via USB à un ordinateur sur lequel auront été préalablement installés les pilotes USB nécssaires. Des instructions complètes sur la procédure de mise à jour seront fournies avec le téléchargement.

LEÇON DE SYNTHÈSE

Cette section couvre plus en détails le sujet de la synthèse sonore et évoque les divrses fonctions basiques disponibles dans les blocs de synthèse et de traitement sonore de l'UltraNova.

Il est recommandé de lire attentivement ce chapitre si vous n'êtes pas familiarisé avec la synthèse de son analogique. Les utilisateurs familiarisés avec ce sujet peuvent sauter ce chapitre et passer au chapitre.

Pour obtenir une bonne compréhension de la façon dont un synthétiseur génère le son, il est utile de connaître les composants qui constituent un son, qu'il soit musical ou non. La seule façon pour un son d'être détecté est que l'air fasse vibrer le tympan de manière régulière et périodique. Le cerveau interprète ces vibrations (très précisément) comme un d'un nombre infini de types de son différents.
De façon remarquable, n'importe quel son peut être décrit avec seulement trois propriétés et tous les sons les ont toujours. Ce sont :

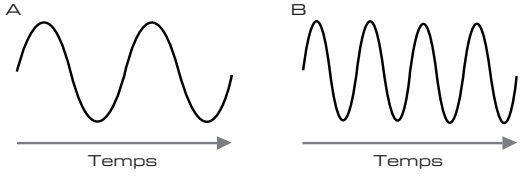
* le volume
* la hauteur
* le timbre

Ce qui rend un son différent d'un autre c'est l'amplitude relative des trois propriétés initialement présentes dans le son, et la façon dont ces propriétés changent au cours de la durée du son.

Avec un synthétiseur musical, nous avons délibérément un contrôle précis sur ces trois propriétés et en particulier sur la façon dont elles peuvent changer durant la "vie" du son. Les propriétés portent souvent des noms différents : le volume peut être appelé amplitude, Loudness ou niveau, la hauteur peut être appelée fréquence et le timbre tonalité.

Hauteur (Pitch)

Comme déjà vu, le son est perçu comme de l'air faisant vibrer le tympan. La hauteur du son est déterminée par la vitesse de ces vibrations. Pour un humain adulte, les plus longues vibrations perçues comme un son se font environ 20 fois par seconde, ce que le cerveau interprète comme un son grave type ; la vibration la plus rapide se fait plusieurs milliers de fois par seconde, ce que le cerveau interprète comme un son de type aigu.



Si on compte le nombre de crêtes dans les deux formes d'onde (vibrations), on constate qu'il y a très exactement deux fois plus de crêtes dans l'onde B que dans l'onde A (la hauteur de l'onde B est en réalité une octave au-dessus de celle de l'onde A). C'est le nombre de vibrations dans une période donnée qui détermine la hauteur d'un son. C'est la raison pour laquelle la hauteur est parfois exprimée comme une fréquence. C'est le nombre de crêtes de la forme d'onde durant une période de temps donnée qui définit la hauteur, ou la fréquence.

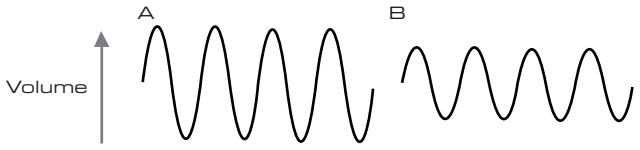
Timbre

Les sons musicaux sont constitués de plusieurs hauteurs relatives mais différentes produites simultanément. La plus grave est appelée hauteur "fondamentale" et correspond à la note perçue pour le son. Les autres hauteurs constituant le son sont liées à la fondamentale par de simples rapports mathématiques et on les appelle des harmoniques. Le volume relatif de chaque harmonique par rapport à celui de la fondamentale détermine la tonalité générale ou "timbre" du son.

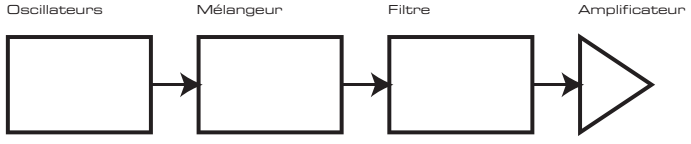
Considérez deux instruments tels qu'un clavecin et un piano jouant la même note et à même volume. Bien qu'ils aient le même volume et la même hauteur, les sons de ces instruments sont bien différents. C'est dû au fait que les différents mécanismes de production de la note sur les deux instruments entraînent des jeux d'harmoniques différents ; les harmoniques présentes dans un son de piano sont différentes de celles trouvées dans un son de clavecin.

Volume

Le volume, que l'on appelle aussi souvent l'amplitude du son est déterminé par l'ampleur des vibrations. Très simplement, écouter un piano à un mètre de celui-ci donne un son plus fort que si l'on se trouvait à cinquante mètres.



Après avoir montré que trois éléments suffisaient à définir n'importe quel son, ces éléments doivent maintenant être rapprochés d'un synthétiseur musical. Il est logique qu'une section différente du synthétiseur crée ("synthétise") ces différents éléments.
Une section du synthétiseur, les **oscillateurs**, fournit les signaux à formes d'onde brutes qui définissent la hauteur du son ainsi que son contenu harmonique brut (timbre). Ces signaux sont ensuite mixés ensemble dans une section appelée **mixeur** (mélangeur) et ce qui en résulte entre ensuite dans une section appelée le **filtre**. Celui-ci apporte d'autres modifications au timbre du son, en supprimant (filtrant) ou en renforçant certaines harmoniques. Enfin, le signal filtré entre dans l'**amplificateur**, qui détermine le volume final du son.



Des sections supplémentaires du synthétiseur – les **LFO** et les **enveloppes** – offrent d'autres moyens de modifier la hauteur, le timbre et le volume d'un son en interagissant avec les **oscillateurs**, le **filtre** et l'**amplificateur**, afin de changer le caractère du son qui peut ensuite évoluer au cours du temps. Comme le seul but des **LFO** et des **enveloppes** est de contrôler (moduler) les autres sections du synthétiseur, on les appelle souvent des "modulateurs".

Ces diverses sections du synthétiseur seront maintenant évoquées plus en détails.

Les oscillateurs et le mélangeur

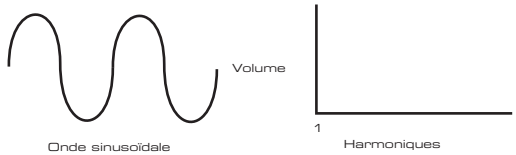
L'oscillateur est réellement le cœur du synthétiseur. Il génère une onde électronique (qui crée les vibrations lorsqu'au final on l'envoie à un haut-parleur). Cette forme d'onde est produite à une hauteur musicale contrôlable, initialement déterminée par la note jouée sur le clavier ou contenue dans un message de note MIDI reçue. Le timbre distinctif initial de la forme d'onde est en réalité déterminé par la forme de cette onde.

Il y a de nombreuses années, les pionniers de la synthèse musicale ont découvert que quelques formes d'onde caractéristiques contenaient beaucoup des harmoniques les plus utiles pour faire des sons musicaux. Les noms de ces ondes reflètent leur forme réelle quand on les regarde sur un instrument appelé oscilloscope, et ce sont : les ondes sinusoïdales, carrées, en dents de scie, triangulaires et le bruit.

Chaque forme d'onde (excepté le bruit) a un jeu spécifique d'harmoniques liées entre elles musicalement qui peuvent être manipulées par d'autres sections du synthétiseur.

Les schémas ci-dessous montrent comment ces formes d'onde apparaissent sur un oscilloscope et illustrent les niveaux relatifs de leurs harmoniques. Rappelez-vous, c'est le niveau relatif des diverses harmoniques présentes dans une forme d'onde qui détermine le timbre du son final.

Ondes sinusoïdales
Celles-ci ne possèdent qu'une simple fréquence. Une onde sinusoïdale produit le son le plus "pur" car il n'a qu'une seule hauteur (fréquence).

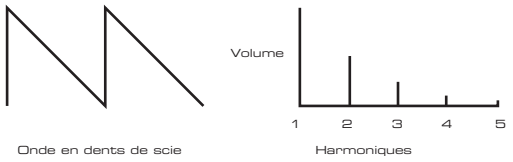


Ondes triangulaires



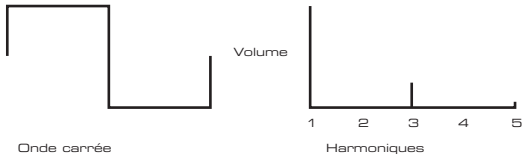
Elles ne contiennent que des harmoniques impaires. Le volume de chacune diminue comme le carré de sa position dans la série des harmoniques. Par exemple, le volume de la 5e harmonique représente 1/25e du volume de la fondamentale.

Ondes en dents de scie



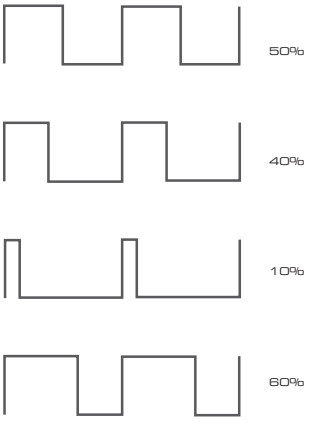
Elles sont riches en harmoniques et contiennent à la fois des harmoniques paires et impaires de la fréquence fondamentale. Le volume de chacune est inversement proportionnel à sa position dans la série des harmoniques.

Ondes carrées/rectangulaires (pulsées)



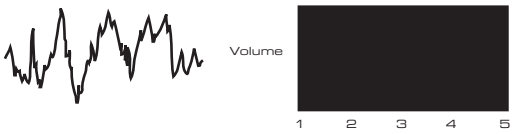
Celles-ci n'ont que des harmoniques impaires qui sont au même volume que les harmoniques impaires d'une onde en dents de scie.
Il sera noté que l'onde carrée reste autant de temps en position haute qu'en position basse. Ce rapport est appelé "cycle de service". Une onde carrée a toujours un cycle de service de 50 % qui signifie qu'elle est "haute" pour la moitié du cycle et "basse" pour l'autre moitié.
Dans l'Ultranova, il est possible de régler le cycle de service d'une onde carrée de base pour produire une onde dont la forme est plus "rectangulaire". Ce sont ce que l'on appelle souvent des formes d'onde à facteur de forme ou "pulsées". Plus la forme d'onde devient rectangulaire et plus des harmoniques paires sont introduites, ce qui change le caractère de l'onde dont le son devient plus "nasal".

Le facteur de forme d'une telle onde ("Pulse Width") peut être modifié dynamiquement par un modulateur, ce qui entraîne un changement constant du contenu harmonique de la forme d'onde. Cela peut donner à la forme d'onde un côté très "gros" quand le facteur de forme est modifié à vitesse modérée.



Il n'y a aucune différence de son entre une forme d'onde rectangulaire dont le cycle de service est à 40 % ou 60 %, puisqu'il ne s'agit que d'une inversion et que le contenu harmonique est exactement le même.

Ondes de bruit



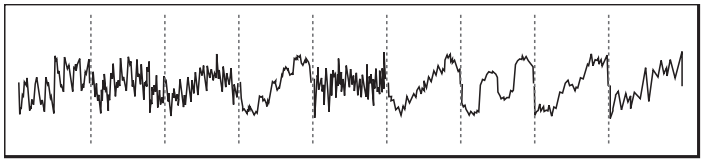
Ce sont essentiellement des signaux aléatoires qui n'ont pas de fréquence fondamentale (et donc pas de hauteur identifiable). Toutes les fréquences ont le même volume. Comme ils n'ont pas de hauteur, les signaux de bruit servent souvent à créer des effets sonores et des sons de type percussions.

Formes d'onde numériques

En plus des types traditionnels de forme d'onde d'oscillateur détaillés ci-dessus, l'Ultranova offre également un jeu de formes d'onde générées numériquement et soigneusement sélectionnées, contenant d'utiles éléments harmoniques normalement difficiles à produire à l'aide d'oscillateurs traditionnels.

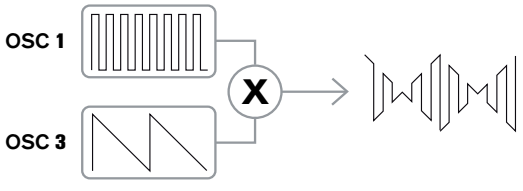
Tables d'ondes

Une "table d'ondes" est essentiellement un groupe de formes d'onde numériques. Les 36 tables d'ondes de l'Ultranova contiennent chacune 9 formes d'onde numériques séparées. L'avantage d'une table d'ondes est que les formes d'onde consécutives de la table d'ondes peuvent être mélangées. Certaines tables d'ondes de l'Ultranova contiennent des formes d'onde ayant un contenu harmonique similaire tandis que d'autres contiennent des formes d'onde ayant un contenu harmonique grandement différent. Les formes d'onde prennent vie quand "l'index de table d'ondes" – la position dans la table d'ondes – est modulé, entraînant un son qui change continuellement de caractère, soit progressivement, soit brutalement.



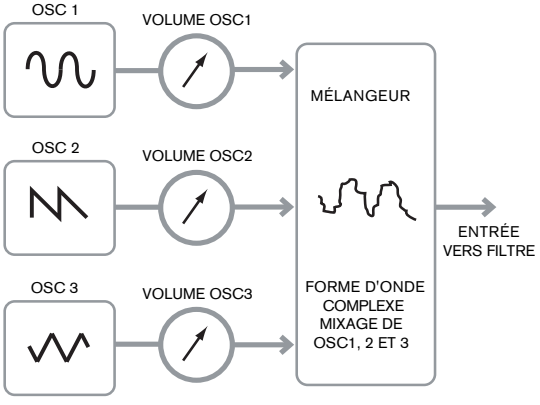
Modulation en anneau (Ring Modulator)

Un modulateur en anneau est un générateur de sons qui prend les signaux de deux des oscillateurs de l'Ultranova et les "multiplie" entre eux. L'Ultranova a deux modulateurs en anneau, un prenant comme entrée les oscillateurs 1 et 3, et l'autre les oscillateurs 2 et 3. Le résultat obtenu dépend des fréquences et du contenu harmonique présent dans chacun des deux signaux d'oscillateur et sera composé d'une série de fréquences additionnées et soustraites ainsi que des fréquences présentes dans les signaux d'origine.



Le mélangeur (Mixer)

Pour étendre la plage de sons pouvant être produits, les synthétiseurs analogiques typiques ont plusieurs oscillateurs. En utilisant plusieurs oscillateurs pour créer un son, il est possible d'obtenir des mixages harmoniques très intéressants. Il est également possible de légèrement désaccorder individuellement un oscillateur par rapport à l'autre, ce qui crée un "gros" son très chaud. Le mélangeur de l'Ultranova permet de mixer trois oscillateurs indépendants, un oscillateur de bruit séparé et deux sources de modulateur en anneau.



Le filtre (Filter)

L'Ultranova est un synthétiseur musical soustractif. La synthèse soustractive implique qu'une partie du son est soustraite quelque part lors du processus de synthèse.

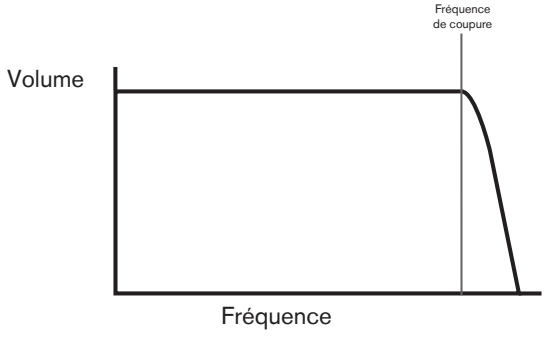
Les oscillateurs fournissent les formes d'onde brutes avec plein de contenu harmonique et la section filtre soustrait de façon contrôlée certaines de ces harmoniques.

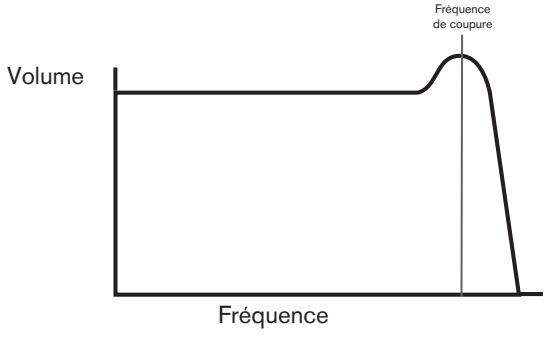
14 types de filtre sont disponibles dans l'UltraNova, bien qu'il s'agisse en fait de variétés de trois types de filtre de base : passe-bas, passe-bande et passe-haut. Le type de filtre le plus communément rencontré sur les synthétiseurs est le type passe-bas (Low Pass). Avec un filtre passe-bas, un point de coupure (ou fréquence de coupure) est choisi et toutes les fréquences inférieures à ce point peuvent passer tandis que celles supérieures sont filtrées. Le réglage du paramètre de fréquence du filtre dicte donc le point au-dessus duquel les fréquences sont supprimées. Ce processus de suppression des harmoniques des formes d'onde a pour effet de changer le caractère ou timbre du son. Quand la fréquence est au maximum, le filtre est totalement "ouvert" et aucune fréquence n'est supprimée des formes d'onde brutes de l'oscillateur.

En pratique, la réduction de volume des harmoniques situées au-dessus du point de coupure d'un filtre passe-bas est progressive (et non brutale). La rapidité avec laquelle ces harmoniques voient leur volume se réduire quand la fréquence augmente au-dessus du point de coupure est déterminée par la pente du filtre. La pente se mesure en "unités de volume par octave". Comme le volume est mesuré en décibels, cette pente est généralement exprimée en décibels/octave (dB/oct.). 12 dB/oct et 24 dB/oct sont des valeurs typiques. Plus grande est la valeur, plus fort est le rejet des harmoniques supérieures au point de coupure et plus prononcé est l'effet de filtrage.

Un autre paramètre important du filtre est sa résonance. Les fréquences proches du point de coupure peuvent voir leur volume accru par la commande de résonance du filtre. C'est utile pour accentuer certaines harmoniques du son.
Quand on augmente la résonance, un côté sifflant est ajouté au son qui passe par le filtre. Avec des niveaux très élevés, la résonance entraîne même l'auto-oscillation du filtre lorsqu'un signal le traverse. Le son sifflant qui en résulte est en fait une onde sinusoïdale pure, dont la hauteur dépend du réglage de la fréquence (du point de coupure du filtre). Cette onde sinusoïdale produite par la résonance peut effectivement être utilisée pour certains sons si désiré comme une source sonore supplémentaire.

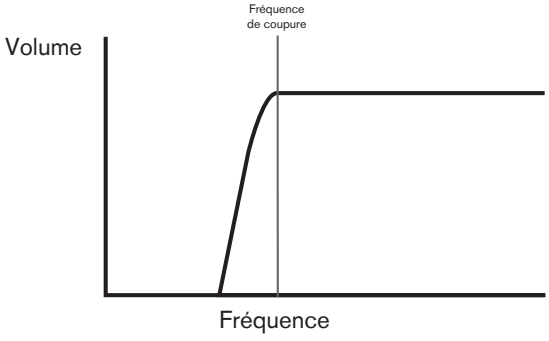
Le schéma ci-dessous montre la réponse d'un filtre passe-bas typique. Les fréquences au-dessus du point de coupure voient leur volume réduit. Quand on ajoute de la résonance, les fréquences proches du point de coupure voient leur volume renforcé.



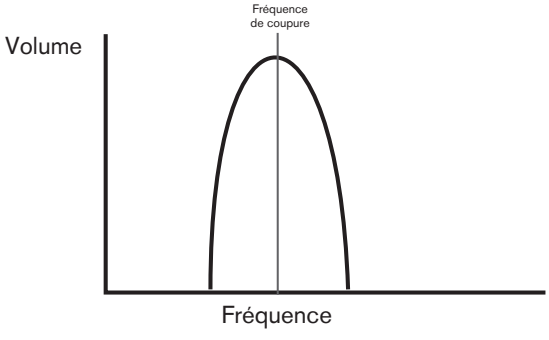


En plus du type de filtre passe-bas traditionnel, il existe aussi les types passe-haut (High Pass) et passe-bande (Band Pass. le type de filtre se sélectionne avec le paramètre Filter Type.

Un filtre passe-haut est similaire à un filtre passe-bas sauf qu'il fonctionne en "sens inverse", c'est-à-dire que ce sont les fréquences inférieures au point de coupure qui sont supprimées. Les fréquences supérieures au point de coupure peuvent passer. Quand la fréquence du filtre est réglée à 0, le filtre est totalement "ouvert" et aucune fréquence n'est supprimée des formes d'onde brutes de l'oscillateur.



Quand un filtre passe-bande est utilisé, seule une bande étroite de fréquences centrée autour du point de coupure peut passer. Les fréquences supérieures et inférieures à la bande sont supprimées. Il n'est pas possible de totalement ouvrir ce type de filtre et de permettre à toutes les fréquences de passer.

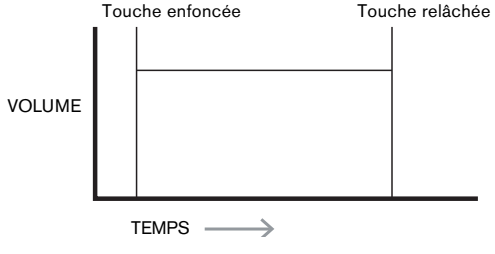


Enveloppes et amplificateur

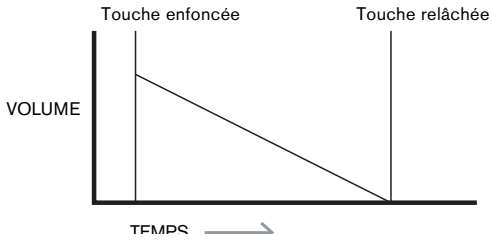
Dans les paragraphes précédents, la synthèse de la hauteur et du timbre d'un son a été décrite. La partie suivante de cette leçon de synthèse décrit la façon dont on contrôle le volume du son. Le volume d'une note créée par un instrument de musique varie généralement grandement au cours de la durée de la note, en fonction du type d'instrument.

Par exemple, une note jouée sur un orgue atteint rapidement son plein volume quand on enfonce une touche. Elle reste à plein volume jusqu'à ce que la touche soit relâchée, auquel cas le volume redescend instantanément à 0.

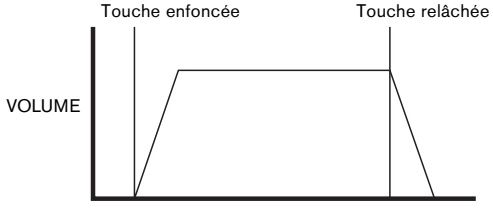
Une note de piano atteint rapidement le plein volume après enfoncement d'une touche et son volume diminue progressivement jusqu'à 0 après quelques secondes, même si on maintient la touche enfoncée.



L'émulation d'une section de cordes n'atteint le plein volume que progressivement lorsqu'on enfonce une touche. Elle reste à plein volume tant que la touche est enfoncée, mais quand on relâche la touche, le volume retourne à 0 assez lentement.

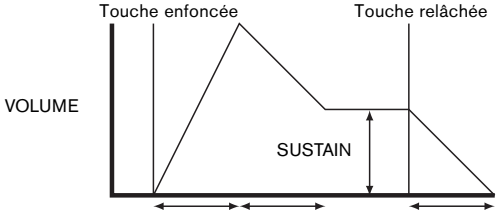


Dans un synthétiseur analogique, les changements apportés au caractère d'un son au cours de la durée d'une note se contrôle à l'aide d'une section appelée "générateur d'enveloppe". L'Ultranova a 6 générateurs d'enveloppe (appelés Env 1 à Env 6). Env 1 iest toujours affecté à un amplificateur, pour contrôler l'amplitude de la note – c'est-à-dire le volume du son - quand la note est jouée.



Chaque générateur d'enveloppe a quatre commandes principales qui servent à donner la forme de l'enveloppe.

Durée d'attaque (Attack Time)
Règle le temps nécessaire au volume pour monter de 0 au maximum quand une touche est pressée. Peut servir à créer un son avec une montée lente du volume.



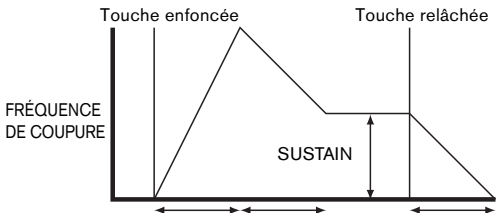
Durée de déclin (Decay Time)
Règle le temps nécessaire au volume pour tomber de son volume maximal initial à celui réglé par la commande Sustain tant qu'une touche est maintenue enfoncée.

Niveau de maintien (Sustain Level)
Contrairement aux autres commandes d'enveloppe, celle-ci règle un niveau plutôt qu'une durée. Elle détermine le niveau de volume auquel restera l'enveloppe tant que la touche reste enfoncée, une fois le segment de déclin (Decay) écoulé.

Durée de relâchement (Release Time)
Règle le temps nécessaire au volume pour chuter du niveau de sustain à 0 quand la touche est relâchée. Peut servir à créer des sons ayant une disparition progressive.

Un synthétiseur typique a une ou plusieurs enveloppes. Une enveloppe est toujours appliquée à l'amplificateur pour façonner le volume de chaque note jouée. Des enveloppes supplémentaires peuvent être utilisées pour modifier dynamiquement d'autres sections du synthétiseur durant la vie de chaque note.
Le second générateur d'enveloppe (Env 2) de l'UltraNova sert à modifier la fréquence de coupure du filtre durant la vie d'une note.

Dans l'UltraNova, les générateurs d'enveloppe 3 à 6 peuvent servir dans des buts particuliers, comme la modulation de l'index de la table d'ondes ou des niveaux d'effet.



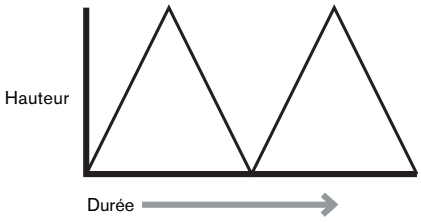
LFO

Comme les générateurs d'enveloppe, la section LFO (oscillateur de basse fréquence) d'un synthétiseur est un modulateur. Donc plutôt que de faire partie de la synthèse sonore elle-même, elle sert à changer (ou moduler) d'autres sections du synthétiseur. Par exemple, un LFO peut être utilisé pour modifier la hauteur d'un oscillateur ou la fréquence de coupure du filtre.

La plupart des instruments de musique produisent des sons qui varient au cours du temps à la fois en volume, en hauteur et en timbre. Quelquefois, ces variations peuvent être assez subtiles, amis contribuent néanmoins grandement à caractériser le son final.

Si une enveloppe sert à contrôler une modulation unique au cours de la durée d'une note, les LFO modulent en utilisant une forme d'onde cyclique ou un motif répétitif. Comme évoqué précédemment, les oscillateurs produisent une forme d'onde constante qui peut prendre la forme d'une onde sinusoïdale, triangulaire etc. se répétant. Les LFO produisent leurs formes d'onde de façon similaire, mais normalement à une fréquence qui est trop basse pour que le son puisse être perçu par l'oreille humaine (d'où le nom de LFO qui signifie Low Frequency Oscillator ou oscillateur basse fréquence).
Comme avec une enveloppe, les formes d'onde générées par le LFO peuvent être envoyées à d'autres parties du synthétiseur pour créer dans le temps les changements désirés – ou mouvements – dans le son.
L'UltraNova a trois LFO indépendants qui peuvent être utilisés pour moduler différentes sections du synthétiseur et ils peuvent fonctionner à des vitesses différentes.

L'onde triangulaire est une forme d'onde typique de LFO.



Imaginez cette onde de très basse fréquence appliquée à la hauteur d'un oscillateur. Le résultat est que la hauteur de l'oscillateur monte lentement puis chute de part et d'autre de sa hauteur d'origine. Cela simulerait par exemple un violoniste déplaçant son doigt plus haut et plus bas sur la corde de l'instrument pendant que l'archet fait vibrer cette corde. Ce subtil mouvement d'ondulation de la hauteur est appelé effet "vibrato".
Sinon, si le même signal LFO module la fréquence de coupure du filtre plutôt que la hauteur de l'oscillateur, un effet oscillant familier connu sous le nom de "wah-wah" sera obtenu.
En plus de choisir les diverses sections du synthétiseur pouvant être modulées par les LFO, des enveloppes supplémentaires peuvent également être employées simultanément comme modulateurs. En clair, plus un synthétiseur contient d'oscillateurs, de filtres, d'enveloppes et de LFO, plus il est puissant.

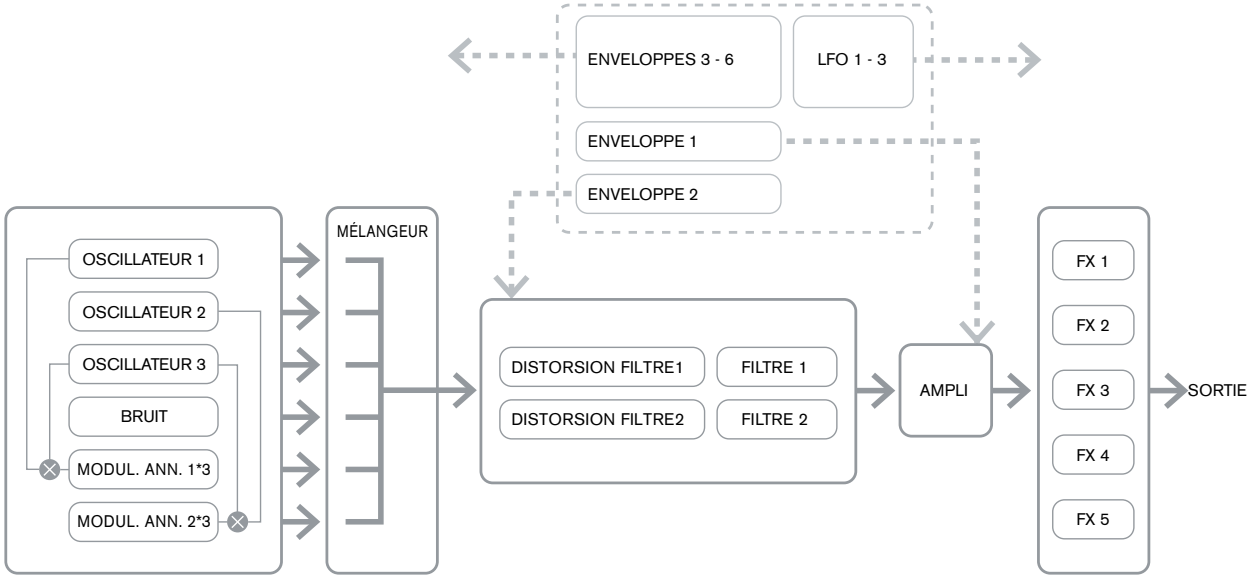
Résumé

Un synthétiseur peut être schématisé en cinq blocs générateurs ou modificateurs (modulateurs) de son.

1 Les oscillateurs qui génèrent les formes d'onde à différentes hauteurs.
2 Un mélangeur qui mixe les sorties des oscillateurs.
3 Les filtres qui suppriment certaines harmoniques, changeant ainsi le caractère ou timbre du son.
4 Un amplificateur contrôlé par un générateur d'enveloppe, qui modifie le volume du son pendant le temps où une note est jouée.
5 Des LFO et des enveloppes qui peuvent servir à moduler n'importe lequel des blocs précédents.

Un des grands plaisirs avec un synthétiseur est de tester les sons préréglés en usine et d'en créer de nouveaux. Rien ne remplace l'expérience pratique. Les essais de réglage des nombreux paramètres de l'UltraNova entraîneront au final une compréhension complète de la façon dont les diverses commandes modifient les sons et aident à en façonner de nouveaux. Armé de la connaissance apportée par ce chapitre et d'une compréhension de ce qui se fait réellement dans la machine quand vous bougez les boutons et commutateurs, vous trouverez facile le processus de création de sons nouveaux et intéressants – amusez-vous bien.

SCHÉMA SYNOPTIQUE DU SIGNAL DANS L'ULTRANOVA



SECTION SYNTH EDIT

Navigation dans l'instrument

Voir 93 pour une vue d'ensemble de l'UltraNova et une brève description de ce que fait chaque commande de la face supérieure.

Dans l'UltraNova, tous les menus qui contrôlent les blocs de synthèse et de traitement sonores sont accessibles au moyen des touches de la zone **Synth Edit** en face supérieure.

Quand on appelle un menu, les valeurs de paramètre affichées sont celles du patch actuellement sélectionné.

Chaque menu s'obtient à l'aide de sa propre touche dédiée, et possède une à quatre pages. Si un menu a plus d'une page, une des deux touches **PAGE** [4] sera allumée, et vous pourrez l'utiliser pour faire défiler les pages supplémentaires. L'écran LCD affiche jusqu'à huit paramètres du menu et chacun peut être modifié à l'aide de l'encodeur rotatif situé immédiatement au-dessus du libellé du paramètre.

À l'aide des touches de menu [11] à [22], vous pouvez passer directement d'un menu à l'autre par simple pression d'une touche. Certains blocs de synthèse/traitement sonore sont dupliqués (par exemple les oscillateurs) et les touches **SELECT** [10] servent alors à sélectionner le bloc particulier qui doit être contrôlé pour ce type. L'UltraNova se souvient du dernier bloc auquel vous avez accédé et également de la dernière page de menu ce qui fait que quand le menu est rappelé, il s'ouvre sur les derniers réglages affichés.

OSCILLATEURS 1, 2 ET 3

L'UltraNova a trois oscillateurs identiques et une source de bruit ; ce sont des générateurs de son du synthé. Presser la touche **OSCILLATOR** [11] ouvre le menu Oscillateur, qui a deux pages pour chaque oscillateur. Une des touches **SELECT** et une des touches **PAGE** seront allumées, indiquant que plusieurs oscillateurs peuvent être contrôlés et que d'autres pages de menu sont disponibles. Pour chaque oscillateur, un total de 16 paramètres s'affichent pour le réglage, 8 par page. Toutefois, notez que cinq d'entre eux sont communs aux trois oscillateurs et un autre à la source de bruit ; ces six paramètres apparaissent en page 2 du menu de chaque oscillateur.

Paramètres par oscillateur (page 1)

01Semi	01Cents	01VSync	01Wave	01PW/Idx	01Hard	01Dense	01DnsDtn
0	0	0	Sawtooth	0	127	0	0

L'oscillateur 1 servira d'exemple dans les descriptions qui suivent, mais les trois oscillateurs fonctionnent de façon identique.

EN1 : accordage grossier
S'affiche comme : 01Semi
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre règle l'accordage de base par oscillateur. Augmenter sa valeur de 1 transpose la hauteur de chaque note du clavier d'un demi-ton vers le haut uniquement pour l'oscillateur sélectionné, donc un réglage de +12 transpose l'oscillateur d'une octave vers le haut. Des valeurs négatives désaccordent l'oscillateur de la même façon. Voir aussi Transpose en 127.

EN2 : accordage fin
S'affiche comme : 01Cents
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -50 à +50
Ce paramètre vous permet d'affiner l'accordage. Les paliers sont d'un centième de demi-ton et donc régler la valeur sur 50 règle l'oscillateur au quart de ton intermédiaire entre deux demi-tons.

EN3 : synchro d'oscillateur virtuel
S'affiche comme : 01VSync
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Le synchronisation d'oscillateur est une technique utilisant un oscillateur "virtuel" supplémentaire pour ajouter des harmoniques au premier, la forme d'onde de l'oscillateur virtuel servant à redéclencher celle du premie oscillateur. Cette technique produit une plage d'effets sonores intéressante. La nature du son obtenu varie quand la valeur du paramètre change car la fréquence de l'oscillateur virtuel augmente comme un multiple de la fréquence de l'oscillateur principal quand la valeur du paramètre augmente. Quand la valeur Vsync est un multiple de 16, la fréquence de l'oscillateur virtuel est une harmonique musicale de la fréquence de l'oscillateur principal. L'effet général est une transposition de l'oscillateur qui décale vers le haut la série harmonique, avec des valeurs produisant des effets plus discordants si elles sont entre les multiples de 16.



VSync = 0



VSync = 5



VSync = 16

Pour tirer le meilleur parti de la synchronisation Vsync, essayez de la moduler avec le LFO.
Essayez de l'assigner à la molette de modulation MOD pour un contrôle manuel.

EN4 : forme d'onde de l'oscillateur
S'affiche comme : 01Wave
Valeur initiale : Sawtooth (dents de scie)
Plage de réglage : voir tableau en 130 pour plus de détails
Sélectionne la forme d'onde de l'oscillateur parmi 72 options. En plus des formes d'onde de type synthétiseur analogique comme l'onde sinusoïdale (sine), carrée (square), en dents de scie (sawtooth), rectangulaire (pulse) et 9 taux de mixage dents de scie/rectangulaire, il existe diverses formes d'onde numériques et 36 tables d'ondes constituées chacune de 9 formes d'onde individuelles, plus les deux sources d'entrée audio.

Si les sources d'entrée audio sont sélectionnées, alors aucun paramètre supplémentaire d'oscillateur n'aura d'effet sur le son. L'entrée audio servira de source pour une manipulation ultérieure (par exemple par les filtres, la modulation etc.). Pour entendre l'une des entrées audio, une note doit être jouée sur le clavier.

Il est possible de créer un effet de gate MIDI sur les voix en utilisant les entrées audio comme source.

EN5 : Pulse Width (facteur de forme)/index de table d'ondes
S'affiche comme : 01Pw/Idx
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Cette commande a deux fonctions, selon la forme d'onde sélectionnée par **EN4**. Avec les formes d'onde rectangulaires (à facteur de forme), elle fait varier le facteur de forme de la sortie de l'oscillateur. Cet effet basique s'entend plus facilement en réglant **EN5** avec **EN4** réglé sur **PW** ; vous noterez comment le contenu harmonique varie et comment pour des réglages élevés le son devient assez fin et métallique. Une onde à facteur de forme est essentiellement une onde carrée asymétrique ; avec un réglage à 0, la forme d'onde est une onde carrée normale (voir 98). **EN5** a une autre fonction si la forme d'onde de l'oscillateur est une des 36 tables d'ondes (voir **EN4** ci-dessus). Chaque table d'ondes est constituée de 9 formes d'onde liées et le réglage d'**EN5** détermine laquelle est utilisée. La plage de valeurs totales du paramètre de 128 est divisée en 9 (environ) segmenets égaux de 14 unités de valeur, donc le réglage de la valeur entre -64 et -50 génèrera la première des 9 formes d'onde, la seconde étant produite pour un réglage de -49 à -35 et ainsi de suite. Voir également le paramètre d'interpolation de table d'ondes (**EN2** dans la page 2 du menu Oscillateur) qui peut être utilisé pour introduire une autre variation de la façon dont sont utilisées les tables d'ondes.

EN6 : dureté
S'affiche comme : 01Hard
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre de dureté (Hard) modifie le contenu harmonique de la forme d'onde, réduisant le niveau des harmoniques hautes quand la valeur diminue. Son effet est comparable à celui d'un filtre passe-bas mais fonctionne au niveau de l'oscillateur. Vous noterez qu'il n'a pas d'effet sur une onde sinusoïdale puisque celle-ci ne contient pas d'harmoniques.

EN7 : densité
S'affiche comme : 01Dense
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre de densité ajoute effectivement des copies de la forme d'onde de l'oscillateur à elle-même. Jusqu'à huit oscillateurs virtuels supplémentaires servent à cela selon la valeur du paramètre. Cela produit un son "plus gros" pour des valeurs basses à moyennes, mais si les oscillateurs virtuels sont légèrement désaccordés (voir **EN8** ci-dessous), un effet plus intéressant est obtenu.

EN8 : désaccord de densité
S'affiche comme : 01DnsDtn
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre doit être utilisé en conjonction avec la commande de densité (Dense). Elle désaccorde les oscillateurs de densité virtuels et vous noterez non seulement un son plus épais, mais également un effet de battement.

Les paramètres de densité et de désaccord de densité peuvent être utilisés pour "grossir" le son et simuler l'effet de l'ajout de voix supplémentaires. Les paramètres unisson et désaccord d'unisson du menu Voice peuvent être utilisés pour créer un effet très similaire, mais utiliser la densité et le désaccord de densité a l'avantage de ne pas consommer de voix supplémentaires, dont le nombre est limité.

Paramètres par oscillateur (page 2)

01PtchWh	01WTInt	FixNote	ModVib	MVibRate	OscDrift	OscPhase	NoiseTyp
+12	127	Off	0	65	0	0deg	White

EN1 : plage de molette de pitch bend
S'affiche comme : 01PtchWh
Valeur initiale : +12
Plage de réglage : -12 à +12
La molette de pitch bend peut faire varier la hauteur de l'oscillateur jusqu'à une octave vers le haut ou le bas. Les unités sont les demi-tons, aussi avec une valeur de +12, monter la molette augmentera la hauteur des notes jouées d'une octave tandis que l'abaisser les fera baisser d'une octave. Régler le paramètre sur une valeur négative a pour effet d'inverser le sens de fonctionnement de la molette de pitch bend. Vous constaterez que de nombreux patches d'usine ont ce paramètre réglé à +2, ce qui donne à la molette de pitch bend une plage d'un ton. Il est intéressant de noter que (comme tous les paramètres par oscillateur) la valeur peut être réglée indépendamment pour chaque oscillateur.

EN2 : interpolation de table d'ondes
S'affiche comme : 01WTInt
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la progressivité de la transition entre formes d'onde adjacentes dans la même table d'ondes. Une valeur de 127 crée une transition très douce, avec un fondu enchaîné des formes d'onde adjacentes. Avec une valeur de 0, les transitions seront abruptes et évidentes. Avec une valeur élevée de 01WInt, il est possible de conserver un mixage des formes d'onde adjacentes si la valeur de modulation reste fixe. Quand vous modulez l'index de table d'ondes (via LFO etc.), le paramètre d'interpolation de table d'ondes détermine la progressivité (ou non !) de la transition.

Paramètres communs aux oscillateurs

Les paramètres restants du menu Oscillateur sont communs aux 3 oscillateurs. Ils sont disponibles quel que soit l'oscillateur sélectionné avec la touche **SELECT** [10].

EN3 : note unique fixe
S'affiche comme : FixNote
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, C# -2 à G 8 (do#-2 à sol8)
Certains sons n'ont pas à être chromatiquement dépendant. C'est le cas par exemple de certains sons de percussion (par exemple les grosses caisses) et des effets sonores, tels qu'un pistolet laser. Il est possible d'assigner une note fixe à un patch, de façon à ce que jouer n'importe quelle touche sur le clavier entraîne le même son. La hauteur sur laquelle le son est basé peut être n'importe quel demi-ton dans une gamme de plus de dix octaves. Avec le paramètre réglé sur Off, le clavier se comporte normalement. S'il est réglé sur toute autre valeur, toutes les touches du clavier jouent le son à la hauteur correspondant à cette valeur.

EN4 : amplitude du vibrato
S'affiche comme : ModVib
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ajouter du vibrato à un oscillateur module (fait varier) cycliquement la hauteur de la note, ajoutant une "oscillation" au son. Ce paramètre détermine l'amplitude du vibrato et donc le fait qu'on le remarque plus ou moins. La molette de modulation sert à appliquer le vibrato, la valeur du paramètre ModVib représentant l'amplitude de vibrato maximale qui peut être obtenue avec la molette de modulation en position totalement "relevée". Sur l'UltraNova, les paramètres VibMod et MvibRate (ci-dessous) sont des paramètres communs affectant tous les oscillateurs et ne nécessitant pas l'emploi de la section LFO.

EN5 : vitesse du vibrato
S'affiche comme : MVibRate
Valeur initiale : 65
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la vitesse (ou fréquence) du vibrato de très lente (valeur = 0) à très rapide (valeur = 127).

EN6 : dérive d'oscillateur
S'affiche comme : OscDrift
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Quand les trois oscillateurs sont accordés de la même façon, leurs formes d'onde sont parfaitement synchronisées. Les anciens synthétiseurs analogiques n'étaient pas capables de rester parfaitement accordés et la dérive d'oscillateur "émule" cette imperfection en appliquant un désaccord contrôle afin que les oscillateurs soient très légèrement désaccordés les uns par rapport aux autres. Cela donne un caractère "plus plein" au son.

EN7 : phase d'oscillateur
S'affiche comme : OscPhase
Valeur initiale : 0deg
Plage de réglage : Free, 0deg à 357deg
Règle le point de la forme d'onde duquel les oscillateurs démarrent, et se détermine par paliers de 3 degrés sur la totalité du cycle de la forme d'onde (360°). L'effet de ce paramètre consiste à ajouter un léger "clic" ou "bord" au début de la note, puisque la tension de sortie instantanée au moment de la pression de la touche n'est pas égale à 0. Régler le paramètre sur 90° ou 270° produit l'effet le plus évident. Avec le paramètre à 0°, les oscillateurs démarrent toujours précisément sur le début de la forme d'onde. Si vous choisissez le réglage Free (libre), les phases des formes d'onde ne sont pas liées quand une touche est pressée.

EN8 : type de source de bruit
S'affiche comme : NoiseTyp
Valeur initiale : White
Plage de réglage : White, High, Band ou High-band
En plus des trois oscillateurs principaux, l'UltraNova a également un générateur de bruit. Le bruit blanc (White) se définit comme un signal ayant "une même puissance pour toutes les fréquences" et c'est un son "chuintant" familier. Restreindre la bande passante du générateur de bruit altère les caractéristiques du "chuintement" et les trois autres options de ce paramètre appliquent ce type de filtrage. Notez que le générateur de bruit a sa propre entrée dans le mélangeur et afin de l'entendre isolément, son entrée doit être montée tandis que celles des oscillateurs sont baissées (voir 104).

LE MÉLANGEUR (MIXER)

Les sorties des trois oscillateurs et de la source de bruit passent au travers d'un simple mélangeur audio dans lequel leur contribution individuelle à la sortie générale du son peut être réglée. La plupart des patches d'usine utilisent deux ou trois oscillateurs mais avec leurs sorties additionnées selon diverses combinaisons de niveau. Presser la touche **MIXER** [12] ouvre le menu du mélangeur qui contient deux pages. Une des touches **PAGE** sera allumée, indiquant que d'autres pages de menu sont disponibles. Au total, 6 entrées et 2 départs d'effet (FX) sont disponibles pour le réglage en page 1 et chaque entrée peut être mise en solo en page 2.

Comme avec tout autre mélangeur audio, ne soyez pas tenté de mettre à fond toutes les entrées. Le mélangeur doit être utilisé pour équilibrer les sons. Si plusieurs sources sont utilisées, alors le réglage de chaque entrée doit se trouver environ à mi-course – autour de 64 ou environ, et plus vous utilisez les entrées, plus attentif vous devez être. Si vous réglez mal cela, vous risquez un écrêtage interne du signal qui sonne de façon extrêmement désagréable.

Paramètres de mélangeur (page 1)

01Level	02Level	03Level	RM1*3Lvl	RM2*3Lvl	NoiseLvl	PreFXLvl	PstFXLvl
127	0	0	0	0	0	0dB	0dB

EN1 : niveau de l'oscillateur 1
S'affiche comme : 01Level

Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la quantité de signal d'oscillateur 1 présent dans le son global.

EN2 : niveau de l'oscillateur 2
S'affiche comme : O2Level
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la quantité de signal d'oscillateur 2 présent dans le son global.

EN3 : niveau de l'oscillateur 3
S'affiche comme : O3Level
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la quantité de signal d'oscillateur 3 présent dans le son global.

EN4 : niveau de la source de bruit
S'affiche comme : NoiseLvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la quantité de bruit présente dans le son global.

EN5 : niveau du modulateur en anneau (Osc 1 * 3)
S'affiche comme : RM1*3Lvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Sous sa forme la plus simple, un modulateur en anneau est un bloc de traitement ayant deux entrées et une sortie, qui effectivement "multiplient" les deux signaux d'entrée entre eux. Selon les fréquences et le contenu harmonique relatifs des deux entrées, le résultat contiendra des fréquences obtenues par somme et différence ainsi que les fondamentales. L'UltraNova a deux modulateurs en anneau ; les deux utilisent l'oscillateur 3 comme une entrée, l'un l'associant à l'oscillateur 1 et l'autre à l'oscillateur 2. Les sorties du modulateur en anneau sont disponibles comme deux entrées supplémentaires dans le mélangeur, contrôlées par **EN5** et **EN6**. Le paramètre contrôlé par **EN5** règle la quantité de sortie du modulateur en anneau Osc. 1 * Osc.3 dans le son global.

Essayez les réglages suivants pour avoir une bonne idée de la façon dont sonne un modulateur en anneau.
En page 1 du menu Mélangeur, baissez les niveaux des oscillateurs 1, 2 et 3 et montez **RM1*3Lvl**. Puis allez en page de menu Oscillateur. Réglez l'oscillateur 3 sur un intervalle situé à +5, +7 ou +12 demi-tons au-dessus d'Osc1 et le son sera harmonieux. Changer la hauteur d'Osc1 sur d'autres valeurs en demi-ton crée des sons discordants mais intéressants. O1 Cents peut être modifié pour introduire un effet de "battement".

EN6 : niveau du modulateur en anneau (Osc. 2 * 3)
S'affiche comme : RM2*3Lvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre contrôlé par **EN6** règle la quantité de sortie du modulateur en anneau Osc. 2 * Osc.3 dans le son global.

EN7 : niveau de départ pré-effet
S'affiche comme : PreFXLvl
Valeur initiale : 0dB
Plage de réglage : -12 dB à +18 dB
Les entrées additionnées du mélangeur sont routées vers le bloc d'effets (même si aucun effet n'est actif) avec un niveau déterminé par **EN7**. Cette commande doit être soigneusement réglée pour éviter de saturer le traitement d'effet.

EN8 : niveau de retour post-effet
S'affiche comme : PstFXLvl
Valeur initiale : 0dB
Plage de réglage : -12 dB à +12 dB
Ce paramètre règle le niveau revenant de la sortie du processeur d'effet. Par conséquent, **EN7** et **EN8** modifieront le niveau du signal même si tous les slots d'effet du bloc FX sont court-circuités.

PreFXLvl et PstFXLvl sont des commandes essentielles et leur réglage incorrect peut entraîner un écrêtage dans la section de traitement d'effet et ailleurs. Il est toujours conseillé de commencer par configurer les paramètres d'effet que vous pensez utiliser (dans le menu Effets, voir 117) puis de monter progressivement ces deux paramètres jusqu'à ce que vous obteniez la quantité d'effet que vous recherchez.

Paramètres de mélangeur (page 2)

O1Solo	O2Solo	O3Solo	NoisSolo	RM13Solo	RM23Solo
Off	Off	Off	Off	Off	Off

Les fonctions Solo de la page 2 du menu Mélangeur fonctionnent comme les touches Solo d'une console de mixage physique (ou d'un logiciel). Activer un solo vous permet d'écouter isolément la contribution de cette entrée au son général. Vous pouvez aussi mettre en solo plusieurs entrées si vous le désirez et ce que vous entendrez sera la somme des entrées mises en solo.

Il existe deux méthodes pour activer le solo :
toucher les encodeurs appropriés active temporairement le solo tant que l'encodeur est touché (notez que rien ne l'indique sur l'écran LCD).
tourner l'encodeur active le mode solo jusqu'à ce que vous le tourniez de nouveau.

Les réglages de solo ne sont pas sauvegardés avec le patch.

EN1 : solo d'oscillateur 1
S'affiche comme : O1Solo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle de l'oscillateur 1.

EN2 : solo d'oscillateur 2
S'affiche comme : O2Solo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle de l'oscillateur 2.

EN3 : solo d'oscillateur 3
S'affiche comme : O3Solo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle de l'oscillateur 3.

EN4 : solo de la source de bruit
S'affiche comme : NoisSolo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle de la source de bruit.

EN5 : solo du modulateur en anneau (Osc. 1 et Osc. 3)
S'affiche comme : RM13Solo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle du modulateur en anneau (oscillateurs 1 et 3).

EN6 : solo du modulateur en anneau (Osc. 2 et Osc. 3)
S'affiche comme : RM23Solo
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Coupe toutes les entrées du mélangeur sauf celle du modulateur en anneau (oscillateurs 2 et 3).

EN7/8 : non employés

FILTRES 1 ET 2

L'UltraNova a deux sections de filtrage identiques qui modifient le contenu harmonique des sorties des oscillateurs. Elles peuvent être comparées à des commandes de tonalité élaborées ayant la possibilité supplémentaire d'être contrôlées dynamiquement par les autres parties du synthé. Presser la touche **FILTER** [13] ouvre le menu Filtre, qui a deux pages pour chaque filtre. Une des touches **SELECT** et une des touches **PAGE** seront allumées, indiquant que plusieurs filtres peuvent être contrôlés et que d'autres pages de menu sont disponibles. Au total, 12 paramètres par filtre sont affichés en vue d'être réglés, 8 en page 1, 4 en page 2. Notez que ceux de la page 2 sont communs aux deux filtres et qu'ils apparaissent quel que soit le filtre sélectionné. Notez qu'il est possible d'utiliser les deux blocs de filtrage en même temps, en les plaçant selon différentes configurations série/parallèle, par réglage du paramètre commun **Filter Routing** (routage des filtres).

Paramètres par filtre (Page 1)

F1Freq	F1Res	F1Env2	F1Track	F1Type	F1DAmnt	F1DType	F1QNorm
127	0	0	127	LP24	0	Diode	64

Le filtre 1 servira d'exemple dans les descriptions qui suivent, mais les deux filtres fonctionnent de façon identique.

EN1 : fréquence du filtre
S'affiche comme : F1Freq
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la fréquence à laquelle fonctionne le type de filtre sélectionné par **EN5**. Dans le cas de filtres passe-haut ou passe-bas, c'est la fréquence de "coupure" ; pour les filtres passe-bande, c'est la fréquence "centrale". Faire balayer manuellement le filtre appliquera une caractéristique "matériel vers logiciel" à quasiment tous les sons.

Si le couplage de la fréquence de filtre est activé (voir ci-dessous **RE3** dans la page 2 du menu Filtre), **EN1** assume une fonction différente pour le filtre 2 uniquement :
EN1 : décalage de fréquence du filtre 2
S'affiche comme : Fq1<>Fq2
Valeur initiale : +63
Plage de réglage : -64 à +63

EN2 : résonance du filtre
S'affiche comme : F1Res
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre ajoute du gain au signal dans une bande de fréquences étroite centrée sur la fréquence réglée par **EN1**. Il peut considérablement accentuer l'effet de filtre à balayage. Augmenter le paramètre résonance est très bon pour mettre en valeur la modulation de la fréquence de coupure, en créant un son très nerveux. Augmenter la résonance accentue également l'action du paramètre de fréquence du filtre, pour qu'un mouvement de la commande de filtre donne un effet plus prononcé.

Si le couplage de résonance de filtre est activé (voir ci-dessous **EN4** dans la page 2 du menu Filtre), EN2 a une fonction légèrement différente.
EN1 : résonance des filtres 1 et 2
S'affiche comme : F1&F2Res
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127

EN3 : contrôle du filtre par l'enveloppe 2
S'affiche comme : F1Env2
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
L'action du filtre peut être déclenchée par le générateur d'enveloppe 2. Le propre menu de l'enveloppe 2 donne un contrôle complet de la façon dont est dérivée la forme de l'enveloppe, voir 110. **EN3** vous permet de contrôler la "profondeur" et la "direction" de cette commande externe ; plus haute est la valeur, plus grande est la plage de fréquences sur laquelle le filtre balaiera. Des valeurs positives et négatives font balayer le filtre dans des directions opposées, mais le résultat audible sera encore modifié par le type de filtre utilisé.

EN4 : asservissement du filtre au clavier
S'affiche comme : F1Track
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
La hauteur de la note jouée peut être prise en compte pour modifier la fréquence de coupure du filtre. Avec une valeur maximale (127), cette fréquence suit demi-ton par demi-ton les notes jouées au clavier – c'est-à-dire que le filtre est asservi directement au changement de hauteur (par exemple, quand vous jouez deux notes écartées d'une octave, la fréquence de coupure du filtre change également d'une octave). Avec un réglage minimal (valeur 0), la fréquence du filtre reste constante, quelles que soient la ou les notes jouées sur le clavier.

EN5 : type de filtre
S'affiche comme : F1Type
Valeur initiale : LP24
Plage de réglage : voir tableau en 134
Les sections de filtrage de l'UltraNova offrent 14 types de filtre différents : quatre passe-haut et quatre passe-bas (avec des pentes différentes) et six passe-bande de types divers. Chaque type de filtre différencie les bandes de fréquences d'une façon différente, rejetant certaines fréquences en laissant passer d'autres, et chacun impose un caractère de son légèrement différent.

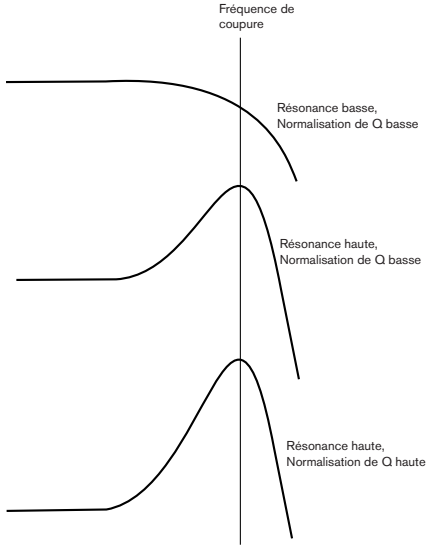
EN6 : quantité de distorsion
S'affiche comme : F1DAmnt
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
La section de filtrage comprend un générateur de distorsion dédié ; ce paramètre règle le degré de distorsion appliqué au signal. Le "type" basique de distorsion ajoutée est déterminé par **EN7** (voir ci-dessous). La distorsion est ajoutée avant le filtre (mais voir ci-dessous).

La distorsion du filtre est toujours ajoutée avant le filtre, et par conséquent la fréquence de filtrage affecte la quantité de distorsion que vous entendez. Si vous voulez filtrer votre son avant distorsion, essayez des réglages tels que ceux ci-dessous :

PARAMÈTRE	VALEUR
Frouting	Series
Fbalance	127
F1DAmnt	0
F2Damnt	Selon les besoins

EN7 : type de distorsion du filtre
S'affiche comme : F1DType
Valeur initiale : Diode
Plage de réglage : voir tableau en 120
Le générateur de distorsion de chaque filtre se trouve juste avant la section de filtrage. Le type de distorsion produite peut être sélectionné avec ce paramètre de type de distorsion.

EN8 : normalisation du rapport Q du filtre
S'affiche comme : F1Qnorm
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre modifie la largeur de bande de la crête créée par la commande de résonance **F1Res**. La valeur de **F1Res** doit être réglée sur une autre valeur que 0 pour que ce paramètre est un effet quelconque. Cette fonction permet à la section Filtre d'émuler de nombreuses réponses de filtre trouvées dans les divers synthétiseurs analogiques et numériques classiques.



Paramètres communs aux deux filtres (page 2)

Les paramètres restants du menu Filtre sont communs aux 2 filtres. Ils sont disponibles quel que soit le filtre sélectionné avec la touche **SELECT** [10].

```
FBalance  FRouting  FreqLink  ResLink
  -64     Parallel    Off       Off
```

EN1 : balance des filtres

S'affiche comme : FBalance
Valeur initiale : -64
Plage de réglage : -64 à +63

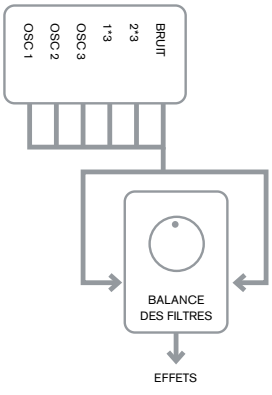
Les deux sections filtrage de l'UltraNova peuvent être utilisées simultanément mais configurées de différentes façons (voir **EN2** ci-dessous). Les filtres passe-bas et passe-bande peuvent être combinés en parallèle pour créer des sons de type discours (voir Trucs ci-dessous). Pour des configurations utilisant les deux filtres, **EN1** vous permet de mixer les sorties des deux sections de filtrage selon la combinaison voulue. La valeur minimale de -64 pour le paramètre représente une sortie maximale du filtre 1 et aucune sortie du filtre 2, tandis que la valeur maximale de +63 représente une sortie maximale du filtre 2 et rien du filtre 1. Avec une valeur de 0, les sorties des deux sections de filtrage sont mixées en proportions égales.

EN2 : routage des filtres

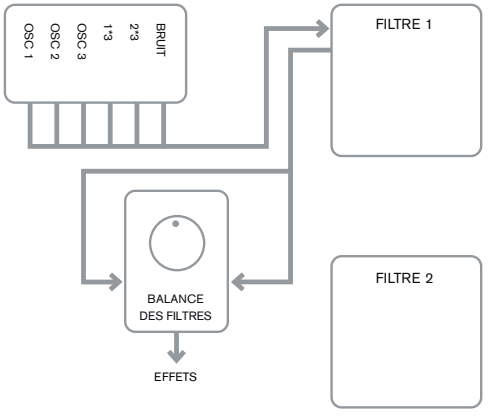
S'affiche comme : F1Routing
Valeur initiale : Parallel
Plage de réglage : Bypass, Single, Series, Parallel, Paral2, Drum

L'UltraNova offre 5 combinaisons possibles pour les deux blocs de filtrage, plus bypass (filtre court-circuité). Le mode Single n'utilise que le filtre 1, les deux autres modes interconnectant les deux sections de filtrage de différentes façons.

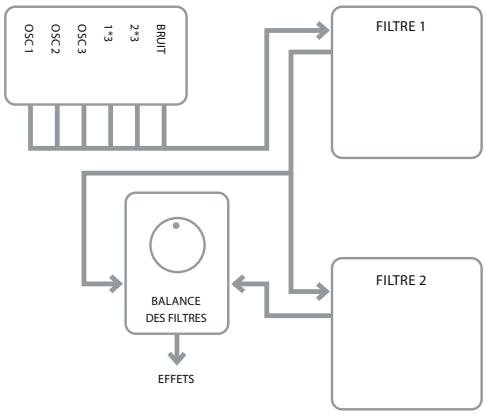
Bypass



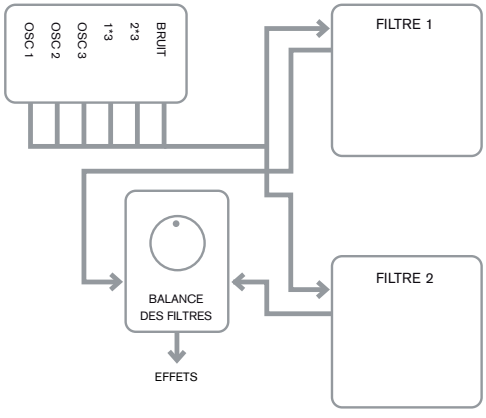
Single



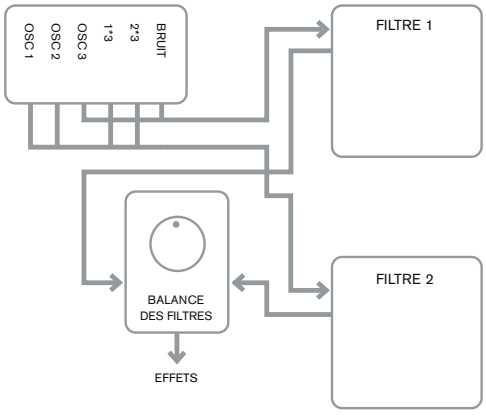
Series



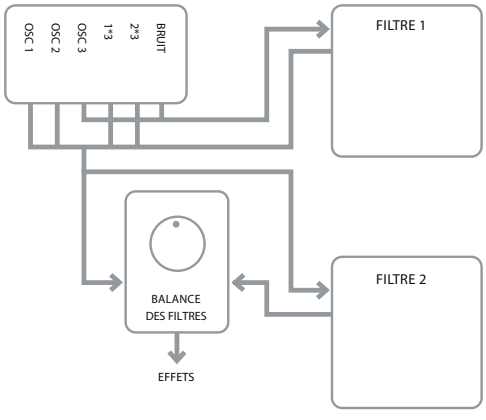
Parallel



Parallel 2

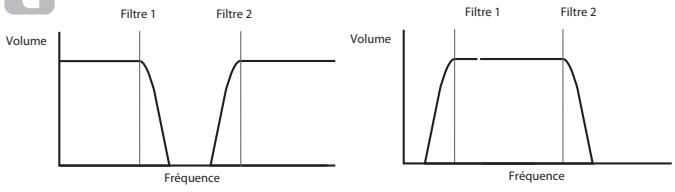


Drum



Notez que les modes Parallel 2 et Drum diffèrent de façon importante par rapport aux autres en cela que les filtres 1 et 2 ont des sources différentes. Cela permet à la source de bruit et à l'oscillateur 3 d'être filtrés d'une autre façon que les sorties des oscillateurs 1 et 2 et du modulateur en anneau, un besoin important lors de la création de certains sons de percussion.

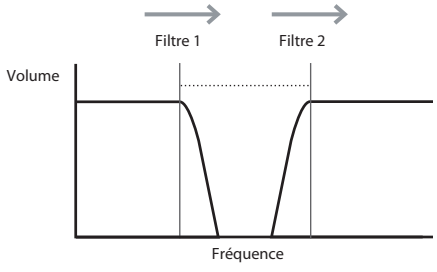
Deux exemples de routage de filtre…



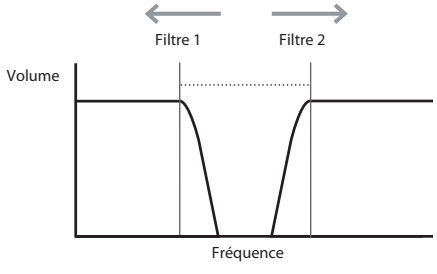
…un filtre coupe-bande (à encoche ou "Notch")
F1Type : LP
F2Type : HP
F1Routing : Parallel

…un filtre passe-bande large bande
F1Type : LP
F2Type : HP
F1Routing : Series

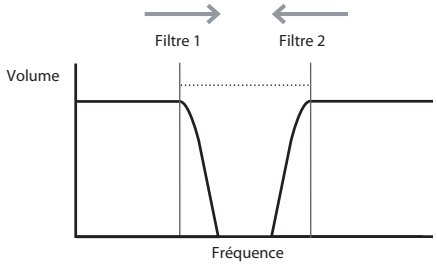
EN3 : couplage des fréquences des filtres
S'affiche comme : FreqLink
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Régler le couplage des fréquences sur **On** crée une relation entre les fréquences des deux sections de filtrage et transforme la fonction de réglage de fréquence de **EN1** pour le filtre 2 en réglage de décalage de fréquence (voir la Page 1 du menu Filtre, **EN1**, ci-dessus). Le décalage du filtre 2 se fait par rapport à la fréquence du filtre 1.



Une augmentation de la fréquence du filtre 1 fait aussi monter la fréquence du filtre 2



Une augmentation de la fréquence du filtre 2 fait baisser la fréquence du filtre 1



Une diminution de la fréquence du filtre 2 fait monter la fréquence du filtre 1

EN4 : couplage des résonances des filtres
S'affiche comme : ResLink
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Régler le couplage des résonances sur **On** applique la même valeur de paramètre résonance aux deux filtres, 1 et 2. La commande de résonance de filtre (**RE2**, Page 1) affecte les deux filtres, quel que soit celui actuellement sélectionné pour le réglage.

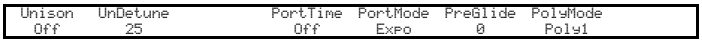
EN5-EN8 : non employé

VOIX

L'UltraNova est un synthétiseur polyphonique à voix multiples, ce qui signifie essentiellement que vous pouvez jouer des accords sur le clavier et que chaque note que vous jouerez sera produite. Chaque note est appelée "voix" et le moteur à DSP de l'UltraNova est suffisamment puissant pour que vous soyez à court de doigts avant d'être à court de voix ! (Mais cela dépend du nombre de voix assignées à chaque note – voir le paramètre Unisson dans le menu Voix ci-dessous). Toutefois, si vous contrôlez l'UltraNova depuis un séquenceur MIDI, il est théoriquement possible de tomber à court de voix (il y a un maximum de 20 voix en interne). Bien que cela ne puisse arriver que rarement, des utilisateurs peuvent occasionnellement observer ce phénomène, qui est appelé "vol de voix".

L'alternative à la polyphonie est la monophonie. Avec la monophonie, une seule note est jouée à la fois ; enfoncer une seconde touche tout en maintenant la première annulera la première et fera jouer la seconde – et ainsi de suite. La dernière note jouée est toujours la seule que vous entendez. Comme les premiers synthétiseurs étaient mono, si vous essayez d'émuler un synthétiseur analogique des années 1970, vous pouvez vouloir régler les voix en mode monophonique car ce mode impose une certaine restriction du style de jeu qui ajoutera de l'authenticité.

Presser la touche **VOICE** [14] ouvre le menu Voix qui n'a qu'une seule page. En plus de pouvoir sélectionner la polyphonie ou la monophonie, le menu vous permet aussi de régler le portamento et d'autres paramètres relatifs aux voix.



EN1 : voix à l'unisson
S'affiche comme : Unison
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, 2, 3, 4
L'unisson peut être utilisé pour "grossir" le son en lui assignant des voix supplémentaires (jusqu'à 4 au total) pour chaque note. Sachez que le "réservoir" de voix n'est pas infini et qu'avec plusieurs voix assignées pour une note, la polyphonie est réduite en conséquence. Avec 4 voix par note, un accord de quatre notes approchera de la limite de l'UltraNova et si d'autres notes sont ajoutées à l'accord, des voix devront être volées, ce qui peut entraîner la disparition des notes initialement jouées.

Si la limitation de polyphonie imposée par l'unisson est restrictive, un effet similaire peut être obtenu en utilisant plusieurs oscillateurs et en réglant leurs paramètres de densité et de désaccord. En fait, la plupart des patches d'usine utilisent la densité et le désaccord plutôt que l'unisson pour obtenir leur effet multitimbral.

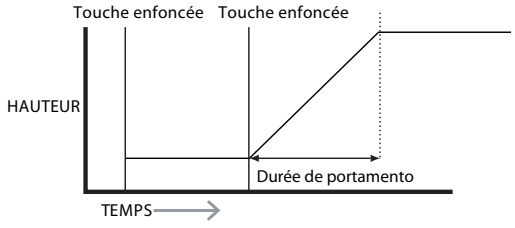
EN2 : désaccord d'unisson
S'affiche comme : UnDetune
Valeur initiale : 25
Plage de réglage : 0 à 127
UnDetune ne s'applique que quand **Unison** n'est pas réglé sur **Off**. Le paramètre détermine comment chaque voix est désaccordée par rapport aux autres ; vous entendrez une différence dans le son de la même note avec un nombre de voix différent même si **UnDetune** est réglé sur 0, mais le son est plus intéressant quand cette valeur est montée.

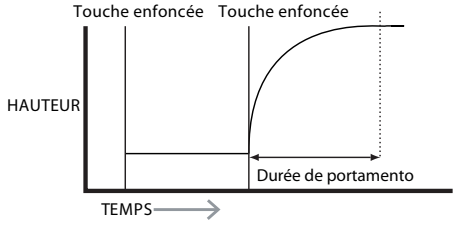
Changer les réglages de **Unison** ou de **UnDetune** en maintenant enfoncée une note n'a pas d'effet sur le son. Les nouveaux réglages n'entrent en vigueur que pour les notes jouées ensuite.

EN3 : non employé

EN4 : durée de portamento
S'affiche comme : PortTime
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, 1 à 127
Avec le portamento activé, les notes jouées à la suite glissent de l'une à l'autre plutôt que d'immédiatement sauter à la hauteur de la note désirée. Le synthé mémorise la dernière note jouée et le glissement part de cette note même après qu'elle ait été relâchée. **PortTime** est la durée du glissement et une valeur de 70 correspond à environ 1 seconde. Le portamento est principalement destiné à l'emploi en mode mono (voire **RE5** ci-dessous), dans lequel il est particulièrement efficace. Il peut également être utilisé en mode poly, mais son fonctionnement peut être imprévisible, particulièrement quand on joue des accords. Notez que **PreGlide** doit être réglé sur 0 pour que le portamento fonctionne.

EN5 : mode de portamento
S'affiche comme : PortMode
Valeur initiale : Expo
Plage de réglage : Expo ou Linear
Détermine la "forme" des transitions par portamento et **PreGlide** (voir **EN6** ci-dessous) d'une note à la suivante. En mode **Linear** (linéaire), le glissement fait évoluer la hauteur de façon régulière entre la note précédente et celle jouée. En mode **Expo** (exponentiel), la hauteur change d'abord plus rapidement puis approche plus lentement la note "visée".





EN6 : pré-glissement
S'affiche comme : PreGlide
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0, -12 à +12
PreGlide a priorité sur le portamento, bien qu'il utilise le paramètre **PortTime** pour déterminer sa durée. **PreGlide** se calibre en demi-tons et chaque note jouée démarrera en réalité sur une note liée chromatiquement par un intervalle pouvant atteindre une octave au-dessus (valeur = +12) ou en dessous (valeur = -12) de la note jouée, et glissera vers la note "visée". Cela diffère du portamento en cela que deux notes jouées en séquence auront leur propre **Pre-Glide**, relatif aux notes jouées et qu'il n'y aura pas de glissement d'une note à l'autre.

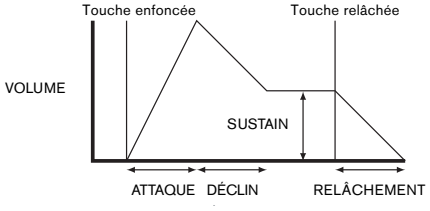
Bien que l'emploi du mode portamento ne soit pas recompmandé dans les modes Poly quand vous jouez plus d'une note à la fois, cette restriction ne s'applique pas au PreGlide qui peut être très efficace avec des accords complets.

EN7 : mode de polyphonie
S'affiche comme : PolyMode
Valeur initiale : Poly1
Plage de réglage : Mono, MonoAG, Poly1, Poly2, Mono2
Comme leur nom l'indique, trois des modes sont monophoniques et deux polyphoniques.
Mono – c'est le mode monophonique standard ; une seule note jouée à la fois, et la règle de priorité à la "dernière jouée" s'applique.
MonoAG – AG signifie Auto-Glide. C'est un autre mode mono, qui diffère du mode mono par la façon dont fonctionnent le portamento et le PreGlide. En mode mono, le portamento et le PreGlide s'appliquent tous les deux si les notes sont jouées séparément ou de façon legato (une note est jouée alors que l'autre est encore enfoncée). En mode MonoAG, le portamento et le PreGlide ne fonctionnent que si les touches sont jouées de façon legato ; jouer les notes séparément ne produit pas d'effet de glissement.
Poly1 – dans ce mode polyphonique, jouer successivement la ou les mêmes notes utilise des voix différentes et les notes "s'empilent". Par conséquent, le son devient plus fort quand plus de notes sont jouées. L'effet ne sera évident qu'avec des patches à longue durée de relâchement d'amplitude.
Poly2 – dans cet autre mode, jouer successivement la ou les mêmes notes utilise les mêmes voix donc cela évite l'augmentation de volume inhérente au mode Poly1.
Mono 2 – il diffère de Mono par la façon dont sont déclenchées les phases d'attaque des enveloppes. En mode Mono, quand vous jouez de façon legato, les enveloppes ne sont déclenchées qu'une fois, par l'enfoncement de la touche initiale. En mode Mono 2, chaque pression de touche redéclenche toutes les enveloppes.

EN8 : non employé

ENVELOPPES

L'UltraNova offre beaucoup de flexibilité dans l'emploi des enveloppes pour la création sonore, en se basant sur le concept familier d'enveloppe ADSR.



L'enveloppe ADSR peut être facilement visualisée en considérant l'évolution de l'amplitude (du volume) d'une note dans le temps. L'enveloppe décrivant la "vie" d'une note peut être divisée en quatre phases distinctes et des réglages sont prévus pour chacune d'entre elles :
Attaque – le temps nécessaire à la note pour passer de 0 (par exemple quand la touche est pressée) à son niveau maximal. Une longue durée d'attaque produit un effet de fondu entrant ou "fade-in".
Déclin – le temps nécessaire à la note pour que son niveau chute de la valeur maximale atteinte à la fin de la phase d'attaque jusqu'à un nouveau niveau, défini par le paramètre sustain.
Sustain – c'est une valeur d'amplitude qui représente le volume de la note après les phases initiales d'attaque et de déclin – c'est-à-dire lorsque vous maintenez la touche enfoncée. Choisir une faible valeur de sustain peut donner un effet percussif très court (à condition que les durées d'attaque et de déclin soient courtes).
Relâchement – c'est le temps nécessaire au volume de la note pour revenir à 0 après que la touche ait été relâchée. Une valeur élevée du relâchement entraînera un son qui restera audible (bien que d'un volume diminuant progressivement) après que la touche ait été relâchée.

Bien que cet exemple parle de l'ADSR en terme de volume, notez que l'UltraNova est équipé de six générateurs d'enveloppe séparés, permettant le contrôle d'autres blocs du synthé que l'amplitude – par exemple les filtres, les oscillateurs etc.

Presser la touche **ENVELOPE** [15] ouvre le menu Enveloppe, qui a deux pages pour chaque enveloppe. Une des touches **SELECT** et une des touches **PAGE** seront allumées, indiquant que plusieurs enveloppes peuvent être contrôlées et que d'autres pages de menu sont disponibles. 16 paramètres sont affichés au total par enveloppe en vue d'être réglés, 8 par page. Notez que le dernier paramètre de la Page 2 est commun à toutes les enveloppes et apparaît en Page 2 de toutes les enveloppes.

Paramètres d'enveloppe 1 (amplitude) (Page 1)

AmpAtt	AmpDec	AmpSus	AmpRel	AmpVeloc	AmpRept	AmpTTrig	AmpMTrig
2	90	127	40	0	0	OFF	Re-Trig

Le générateur d'enveloppe 1 contrôle les paramètres ADSR de l'amplitude des notes.

EN1 : durée d'attaque de l'amplitude
S'affiche comme : AmpAtt
Valeur initiale : 2
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre règle la durée d'attaque de la note. Avec une valeur de 0, la note atteint son niveau maximal immédiatement à l'enfoncement de la touche ; avec une valeur de 127, il faut environ 20 secondes à la note pour atteindre son niveau maximal. Avec un réglage médian (64), le temps de montée est d'environ 220 ms (à condition que la pente d'attaque d'amplitude (Page 2, **EN1**) ait une valeur de 0).

EN2 : durée de déclin d'amplitude
S'affiche comme : AmpDec
Valeur initiale : 90
Plage de réglage : 0 à 127
Règle le temps de déclin des notes. Le temps de déclin n'a de signification que si le paramètre sustain est réglé sur une valeur inférieure à 127, car sinon la phase de déclin sera inaudible puisque le niveau de sustain sera le même que celui atteint durant la phase d'attaque. Avec un réglage médian (64), la durée est d'environ 150 ms (à condition que la pente de déclin d'amplitude (Page 2, **EN2**) ait une valeur de 127).

EN3 : niveau de sustain d'amplitude
S'affiche comme : AmpSus
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
La valeur du paramètre sustain détermine le volume de la note à la fin de la phase de déclin. Choisir une valeur basse aura évidemment pour effet d'accentuer le début de la note ; un réglage à 0 rendra la note silencieuse une fois la phase de déclin écoulée.

EN4 : durée de relâchement d'amplitude
S'affiche comme : AmpRel
Valeur initiale : 40
Plage de réglage : 0 à 127
De nombreux sons tirent leur caractère du fait que les notes restent audibles après relâchement de la touche ; cet effet de "persistance" ou "fade-out" avec la note qui s'évanouit délicatement et naturellement (comme c'est le cas de nombreux instruments réels) peut être très efficace. Un réglage de 64 donne une durée de relâchement d'environ 300 ms. L'UltraNova a une durée de relâchement maximale d'environ 30 secondes (avec **AmpRel** réglé sur 127), mais des valeurs plus courtes seront vraisemblablement plus utiles ! La relation entre la valeur du paramètre et la durée de relâchement n'est pas linéaire.

Notez que quand vous jouez polyphoniquement avec des sons ayant de longues durées de relâchement, il est possible de tomber à court de polyphonie et qu'il y ait du "vol de voix". Cela signifie que certaines notes encore en cours (dans leur phase de relâchement) seront soudainement coupées lors du jeu d'autres notes. Cela arrivera plus probablement si plusieurs voix sont utilisées. Voir 107 pour plus d'informations à ce sujet.

EN5 : dynamique d'amplitude
S'affiche comme : AmpVeloc
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
AmpVeloc ne modifie pas la forme de l'enveloppe ADSR d'amplitude mais ajoute au volume une sensibilité au toucher, qui fait qu'avec des valeurs de paramètre positives, plus fort vous jouez sur le clavier, plus fort sera le son. Avec **AmpVeloc** à 0, le volume est le même quelle que soit la façon dont vous enfoncez les touches. La relation entre la dynamique de jeu d'une note et le volume est déterminée par la valeur. Notez que des valeurs négatives ont un effet inverse.

Pour le style de jeu le plus "naturel", essayez de régler AmpVeloc à environ +40.

EN6 : répétition de l'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpRept
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 126, KeyOff
En utilisant **AmpRept**, il est possible de répéter les phases d'attaque et de déclin de l'enveloppe avant d'initier la phase de sustain. Cela peut produire un effet de "bégaiement" intéressant au début de la note si les durées d'attaque et de déclin sont réglées de façon appropriée. La valeur du paramètre AmpRept (de 0 à 126) est le nombre réel de répétitions, donc si vous le réglez par exemple sur 3, vous entendrez un total de 4 phases d'attaque/déclin de l'enveloppe – la phase initiale plus 3 répétitions. Le réglage maximal KeyOff génère un nombre infini de répétitions.

EN7 : déclenchement tactile de l'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpTTrig
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, T1ReTrig à T8ReTrig
Vous avez remarqué que les encodeurs rotatifs de l'UltraNova sont sensibles au toucher – la DEL qui leur est associée s'allume dès que l'on touche un bouton. Cette sensibilité au toucher peut être utilisée en temps réel pour fournir un contrôle créatif du son, qui est particulièrement utile en jeu live.

AmpTTrig assigne n'importe lequel des boutons d'encodeur à la fonction de redéclenchement – dès que le bouton est touché, l'enveloppe d'amplitude est redéclenchée. Après avoir fait l'assignation, afin d'utiliser la fonction, il est nécessaire d'ouvrir le mode tactile en pressant la touche **TOUCH** [22] (sélectionnez la Page 1 si elle n'est pas déjà visible) ; vous verrez qu'un **"R"** apparaît sous **EN1**, sous l'encodeur sélectionné pour confirmer l'assignation de l'enveloppe 1 à cet encodeur. Le bouton tactile est maintenant activé.

M 123456	M 123456	M 123456	M 123456	M 123456	M 123456	M 123456	M 123456
0 R-----	0 ------	0 ------	0 ------	0 ------	0 ------	0 ------	0 ------

EN8 : multi-déclenchement d'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpMTrig
Valeur initiale : Re-Trig
Plage de réglage : Legato ou Re-Trig
Quand ce paramètre est réglé sur Re-Trig, chaque note jouée déclenche la totalité de l'enveloppe ADSR d'amplitude, même si d'autres touches sont tenues. En mode Legato, seule la première touche pressée produit une note avec l'enveloppe complète, toutes les notes suivantes omettant les phases d'attaque et de déclin et ne sonnant qu'à partir du début de la phase de sustain. "Legato" signifie littéralement "lié" et ce mode aide à produire ce style de jeu.

Il est important de savoir que pour que le mode legato fonctionne, il faut sélectionner un mode monophonique pour les voix – il ne fonctionne pas avec un mode polyphonique. Voir 108.

Qu'est-ce que le legato ?
Comme indiqué ci-dessus, le terme musical legato signifie "lié". Un style de jeu legato entraîne qu'au moins deux notes se chevauchent. Cela signifie que quand vous jouez la mélodie, vous ne relâchez pas la note avant d'avoir joué la suivante. Une fois que cette dernière joue, vous pouvez relâcher la précédente.

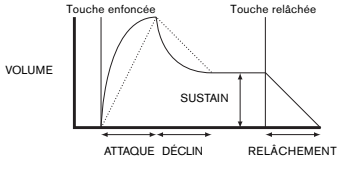
Le style de jeu legato concerne certaines des possibilités sonores de l'UltraNova. Dans le cas du multi-déclenchement d'enveloppe d'amplitude par exemple, il est important de savoir que l'enveloppe se redéclenchera si on laisse un "blanc" entre les notes.

Paramètres d'enveloppe 1 (amplitude) (Page 2)

AmpAtSlp	AmpDcSlp	AmpAttTk	AmpDecTk	AmpSusRt	AmpSusTm	AmpLvlTk	LvlTkNte
0	127	0	0	0	127	0	C 3

EN1 : pente d'attaque d'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpAtSlp
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre contrôle la "forme" du segment d'attaque. Avec une valeur de 0, le volume monte linéairement durant la phase d'attaque, c'est-à-dire qu'il augmente de valeurs égales pour des mêmes intervalles de temps. Une attaque non linéaire peut être sélectionnée, auquel cas le volume augmente d'abord plus rapidement. Le schéma ci-dessous l'illustre.

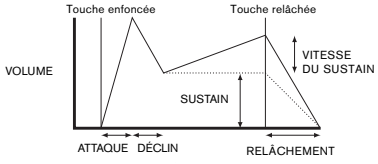
EN2 : pente de déclin d'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpDcSlp
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre applique la même fonction que **AmpAtSlp** mais à la phase de déclin de l'enveloppe. Avec une valeur de 0, le volume chute linéairement de la valeur maximale à celle définie par le paramètre sustain mais régler AmpDcSlp sur une valeur plus élevée entraînera une réduction initialement plus rapide du volume. Le schéma ci-dessous l'illustre :



EN3 : asservissement au clavier de l'attaque d'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpAttTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre associe la durée d'attaque d'une note à sa position sur le clavier. Quand **AmpAttTk** a une valeur positive, la durée d'attaque d'une note diminue d'autant plus que l'on joue haut sur le clavier. À l'opposé, les notes basses ont une durée d'attaque plus grande. Cela aide à simuler l'effet d'un véritable instrument à cordes (tel qu'un piano à queue) dans lequel la masse des cordes graves a un temps de réponse plus lent quand on les frappe. Quand une valeur négative est appliquée, la relation s'inverse.

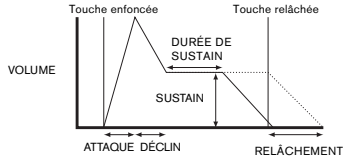
EN4 : asservissement au clavier du déclin d'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpDecTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre fonctionne exactement de la même façon que **AmpAttTk**, excepté que c'est la durée de déclin d'une note qui devient dépendante de sa position sur le clavier.

EN5 : évolution du sustain de l'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpSusRt
Valeur initiale : Flat
Plage de réglage : -64 à Flat à +63
Quand ce paramètre est réglé sur Flat, le volume reste constant durant la phase de sustain de l'enveloppe. Des variations supplémentaires du caractère de la note peuvent être obtenues en forçant la note à devenir plus forte ou plus douce pendant son maintien. Une valeur positive de **AmpSusRt** causera une augmentation du volume durant la phase de sustain et cela jusqu'à ce que le niveau maximal soit atteint. Le paramètre contrôle la vitesse à laquelle le volume de la note augmente, et plus haute est la valeur, plus rapide est l'augmentation. Toute durée de relâchement choisie fonctionnera normalement au relâchement de la touche, que le volume maximal ait été ou non atteint. Si une valeur négative est réglée, le volume diminue durant la phase de sustain et si la touche n'est pas relâchée, la note finira par devenir inaudible.



Des valeurs basses (positives ou négatives) de AmpSusRt seront généralement plus utiles.

EN6 : durée de sustain de l'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpSusTm
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 126, KeyOff
Ce paramètre règle la durée de la phase de sustain. Avec une valeur KeyOff, la note restera audible tant que la touche sera enfoncée (à moins qu'une valeur négative de **AmpSusRt** n'ait été appliquée pour réduire son volume). Toute autre valeur de **AmpSusTm** coupera la note automatiquement après un temps déterminé même si la touche est maintenue enfoncée. La durée de relâchement s'applique toujours si la touche est relâchée plus tôt. Une valeur de 126 règle le sustain sur une durée d'environ 10 secondes tandis que des valeurs autour de 60 la règle sur environ 1 seconde.



EN7 : asservissement au clavier du niveau de l'enveloppe d'amplitude
S'affiche comme : AmpLvlTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre fonctionne comme les autres paramètres d'asservissement au clavier, **AmpAttTk** et **AmpDecTk** (**En3** et **EN4**), mais c'est le volume de la note qui change, en fonction de l'intervalle qui la sépare de la note de référence **LvlTkNte** réglée avec **EN8**. Avec une valeur positive, les notes supérieures à la note de référence deviennent d'autant plus fortes qu'elles sont éloignées de celle-ci et vice-versa. Avec une valeur négative, les notes supérieures à la note de référence deviennent progressivement d'autant plus douces qu'elles sont éloignées de celle-ci et là encore, vice-versa. Notez que cette modification de volume s'applique de façon égale à toutes les phases de l'enveloppe d'amplitude ; c'est le volume général de la note qui change avec **AmpLvlTk**. L'effet doit être utilisé avec modération ; des valeurs basses ont un meilleur effet.

Notez que bien que l'asservissement au clavier du niveau d'enveloppe d'amplitude semble fonctionner de façon très similaire à celui des phases d'attaque et de déclin de l'enveloppe d'amplitude, seul l'asservissement du niveau utilise une note définissable par l'utilisateur comme référence (**déterminée avec EN8**) au-dessus/en dessous de laquelle les notes deviennent plus fortes/plus douces. Les paramètres d'asservissement d'attaque et de déclin (**EN3** et **EN4**) ont C3 (do3) comme note de référence fixe.

Paramètre commun aux enveloppes

Ce paramètre est disponible en Page 2 du menu de chaque enveloppe.

EN8 : note de référence pour l'asservissement au clavier du niveau
S'affiche comme : LvlTkNte
Valeur initiale : C 3
Plage de réglage : C -2 à G 8 (A = la, B = si, C = do, D = ré, E = mi, F = fa, G = sol)
Détermine la note de référence utilisée pour l'asservissement au clavier du niveau de l'enveloppe d'amplitude (**AmpLvlTk**). Quand il est activé, ce paramètre augmente le volume des notes situées au-dessus de la note de référence choisie et le réduit pour les notes situées en dessous. C3 (do3), la valeur par défaut, est le do médian du clavier ; c'est le C situé une octave au-dessus de la note la plus basse du clavier (un do également), si aucune touche **OCTAVE** [32] n'est sélectionnée.

Paramètres d'enveloppe 2 (filtre) (Page 1)

FltAtt	FltDec	FltSus	FltRel	FltVeloc	FltRept	FltTTrig	FltMTrig
2	75	35	45	0	0	OFF	Re-Trig

Les paramètres disponibles pour le réglage du générateur d'enveloppe 2 ressemblent beaucoup à ceux du générateur d'enveloppe 1. Si l'enveloppe 1 a trait aux modifications de l'enveloppe d'amplitude du son, l'enveloppe 2 vous permet un filtrage "dynamique", en établissant une relation entre la section filtre et l'enveloppe ADSR 2 de filtre, ce qui permet à la fréquence du filtre de varier en fonction de la forme de l'enveloppe.

Afin d'entendre l'effet de n'importe lequel des paramètres d'enveloppe de filtre, vous devez d'abord aller dans les menus Filtre et configurer un certain filtrage. Puis réglez **EN5** en Page 1 du menu Filtre (**F1Env2** ou **F2Env2**) sur une valeur initiale d'environ +30 et assurez-vous que le filtre n'est pas complètement ouvert, c'est-à-dire que **F1Freq** est réglée sur une valeur moyenne.

EN1 : durée d'attaque de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltAtt
Valeur initiale : 2
Plage de réglage : 0 à 127
Règle la façon dont la section Filtre agit durant la phase d'attaque de la note. Plus haute est la valeur, plus le filtre met de temps à réagir durant cette phase.

Pour évaluer l'action des paramètres d'enveloppe de filtre pour chacune des phases ADSR (**EN1** à **EN4**), il peut être utile de ne pas régler les trois premières à 0.

EN2 : durée de déclin de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltDec
Valeur initiale : 75
Plage de réglage : 0 à 127
Règle la façon dont la section Filtre agit durant la phase de déclin de la note. À nouveau, plus haute est la valeur du paramètre et plus longue est la période d'application du filtre.

EN3 : niveau de sustain de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltSus
Valeur initiale : 35
Plage de réglage : 0 à 127
La fréquence du filtre (coupure ou centrale selon le type de filtre) "s'établit" à une valeur déterminée par **FltSus**. Par conséquent, une fois les segments d'attaque et de déclin de l'enveloppe terminés, le contenu harmonique le plus mis en évidence dans le son sera déterminé par ce paramètre. Rappelez-vous que si le paramètre de fréquence du filtre (réglé dans le menu Filtre) est réglé trop bas ou trop haut, l'effet de l'enveloppe sera limité.

EN4 : durée de relâchement du filtre
S'affiche comme : FltRel
Valeur initiale : 45
Plage de réglage : 0 à 127
Quand on monte **FltRel**, la note subit une action croissante du filtre une fois la touche relâchée.

Notez que la durée de relâchement de l'enveloppe d'amplitude **AmpRel** (paramètres de l'enveloppe 1) doit être réglée suffisamment haut pour produire un fondu de sortie (fade-out) audible afin que l'effet du filtrage sur la "queue" de la note soit entendu.

EN5 : dynamique du filtre
S'affiche comme : FltVeloc
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Comme la **dynamique d'amplitude** donnait au volume la sensibilité au toucher, la **dynamique de filtre** peut être réglée pour rendre l'action du filtre sensible au toucher. Avec des valeurs positives, plus vous jouez fort sur les touches, plus grand sera l'effet du filtre. Avec **FltVeloc** réglé à 0, les caractéristiques du son restent les mêmes quelle que soit la façon dont vous enfoncez les touches. Notez que des valeurs négatives ont un effet inverse.

EN6 : répétition du filtre
S'affiche comme : FltRept
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 126, Infinity
Quand **FltRept** est réglé sur une valeur autre que 0, les phases d'attaque et de déclin de l'enveloppe sont répétées avant que ne soit initiée la phase de sustain. Cela a un effet similaire à la **répétition d'amplitude** et l'emploi de l'un ou l'autre des paramètres de répétition ou des deux peut créer des sons assez détonnants.

EN7 : déclenchement tactile de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltTTrig
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, T1ReTrig à T8ReTrig, T1Trig à T8Trig, T1Enable à T8Enable
Contrairement au **déclenchement tactile de l'enveloppe d'amplitude**, le **déclenchement tactile de l'enveloppe de filtre** a trois options par commande tactile : **Trigger**, **Re-trigger** et **Enable**. Toutefois comme avec le premier, il est nécessaire d'activer le mode **Touch** en pressant la touche **TOUCH** [22] afin d'utiliser la fonction.
Re-Trigger – agit de façon similaire au **redéclenchement d'enveloppe d'amplitude**, excepté que c'est l'action du filtre qui est redéclenchée en touchant le bouton de l'encodeur sélectionné. La note joue normalement quand la touche est enfoncée, et toucher le bouton redéclenche la totalité de l'enveloppe. Le mode Re-Trigger est confirmé en Page 1 du menu Touch par la lettre "**R**" à la position appropriée.
Trigger - dans ce mode, l'action du filtre déclenché par l'enveloppe n'est pas initiée par l'enfoncement d'une touche, et la note sonnera initialement sans enveloppe agissant sur le filtre. Toucher le bouton (quand la touche est pressée) déclenchera l'enveloppe de filtre. Le mode **Trigger** est confirmé en Page 1 du menu Touch par la lettre "**T**" à la position appropriée.
Enable – dans ce mode, l'action du filtre déclenchée par l'enveloppe est initiée depuis le clavier, mais uniquement pendant que le bouton est touché. Par conséquent, vous pouvez très facilement faire alterner le son avec et sans l'action de l'enveloppe sur le filtre. Le mode **Enable** est confirmé en page 1 du menu Touch par la lettre "**E**" à la position appropriée.

EN8 : multi-déclenchement d'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltMTrig
Valeur initiale : Re-Trig
Plage de réglage : Legato ou Re-Trig
Fonctionne de façon très similaire au **multi-déclenchement d'enveloppe d'amplitude**. Quand ce paramètre est réglé sur **Re-Trig**, chaque note jouée déclenche la totalité de l'enveloppe ADSR, même si d'autres touches sont maintenues enfoncées. Avec l'enveloppe appliquée à la section Filtre, cela signifie que l'effet de tout filtrage déclenché par enveloppe sera entendu sur chaque note. Avec un réglage **Legato**, seule la première touche pressée produira une note ayant la totalité de l'enveloppe et donc produira un effet de filtrage. Toutes les notes suivantes n'auront aucun filtrage dynamique. Rappelez-vous que pour que le mode **Legato** fonctionne, il faut sélectionner un mode monophonique pour les voix – il ne fonctionne pas avec un mode polyphonique. Voir 107.

Voir 109 pour plus de détails sur le style legato.

Paramètres d'enveloppe 2 (filtre) (Page 2)

FltAtSlp	FltDcSlp	FltAttTk	FltDecTk	FltSusRt	FltSusTm	FltLvlTk	LvlTkNte
0	127	0	0	0	127	0	C 3

EN1 : pente d'attaque d'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltAtSlp
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre contrôle la "forme" du segment d'attaque appliqué aux filtres. Avec une valeur de 0, tout effet de filtrage appliqué à la phase d'attaque augmente linéairement – c'est-à-dire qu'il augmente de valeurs égales pour des mêmes intervalles de temps. Une attaque non linéaire peut être sélectionnée, auquel cas l'effet du filtre augmente d'abord plus rapidement.

EN2 : pente de déclin d'enveloppe du filtre
S'affiche comme : FltDcSlp
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Correspond à **FltAtSlp** de la même manière que la **pente de déclin de l'enveloppe de l'amplitude** correspondait à la **pente d'attaque de l'enveloppe d'amplitude**. Par conséquent, la linéarité de la réaction de la section Filtre durant la phase de déclin de l'enveloppe peut varier, d'une pente linéaire à une pente plus exponentielle, dans laquelle tout effet de filtrage est plus prononcé durant la première partie de la phase de déclin.

EN3 : asservissement au clavier de l'attaque d'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltAttTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Comme l'**asservissement au clavier de l'attaque d'enveloppe d'amplitude**, ce paramètre lie la durée d'attaque d'une note à sa position sur le clavier. Quand **FltAttTk** a une valeur positive, l'effet de filtrage durant la phase d'attaque d'une note est raccourci quand vous allez plus haut sur le clavier. À l'opposé, les notes basses ont une durée d'attaque plus grande. Quand une valeur négative est appliquée, la relation s'inverse.

EN4 : asservissement au clavier du déclin de filtre
S'affiche comme : FltDecTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre fonctionne exactement de la même façon que **AmpAttTk**, excepté que c'est l'effet de filtrage durant le déclin d'une note qui devient dépendant de sa position sur le clavier.

EN5 : évolution du sustain de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltSusRt
Valeur initiale : Flat
Plage de réglage : -64 à Flat à +63
Avec une valeur Flat, la fréquence du filtre reste constante durant la phase de sustain de la note. Si **FltSusRt** est réglé sur une valeur positive, la fréquence du filtre continue de monter durant la phase de sustain, donc le caractère de la note continue de se modifier de façon audible plus longtemps. Avec des valeurs basses de **FltSusRt**, le changement est lent et accélère si la valeur est augmentée. Avec des valeurs négatives, la fréquence du filtre diminue durant la phase de sustain. Voir 109 pour une illustration.

EN6 : durée de sustain de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltSusTm
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 126, KeyOff
Ce paramètre s'applique aussi à la phase de sustain et détermine le temps durant lequel le filtrage déclenché par enveloppe reste actif. Avec un réglage sur **Keyoff**, le filtrage continue de s'appliquer tant que la touche n'est pas relâchée. Toute valeur inférieure de **FltSusTm** entraînera l'arrêt brutal de l'effet de filtrage avant la fin de la note et il vous restera la phase de relâchement de l'enveloppe. Cela ne se produit bien entendu que si la **durée de sustain de l'enveloppe d'amplitude** est plus grande que la **durée de sustain de l'enveloppe de filtre**, sinon la note cessera de sonner avant que le filtre n'ait été coupé.

EN7 : asservissement au clavier du niveau de l'enveloppe de filtre
S'affiche comme : FltLvlTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Ce paramètre fonctionne de façon similaire aux autres paramètres d'asservissement au clavier, mais c'est la profondeur avec laquelle l'enveloppe est appliquée au filtre qui se modifie, en relation avec l'intervalle séparant la note jouée et la note de référence réglée par **EN8**. Avec une valeur positive, l'effet de filtrage déclenché par enveloppe devient progressivement plus prononcé pour les notes supérieures à la note de référence d'autant plus qu'elles en sont éloignées, et vice-versa. Avec une valeur négative, les notes supérieures à la note de référence subissent progressivement moins de filtrage d'autant plus qu'elles sont éloignées de celle-ci et là encore, vice-versa.

Paramètre commun aux enveloppes

Voir 110. Le paramètre **note de référence pour l'asservissement** est disponible sur **EN8** en Page 2 du menu de chaque enveloppe.

E3Att	E3Dec	E3Sus	E3Rel	E3Delay	E3Repeat	E3TTrig	E3MTrig
10	70	64	40	0	0	OFF	Re-Trig

Paramètres des enveloppes 3 à 6 (page 1)

En plus des enveloppes dédiées à l'amplitude et aux filtres, l'UltraNova est doté de quatre autres enveloppes assignables, les enveloppes 3 à 6. Leur contrôle peut se demander à l'aide de la touche **SELECT** [10]. Ces enveloppes ont virtuellement le même jeu de

paramètres que les enveloppes d'amplitude et de filtre, mais elles peuvent être assignées à volonté au contrôle de nombreuses autres fonctions du synthé, y compris à la plupart des paramètres d'oscillateur, de filtre, d'égaliseur et de panoramique, entre autres.
L'assignation des enveloppes 3 à 6 aux autres paramètres de synthé s'effectue dans le menu Modulation (voir 114 pour des détails complets). En plus d'écouter leurs effets, vous devez d'abord ouvrir le menu Modulation et régler la **Source** de modulation du patch 1 sur **Env3** et la **Destination** sur un paramètre de votre choix (par exemple la hauteur globale des oscillateurs – **0123Ptch**).

L'arrangement des paramètres des enveloppes 3 à 6 est identique et suit étroitement celui des enveloppes 1 et 2 (amplitude et filtres). Bien qu'associé à l'enveloppe 3, le résumé des paramètres ci-dessous s'applique également aux enveloppes 4, 5 et 6 et n'est donc pas répété.

La fonction réelle des enveloppes 3 à 6 dépendra évidemment de ce qu'elles contrôlent suite à leur routage dans le menu Modulation. Toutefois, la dérivation des paramètres d'enveloppe eux-mêmes suit celle déjà décrite pour les enveloppes d'amplitude et de filtre, à l'exception du paramètre **Delay** (page 1, **EN5**), dont la fonction est décrite ci-dessous.

EN1 : durée d'attaque d'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Att
Valeur initiale : 10
Plage de réglage : 0 à 127

EN2 : durée de déclin d'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Dec
Valeur initiale : 70
Plage de réglage : 0 à 127

EN3 : niveau de sustain d'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Sus
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127

EN4 : durée de relâchement d'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Rel
Valeur initiale : 40
Plage de réglage : 0 à 127

EN5 : retard d'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Delay
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Ce paramètre retarde le début de la totalité de l'enveloppe. Quand une touche est pressée, sa note sonne normalement, avec les enveloppes 1 et 2 fonctionnant comme programmées. Mais tous les autres effets de modulation déclenchés par les enveloppes 3 à 6 seront retardés d'un temps déterminé par **Delay**. La valeur maximale de 127 représente un retard de 10 secondes, tandis qu'une valeur d'environ 60~70 représente un retard d'environ 1 seconde.

EN6 : répétition de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3Repeat
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127

EN7 : déclenchement tactile de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3TTrig
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, T1ReTrig à T8ReTrig, T1Trig à T8Trig, T1Enable à T8Enable

EN8 : multi-déclenchement de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3MTrig
Valeur initiale : Re-Trig
Plage de réglage : Legato ou Re-Trig

Paramètres de l'enveloppe 3 (Page 2)

E3AtSlp	E3DcSlp	E3AttTk	E3DecTk	E3SusRat	E3SusTim	E3LvlTk	LvlTkNte
0	127	0	0	0	127	0	C 3

EN1 : pente de l'attaque de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3AtSlp
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127

EN2 : pente du déclin de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3DcSlp
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127

EN3 : asservissement au clavier de l'attaque de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3AttTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

EN4 : asservissement au clavier du déclin de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3DecTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

EN5 : évolution du sustain de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3SusRat
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

EN6 : durée du sustain de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3SusTim
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127

EN7 : asservissement au clavier du niveau de l'enveloppe 3
S'affiche comme : E3LvlTk
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

Paramètre commun aux enveloppes

Voir 110. Le paramètre **note de référence pour l'asservissement** est disponible sur **EN8** en Page 2 du menu de chaque enveloppe.

LES LFO

L'UltraNova a trois oscillateurs basse fréquence (Low Frequency Oscillators ou LFO) distincts. Ils se nomment LFO1, 2 et 3, sont identiques en termes de caractéristiques, et peuvent être librement utilisés pour modifier de nombreux autres paramètres du synthé, tels que la hauteur ou le niveau d'un oscillateur, les filtres, le panoramique, etc.

L'assignation des LFO 1 à 3 aux autres paramètres du synthé se fait dans le menu Modulation (voir 114 pour des détails complets). Afin d'entendre leurs effets, vous devez d'abord ouvrir le menu Modulation et régler la **Source** de modulation du patch 1 sur **Lfo1+/-** ou **Lfo1+*** et la Destination sur un paramètre de votre choix. Notez aussi que la commande **Depth** de ce menu (**EN6**) détermine l'ampleur de la modulation appliquée par le LFO au paramètre de **Destination**, et qu'augmenter cette valeur aura certes un effet différent selon le paramètre de Destination, mais qui peut quand même généralement se traduire par “plus d'effet”. L'interprétation de valeurs négatives de **Depth** dépendra aussi du paramètre choisi pour **Destination**.

La section LFO a son propre jeu de trois DEL, une par LFO. Elles surveillent la sortie de chaque LFO pour fournir une pratique référence visuelle de leurs fréquence, forme d'onde et phase.

Presser la touche **LFO** [16] ouvre le menu LFO, qui a deux pages pour chaque LFO. Une des touches **SELECT** et une des touches **PAGE** seront allumées, indiquant que plusieurs LFO peuvent être contrôlés et que d'autres pages de menu sont disponibles. Au total, 12 paramètres s'affichent par LFO en vue de réglages, huit en Page 1 et quatre en Page 2. Comme les paramètres des trois LFO sont identiques, seules les fonctions de LFO1 sont décrites ici.

* Sélectionner Lfo1+ comme source force le LFO à ne faire varier le paramètre contrôlé que dans le sens positif (c'est-à-dire montant). Sélectionner Lfo1+/- le fait varier à la fois dans les sens positif et négatif. Ces options, et d'autres y ayant trait, sont évoquées en détail en 114.

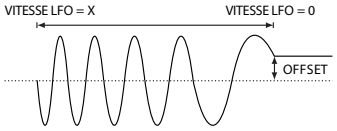
Paramètres de LFO 1 (page 1)

L1Rate	L1RSync	L1Wave	L1Phase	L1Slew	L1KSync	L1Comn	L1OneSht
68	Off	Sine	0	0	Off	Off	Off

EN1 : vitesse du LFO 1
S'affiche comme : L1Rate
Valeur initiale : 68
Plage de réglage : 0 à 127
C'est la fréquence de l'oscillateur. Une valeur de 0 désactive le LFO, et les effets les plus

musicaux utilisent des valeurs de la plage 40~70, bien que des valeurs inférieures ou supérieures puissent être appropriées à certains effets sonores.

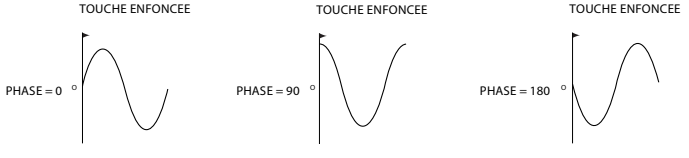
Quand la vitesse du LFO est réglée à zéro, le LFO est “arrêté”, mais continue d'appliquer au paramètre qu'il module un décalage d'une ampleur dépendant de l'endroit de son cycle sur lequel il est arrêté.



EN2 : synchronisation de la vitesse du LFO 1
S'affiche comme : L1RSync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : voir tableau en 130
Permet de synchroniser la fréquence du LFO sur une horloge MIDI interne/externe. Sur **Off**, les LFO tournent à la fréquence réglée par le paramètre **Rate** (**EN1**). Pour tous les autres réglages, **EN1** n'intervient plus, et la vitesse du LFO est déterminée par **RSync**, qui à son tour dépend de l'horloge MIDI. Si vous utilisez l'horloge MIDI interne, la vitesse peut être réglée dans le menu Édition d'arpégiateur avec **EN8**.

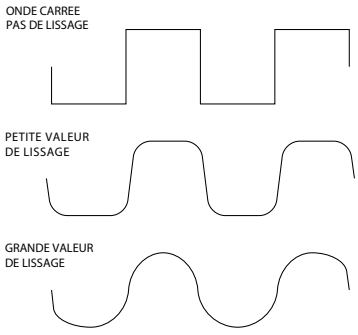
EN3 : forme d'onde du LFO 1
S'affiche comme : L1Wave
Valeur initiale : Sine
Plage de réglage : voir tableau en 131
Les LFO de l'UltraNova peuvent générer non seulement les habituelles ondes sinusoïdales, en dents de scie, triangulaires et carrées pour la modulation, mais peuvent aussi produire une large gamme de séquences préréglées de formes d'onde aléatoires et de longueurs variées. Un emploi habituel du LFO est la modulation du ou des oscillateurs principaux, et avec de nombreuses formes d'onde séquencées, régler le paramètre **Depth** du menu Modulation sur 30 ou 36 (voir tableau) assurera une association d'une certaine façon musicale des hauteurs d'oscillateurs obtenues.

EN4 : phase du LFO 1
S'affiche comme : L1Phase
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0deg à 357deg
Cette commande n'est active que si **L1KSync** (**EN6**) est réglé sur **On**. Elle détermine le point de départ de la forme d'onde du LFO quand la touche est pressée. Une forme d'onde complète fait 360°, et les paliers de la commande font 3°. Par conséquent, un réglage médian (180deg) fera partir la forme d'onde modulatrice à mi-cycle.

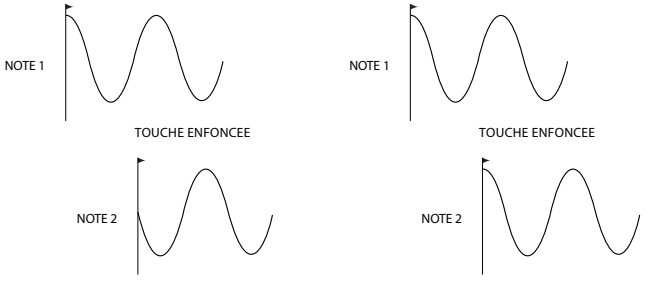


EN5 : lissage du LFO 1
S'affiche comme : L1Slew
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, 1 à 127
Slew a pour effet de modifier la forme d'onde du LFO. Quand on monte la valeur de Slew, les bords vifs de l'onde s'arrondissent. Cet effet s'observe facilement en sélectionnant Square (onde carrée) comme forme d'onde du LFO et en réglant la vitesse assez bas pour que la sortie alterne entre deux sons quand in presse une touche du clavier. Augmenter la valeur de Slew forcera la transition entre les deux sons à devenir un “glissement” plutôt qu'une commutation brutale. Cela est dû au fait que les pans verticaux de l'onde carrée du LFO ont été arrondis.

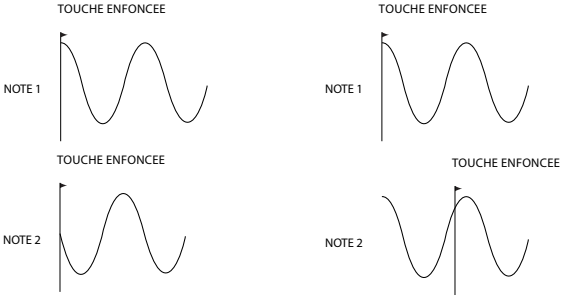
Notez que Slew a un effet sur toutes les formes d'onde de LFO, y compris la sinusoïdale. L'effet de Slew sur le LFO diffère quelque peu selon les formes d'onde de LFO. Quand on augmente Slew, le temps nécessaire pour atteindre l'amplitude maximale augmente, et à l'extrême cette dernière peut ne jamais être atteinte, le réglage auquel se produit ce phénomène variant avec la forme d'onde.



EN6 : synchronisation du LFO 1 sur le clavier On/Off
S'affiche comme : L1KSync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : On ou Off
Chaque LFO tourne en continu, "en tâche de fond". Si le réglage **KSync** est sur **Off**, il n'y a aucun moyen de prédire à quel endroit de son cycle sera la forme d'onde quand on pressera une touche. Des pressions consécutives d'une touche produiront inévitablement des résultats variables. Régler **KSync** sur **On** fait redémarrer le LFO au même point de sa forme d'onde chaque fois qu'une touche est enfoncée. Ce point se détermine avec le paramètre **Phase** (**EN3**).



EN7 : synchronisation commune du LFO 1
S'affiche comme : L1Comn
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : On ou Off
La **synchronisation commune** ne s'applique qu'aux voix polyphoniques. Elle assure que la phase de l'onde du LFO sera synchronisée pour toutes les notes jouées. Sur **Off**, cette synchronisation ne se fait pas, et jouer une seconde note alors qu'une est déjà pressée entraîne des sons non synchronisés puisque les modulations seront déphasées.



Réglez la **synchronisation commune** du LFO sur **On** pour une émulation des premiers synthétiseurs analogiques polyphoniques.

EN8 : cycle unique du LFO 1 (One-Shot)
S'affiche comme : L1OneSht
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : On ou Off
Comme son nom l'indique, ce paramètre s'il est réglé sur **On** force le LFO à ne produire qu'un seul cycle de sa forme d'onde. Notez qu'un cycle complet est toujours généré quel que soit le réglage de phase du LFO ; si la phase du LFO est réglée à 90°, le cycle unique de la forme d'onde démarre au point 90°, se déroule sur un cycle complet et se termine à 90°.

Paramètres de LFO 1 (page 2)

E3AtSlp	E3DcSlp	E3AttTk	E3DecTk	E3SusRat	E3SusTim	E3LvlTk	LvlTkNte
0	127	0	0	0	127	0	C 3

EN1 : retard du LFO 1
S'affiche comme : L1Delay
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Le **retard du LFO** est un paramètre de temps dont la fonction est déterminée par **L1InOut** (**EN3**).

EN2 : synchronisation du retard du LFO 1
S'affiche comme : L1DSync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : voir tableau en 130
Quand ce paramètre est réglé sur **Off,** le retard du LFO est contrôlé par le paramètre **Delay** (**EN1**). Avec tous les autres réglages, **EN1** ne fonctionne pas, et le retard du LFO dépend de l'horloge MIDI interne/externe.

EN3 : fondu entrant/sortant du LFO 1
S'affiche comme : L1InOut
Valeur initiale : FadeIn
Plage de réglage : FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut
La fonction des quatre réglages possibles est la suivante :
FadeIn - la modulation du LFO augmente progressivement sur la période de temps définie par le paramètre Delay (**EN1**).
GateIn – la modulation du LFO est retardée d'un temps défini par le paramètre Delay du LFO, puis démarre immédiatement à plein niveau.
FadeOut - la modulation du LFO diminue progressivement sur la période de temps définie par le paramètre Delay (**EN1**), finissant par laisser la note sans modulation.
GateOut – la note est pleinement modulée par le LFO durant la période de temps définie par le paramètre **Delay** (**RE1**). Ensuite, la modulation s'arrête brutalement.

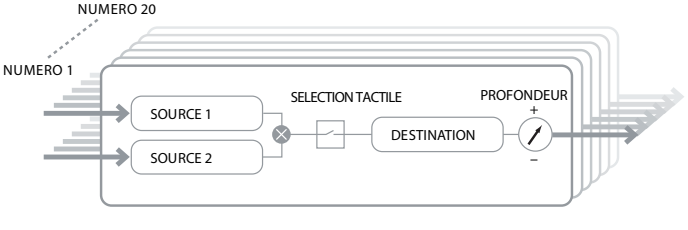
EN4 : déclenchement du retard de LFO 1
S'affiche comme : L1DTrig
Valeur initiale : Legato
Plage de réglage : Legato ou Re-Trig
Fonctionne en conjonction avec la fonction **Fade In**/**Fade Out** réglée par **EN3**. En mode **Re-Trig**, chaque note jouée a son propre temps de retard, réglé par le paramètre **Delay** (ou l'horloge MIDI si **L1Dsync** est activé). En mode **Legato**, c'est seulement la première note d'un passage joué en style legato qui détermine le temps de retard (**Delay**), c'est-à-dire que les notes suivantes ne redéclenchent pas la fonction Delay. Pour que le réglage **Legato** de **déclenchenchement du retard** soit opérationnel, un mode mono doit être sélectionné – cela ne fonctionnera pas en mode polyphonique. Voir 107.

Voir 110 pour plus de détails sur le style Legato.

EN5-EN8 : non employés.

LA MATRICE DE MODULATION

La force d'un synthétiseur polyvalent repose sur sa capacité à interconnecter les divers contrôleurs, générateurs de son et blocs de traitement de façon à ce qu'un d'entre eux contrôle – ou "module" - un autre, d'autant de façons que possible. L'UltraNova procure une flexibilité phénoménale du routage de contrôle, et il existe un menu dédié à cela, le menu Modulation.

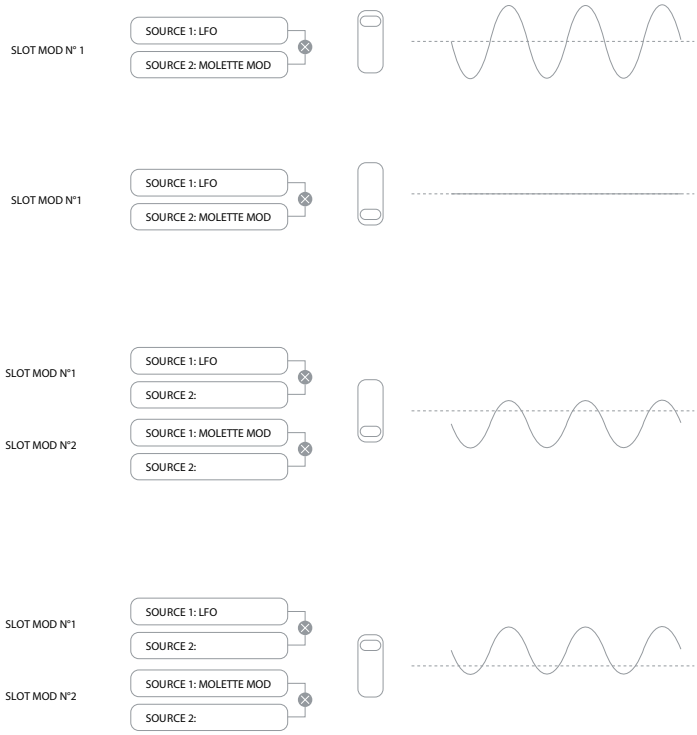


Presser la touche **MODULATION** [17] ouvre le menu Modulation, composé d'une seule page. Le menu peut être vu comme un système de connexion de sources de contrôle à une partie spécifique du synthé. Chaque assignation de connexion est appelée "slot", et il en existe 20, accessibles avec **EN1** (voir ci-dessous). Chaque slot définit comment une ou deux sources de contrôle sont routées vers un paramètre à contrôler. Chacun des 20 slots a les mêmes possibilités de routage, et la description de contrôle ci-dessous s'applique à tous.

La matrice de modulation est à la fois variable et additive. Qu'entendons-nous par matrice "variable" et "additive" ?

Par "variable", nous voulons signifier que ce n'est pas juste le routage d'une source de contrôle vers un paramètre à contrôler qui est défini dans chaque slot, mais aussi la "magnitude" du contrôle. Donc l'"amplitude" du contrôle – ou "plage de commande" – dépend de vous.

Par "additive", nous voulons dire qu'un paramètre peut varier sous l'action de plusieurs sources si vous le désirez. Chaque slot permet de router deux sources vers un paramètre, et leurs effets se multiplient entre eux. Cela signifie que si l'une des deux est à zéro, il n'y aura pas de modulation. Toutefois, il n'y a aucune raison de ne pas router ces sources ou d'autres vers le même paramètre, mais depuis d'autres slots. Dans ce cas, les signaux de contrôle des différents slots "s'ajoutent" pour produire l'effet global.



Vous devez faire attention en réglant des patches comme celui-ci que l'effet combiné de tous les contrôleurs agissant simultanément crée bien le son que vous voulez.

De plus, le menu Modulation vous permet d'assigner les boutons sensibles au toucher de n'importe lesquels des huit encodeurs rotatifs comme contrôleurs supplémentaires, tant que le mode tactile est activé (voir 115).

Menu matrice de modulation

Number	Source1	Source2	TouchSel	Destin	Depth
1	Direct	Direct	Off	0123Ptch	0

EN1 : numéro de patch
S'affiche comme : Number
Valeur initiale : 1
Plage de réglage : 1 à 20
La matrice de modulation a 20 "slots", chacun définissant une assignation de routage d'une ou deux sources vers une destination. Tous les patches ont la même sélection de sources et de destinations et n'importe lesquelles ou toutes peuvent être employées. La même source peut contrôler plusieurs destinations, et une destination peut être contrôlée par plusieurs sources.

EN2 : source 1
S'affiche comme : Source1
Valeur initiale : Direct
Plage de réglage : voir tableau en 131
Sélectionne une source de contrôle (modulateur), qui sera routée vers la destination établie avec **EN5**. Régler à la fois **EN2** et **EN3** sur **Direct** signifie qu'aucune modulation n'est définie.

EN3 : source 2
S'affiche comme : Source2
Valeur initiale : Direct
Plage de réglage : voir tableau en 131
Sélectionne une seconde source de contrôle pour la destination choisie. Si une seule source est utilisée par patch, réglez **EN3** sur **Direct**.

EN4 : activation des contrôleurs tactiles
S'affiche comme : TouchSel
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, Touch1 à Touch8
Les boutons tactiles (sensibles au toucher) des huit encodeurs rotatifs peuvent être programmés comme contrôleurs tactiles, initiant un changement de valeur d'un paramètre (défini par **Destination** - **EN5**) quand on les touche. Notez que le mode **Touch** doit être activé pour que les contrôleurs tactiles fonctionnent. Le menu **Touch** confirmera qu'un contrôleur a été assigné en affichant un nombre **M** approprié autre que zéro. Voir Section Control pour plus de détails concernant l'emploi des contrôleurs tactiles. Notez que quand un contrôleur tactile et d'autres sources (**Source1** et/ou **Source 2**) sont assignés au même slot, le contrôleur agit comme un commutateur pour les autres sources, dont l'effet ne sera entendu que si la commande tactile est activée.

Notez que les commandes tactiles peuvent aussi être directement assignées au déclenchement/redéclenchement des phases d'attaque et de déclin de n'importe lesquelles des enveloppes via les menus Enveloppe (**EN7** en Page 2 de chaque menu).

EN5 : destination
S'affiche comme : Destin
Valeur initiale : 0123Ptch
Plage de réglage : voir tableau en 132
Détermine le paramètre de l'UltraNova qui est contrôlé par la ou les sources sélectionnées dans le patch actuel. La plage de possibilités comprend :
Paramètres affectant directement le son :

- quatre paramètres pour la hauteur globale des oscillateurs (**0123Ptch**)
- les six entrées du mélangeur venant des oscillateurs, de la source de bruit et des modulateurs en anneau
- ampleur de la distorsion, fréquence et résonance par filtre, plus la balance des filtres
- 34 paramètres d'effet assortis dont chorus, delay, EQ etc.

Paramètres pouvant aussi servir de sources de modulation (et permettant donc une modulation récursive) :

- fréquence des LFO 1 à 3
- les phases de déclin (Decay) de l'enveloppe 1 (amplitude) et de l'enveloppe 2 (filtre)

EN6 : ampleur (profondeur)
S'affiche comme : Depth
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -63 à +64
La commande **Depth** règle le niveau de contrôle appliqué à la destination – c-à-d au paramètre modulé. Si Source 1 et Source 2 sont toutes deux actives dans le slot en question, Depth contrôle leur effet combiné.

Depth définit effectivement l'"ampleur" de variation du paramètre contrôlé par la commande de modulation. Considérez-le comma la "plage" de commande. Cela détermine aussi le "sens" ou polarité de la commande – avec la même action de commande, une valeur positive de **Depth** fait monter la valeur du paramètre contrôlé et une valeur négative de **Depth** la fait descendre. Notez qu'après avoir défini la source et la destination dans un patch, aucune modulation ne survient tant que **Depth** reste à zéro.

Avec les deux sources réglées sur **Direct** et **TouchSel** sur **Off**, la commande **Depth** devient une commande de modulation "manuelle" qui affectera toujours le paramètre choisi comme **Destination**, quel qu'il soit.

EN7-EN8 : non employés.

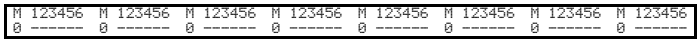
SECTION CONTROL

Commandes réactives

Commandes tactiles

Comme déjà mentionné dans les sections précédentes du mode d'emploi, les huit encodeurs rotatifs de l'UltraNova possèdent des boutons en caoutchouc conducteur qui les rend sensibles au toucher. Vous pouvez les programmer pour déclencher un changement dans un paramètres, et les utiliser en jeu pour produire des changements dans votre son ou des effets subtils ou spectaculaires.

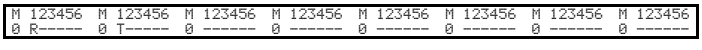
L'action de chaque commande tactile se programme dans les menus Enveloppe et/ou Modulation, et les options disponibles pour le contrôle de paramètre au toucher sont évoquées dans les sections correspondantes du mode d'emploi (voir 109,114). Toutefois, les commandes tactiles ne sont actives que quand le mode Touch a été mis en service en pressant la touche **TOUCH** [22].



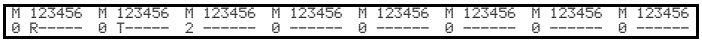
Contrairement aux autres menus de l'UltraNova, le menu Touch ne permet aucun réglage de paramètre, il confirme simplement les assignations des commandes tactiles qui ont été faites dans les autres menus.

Tandis que la rangée supérieure de l'écran demeure constante, la rangée inférieure fournit deux éléments d'information :
Si des commandes tactiles ont été assignées au déclenchement de modulations configurées dans la matrice de modulation, le nombre d'assignations de modulation apparaît sous la lettre "**M**". La valeur affichée représente le nombre de slots de modulation individuels qui ont été réglés pour être déclenchés par chaque commande tactile. L'emploi des commandes tactiles avec la matrice de modulation est décrit de façon détaillée.
Si une commande tactile a été assignée à une des enveloppes, un "**R**", "**T**" ou "**E**" apparaît sous un des chiffres **1** à **6**, le chiffre correspondant au numéro d'enveloppe. L'emploi des commandes tactiles avec les enveloppes est décrit de façon détaillée en 109.

Donc si la commande tactile 1 a été assignée au redéclenchement de l'enveloppe 1 (amplitude) et la 2 au déclenchement de l'enveloppe 2 (filtres), l'écran ressemble à ceci :



Si deux autres assignations de paramètres à une commande tactile ont été faites dans la matrice de modulation, un "2" s'affichera sous le "**M**" :



Notez qu'avec l'enveloppe 1 (amplitude), le redéclenchement (**R**) de l'enveloppe est le seul choix possible. Les enveloppes 2 à 5 offre le choix des fonctions de redéclenchement (**R**), déclenchement (**T**) ou mise en service (**E**).

Commandes constamment disponibles (Tweak)

Quand on joue en live, il est souvent souhaitable de régler manuellement certains aspects du son – c'est-à-dire de "manipuler" un paramètre particulier. Bien que la conception de l'UltraNova donne accès à la plupart des paramètres avec un minimum de touches à presser, une solution encore plus élégante consiste à s'organiser pour que les principaux paramètres que vous pouvez avoir à modifier soient tous disponibles simultanément, quels que soient les menus où ils se trouvent normalement. Vous constaterez que tous les patches d'usine se sont déjà vu assigner certaines commandes Tweak, mais vous pouvez changer leur fonction ou en ajouter d'autres.

Les huit encodeurs rotatifs peuvent fonctionner comme commandes Tweak, et les 127 paramètres peuvent leur être assignés, dans n'importe quel ordre. En outre, les assignations et réglages Tweak sont sauvegardés avec tous les autres changements de paramètre, et sont donc toujours là si le patch est sauvegardé après les avoir définis. Notez que sauvegarder des patches dans certaines catégories ajoutera automatiquement pour vous certaines assignations de commande Tweak. Mais si vous avez fait vos propres assignations de commande Tweak lors de votre création de patch, celles-ci auront priorité.

Les commandes Tweak s'activent en pressant la touche **TWEAK** [22], qui ouvre le menu Tweak. Ce menu a deux pages : La Page 2 sert à configurer les commandes Tweak, tandis que la Page 1 sert durant le jeu et affiche le nom et la valeur du paramètre assigné à chaque encodeur rotatif. Les écrans par défaut sont illustrés ci-dessous :

Menu Tweak, Page 2 :

Tweak1	Tweak2	Tweak3	Tweak4	Tweak5	Tweak6	Tweak7	Tweak8
Osc1Cents	Osc2Cents	F1Freq	F1Res	F1tDec	L1Rate	FX1Amnt	FX2Amnt

Chaque encodeur peut se voir assigner n'importe lequel des paramètres disponibles (voir liste en 132) pour le régler. Toute assignation de commande Tweak faisant partie d'une catégorie de patches sera affichée.

Menu Tweak, Page 1 :

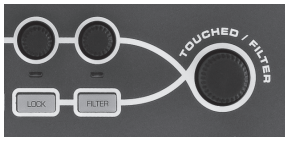
Osc1Cents	Osc2Cents	F1Freq	F1Res	F1tDec	L1Rate	FX1Amnt	FX2Amnt
+25	-25	13	45	76	4	64	4

Quand un paramètre est assigné à un encodeur rotatif, soit comme partie du patch, soit via une assignation manuelle, la rangée supérieure affiche le nom du paramètre et la rangée inférieure sa valeur, exactement comme dans son menu “natif”.

Notez que les modes Tweak et Touch s'excluent mutuellement – les encodeurs ne peuvent pas être simultanément assignés aux deux fonctions, ni globalement ni individuellement.

Bouton Touched/Filter

Le grand bouton **TOUCHED/FILTER** [9] est une autre commande très utile pour le jeu live, particulièrement si on utilise les fonctions **TOUCH** ou **TWEAK**. Il s'emploie en conjonction avec les touches adjacentes **FILTER** et **LOCK** [8].



La fonction par défaut du bouton est d'imiter le dernier encodeur rotatif touché (cela comprend le mode Tweak). Cela s'applique encore même après que le menu ou la page de menu actuellement ouverts aient changé. Donc, si vous avez ouvert le menu Mix et utilisez **EN6** pour faire varier le niveau de bruit, vous constaterez que vous pouvez aussi le faire avec le bouton **Touched/Filter**. Mais si vous passez au menu filtre, le bouton **Touched/Filter** contrôlera l'ampleur de la distorsion du filtre 1 (si on considère que le menu filtre s'est ouvert sur la Page 1) sans qu'aucun des encodeurs rotatifs n'ait été touché, car il reste assigné à la même fonction que **EN6**. Vous pouvez comparer **Touched/Filter** à une “copie” du dernier encodeur rotatif touché quand vous êtes en mode de réglage de paramètre, en utilisant les menus de façon normale.

Si vous utilisez les modes Tweak ou Touch, alors les encodeurs rotatifs ne sont plus disponibles pour contrôler les paramètres de son de façon "normale", mais vous pouvez toujours contrôler le dernier paramètre réglé avec le bouton Touched/Filter. Cette fonctionnalité reste disponible tant que les deux fonctions **FILTER** et **LOCK** [8] n'ont pas été activées.

La touche Filter

Le paramètre le plus souvent sollicité pour le réglage dynamique est probablement la fréquence du filtre 1, et presser la touche FILTER [8] assigne le contrôle de ce paramètre au bouton Touched/Filter (d'où son nom !). Donc quoi qu'il se passe, vous pouvez toujours avoir le contrôle de la fréquence de votre filtre principal.

Le bouton **TOUCHED/FILTER** peut se voir affecté de façon permanente, si désiré, au contrôle de la fréquence de coupure du filtre 1. Cela peut se décider en Page 1 du menu global avec **EN6**. Voir 126 pour plus de détails.

La touche Lock

Comme décrit ci-dessus, la fonction du bouton **TOUCHED/FILTER** change avec le menu sélectionné, puisque le bouton est associé à un encodeur physique plutôt qu'au paramètre contrôlé actuellement par cet encodeur. Si **LOCK** est activé, c'est le paramètre actuellement réglé et non l'encodeur physique qui est assigné (associé) au bouton. Par conséquent, s'il existe un paramètre auquel vous voulez constamment accéder, tout en gardant l'accès à d'autres paramètres dans d'autres menus, utiliser **LOCK** assignera fixement le contrôle de ce paramètre au bouton **TOUCHED/FILTER** jusqu'à ce que **LOCK** soit désélectionné.

Notez que certains patches d'usine comprennent l'activation de la touche **LOCK** ; cette touche est alors allumée. Cela signifie qu'un paramètre est déjà assigné au bouton **TOUCHED/FILTER**. Essayez de le tourner pour voir ce qui se passe !

L'ARPÉGIATEUR

L'UltraNova possède un puissant arpégiateur qui permet de jouer des arpèges à complexité et rythme variables. Si une seule touche du clavier est pressée, la note est redéclenchée par l'arpégiateur. Si vous jouez un accord, l'arpégiateur identifie ses notes et les joue individuellement tour à tour (cela s'appelle un arpège ou une “séquence arpégée”) ; donc si vous jouez une triade de do majeur, les notes sélectionnées seront do, mi et sol.

Le fonctionnement de l'arpégiateur de l'UltraNova est contrôlé par les trois touches **ARP** [20], **ON**, **SETTINGS** et **LATCH**. La touche ON met l'arpégiateur en et hors service, tandis que la touche **LATCH** continue de faire jouer en boucle la séquence arpégée même après avoir relâché les touches du clavier. **LATCH** peut aussi être pressée avant la mise en service de l'arpégiateur. Quand l'arpégiateur est mis en service, l'UltraNova joue immédiatement la séquence arpégée définie par le dernier jeu de notes joué, et cela indéfiniment.

L'édition de toues les fonctions de l'arpégiateur se fait dans le menu arpégiateur, que l'on ouvre en pressant la touche **SETTINGS**.

ArpSync	ArpMode	ArpPatt	ArpGTime	ArpOctve	ArpKsync	ArpVel	ClockBPM
16th	Up	1	64	1	Off	Off	120

EN1 : synchro de la vitesse de l'arpégiateur
S'affiche comme : ArpSync
Valeur initiale : 16th
Plage de réglage : voir tableau en 130
Détermine la cadence de la séquence arpégée en fonction du tempo réglé avec EN8.

EN2 : mode de l'arpégiateur
S'affiche comme : ArpMode
Valeur initiale : Up
Plage de réglage : voir tableau en 134
Quand il est en service, l'arpégiateur joue toutes les notes enfoncées selon une séquence déterminée par le paramètre **ArpMode**. La troisième colonne du tableau décrit la nature de la séquence dans chaque cas.

EN3 : motif de l'arpégiateur
S'affiche comme : ArpPatt
Valeur initiale : 1
Plage de réglage : 1 à 33
En plus de pouvoir régler le timing de base et le mode de la séquence arpégée (avec **EN1** et **EN2**), vous pouvez aussi introduire d'autres variations rythmiques avec le paramètre **ArpPatt**.

Vous devrez consacrer un peu de temps aux essais des différentes combinaisons de mode et de motif d'arpégiateur. Certains motifs fonctionnent mieux dans certains modes.

EN4 : durée des notes de l'arpégiateur ("Gate Time")
S'affiche comme : ArpGTime
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 1 à 127
Règle la durée de base des notes jouées par l'arpégiateur (bien que celle-ci soit encore amendée à la fois par les réglages **ArpPatt** et **ArpSync**). Plus basse est la valeur du paramètre, plus courte est la durée des notes jouées. Au maximum, une note de la séquence s'enchaînera immédiatement avec la suivante sans silence entre les deux. Avec la valeur par défaut de 64, la durée de la note fait exactement la moitié de l'intervalle musical (réglé par l'horloge de tempo **EN8**), et chaque note est donc suivie par un silence de durée équivalente.

EN5 : octaves de l'arpégiateur
S'affiche comme : ArpOctve
Valeur initiale : 1
Plage de réglage : 1 à 8
Ajoute des octaves supérieures à la séquence arpégée. Si ArpOctve est réglé sur 2, la séquence est jouée normalement, puis à nouveau immédiatement mais à l'octave supérieure. Des valeurs plus élevées pour ArpOctve étendent ce processus en ajoutant des octaves supérieures supplémentaires. Des valeurs d'ArpOctve supérieures à 1 ont pour effet de doubler, tripler, etc., la longueur de la séquence. Les notes supplémentaires ajoutées reprennent la séquence d'origine mais transposée par octaves. Donc une séquence qui fait quatre notes avec ArpOctve sur 1 comprendra huit notes avec ArpOctve sur 2.

EN6 : synchronisation de l'arpégiateur sur le clavier
S'affiche comme : ArpKSync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Détermine comment se comporte la séquence quand une note supplémentaire est jouée. Avec **Off**, la nouvelle note est simplement ajoutée à la séquence à l'endroit approprié. Avec **On**, la séquence redémarre chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Notez que **ArpKSync** ne s'applique que si **LATCH** [20] est enclenché.

EN7 : dynamique de l'arpégiateur
S'affiche comme : ArpVel
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Sur **On**, la dynamique employée pour chaque note de la séquence arpégée sera celle préprogrammée dans le motif. Sur **Off**, c'est la dynamique de jeu des notes qui sera employée par l'arpégiateur. Cela vous permet d'inclure de la dynamique dans la séquence de l'arpégiateur.

Pour que la dynamique de l'arpégiateur fonctionne, vous devez régler **AmpVeloc** (**EN5** en Page 1 du menu Enveloppe 1) sur une valeur inférieure à +127, sinon il n'y aura pas de variation de dynamique.

Essayez d'assigner la dynamique à d'autres paramètres dans la matrice de modulation pour obtenir des résultats intéressants.

EN8 : horloge de tempo
S'affiche comme : ClockBPM
Valeur initiale : 120
Plage de réglage : 40 à 250
Règle en BPM (Battements Par Minute) le tempo sur lequel est basée la séquence arpégée quand vous utilisez l'horloge interne. Définit également le tempo de tous les aspects synchronisés du patch, donc ce réglage sera employé par les divers paramètres Sync des menus Effets et Synchronisation.

IMPORTANT – Si l'UltraNova est réglé pour recevoir une horloge MIDI externe, le paramètre ClockBPM sera ignoré. Notez aussi que la dernière valeur "interne" restera affichée pour ClockBPM si la synchro externe est sélectionnée. Voir 127 pour plus de détails sur la synchro externe.

ACCORDS SIMPLIFIÉS (CHORD)

La fonction Chord de l'UltraNova est très utile car elle vous permet de jouer des accords contenant jusqu'à dix notes en ne pressant qu'une seule touche du clavier. L'accord obtenu utilise la plus basse note jouée comme tonique ; toutes les autres notes de l'accord lui sont supérieures.

Les deux touches **CHORD** de la face supérieure contrôlent la fonction Chord [21] ; **ON** met simplement la fonction en ou hors service, **EDIT** ouvre le menu Édition d'accord.

Transpose	^^	^^	Bass	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
0	START	ACCEPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Programmation de l'accord :
Avec le menu Édition d'accord ouvert, pressez la touche **VIEW** [7], (identifiée par **START** dans l'écran). Sa DEL clignotera, mais s'éteindra à la pression de la touche, tandis que la DEL de la touche **USER** adjacente (identifiée par **ACCEPT** dans l'écran) clignotera à la place.

Jouez maintenant l'accord que vous voulez programmer ; vous pouvez le jouer dans la tonalité ou le renversement de votre choix. La fonction Chord identifiera les notes jouées et les affichera en rangée inférieure de l'écran, la note la plus basse de l'accord s'affichant toujours comme **0**. Les intervalles des autres notes de l'accord s'afficheront en demi-tons à partir de la gauche. Donc si vous jouez un accord de septième mineure, l'écran affichera :

Transpose	^^	^^	Bass	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
0	START	ACCEPT	0	4	7	10	-	-	-	-	-	-

Pressez maintenant la touche **USER** pour valider votre sélection. La fonction Chord peut maintenant être mise en service en pressant la touche **ON**. Vous constaterez que presser n'importe quelle touche du clavier fait maintenant jouer un accord de septième mineure, l'accord ayant pour tonique la note jouée au clavier.

Sachez que les intervalles en demi-tons affichés sont ceux de la gamme chromatique complète à douze degrés, pas ceux de la gamme diatonique à huit degrés généralement utilisée pour décrire les notes composant un accord – donc la tierce majeure de l'exemple précédent apparaît comme "4" car elle est à 4 demi-tons au-dessus de la tonique, la quinte juste comme "7" car elle est à 7 demi-tons au-dessus de la tonique, et ainsi de suite.

Notez que dans le moteur de synthèse de l'UltraNova, l'arpégiateur est placé avant la fonction Chord. La conséquence est que si les deux sont employés, chaque touche arpégée donnera un accord complet.

EN1 : commande de transposition
S'affiche comme : Transpose
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -11 à +11
La commande de transposition est calibrée par intervalles d'un demi-ton, et la transposition de la hauteur de l'accord peut aller jusqu'à 11 demi-tons, vers le haut ou la bas.

EN2 à EN8 : non employés.

EFFETS (FX)

L'UltraNova est livré avec un jeu complet de processeurs d'effets sur DSP qui peuvent être appliqués aussi bien au son du synthé qu'à un signal audio des entrées audio de l'UltraNova.

La section FX comprend cinq “slots” de traitement, un processeur d'effet pouvant être “chargé” dans chacun depuis un pool d'effets comprenant panoramique, égalisation, compression, delay, chorus, distorsion, reverb et Gator. En plus des slots, des commandes sont aussi prévues pour des paramètres d'effet globaux tels que panoramique, niveau d'effet, réinjection dans l'effet, etc.

Les menus FX s'ouvrent avec la touche **EFFECT** [18]. Trois ou quatre pages de menu sont disponibles, selon le chargement des effets dans les slots. Les trois premières pages apportent des commandes de panoramique, niveaux d'effet, sélection d'effet et routage d'effet, et sont constantes. La quatrième page est la page de contrôle du slot de traitement actuellement sélectionné par les touches **SELECT** [10], donc si plusieurs slots sont en service, vous accédez aux pages de menu supplémentaires avec les touches **SELECT**.

Menu FX, Page 1 – Panoramique

PAN	PanPosn	PanRate	PanSync	PanDepth
	0	40	Off	0

EN1 : non employé.

EN2 : commande de panoramique
S'affiche comme : PanPosn
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
C'est la principale commande manuelle de panoramique et elle positionne le son de synthé/signal audio entrant sec (avant effet) dans l'image stéréo entre les sorties 1 et 2, et aussi entre les sorties 3 et 4, si elles sont en service. Des valeurs négatives de **PanPosn** déplacent le son vers la gauche et des valeurs positives vers la droite. Notez que certains effets (par ex. reverb, chorus) sont par nature stéréo, et sont ajoutés après panoramique. Donc si vous employez un son qui utilise ces effets, **PanPosn** semblera ne pas totalement localiser le son à fond à gauche ou à droite pour ses réglages extrêmes.

EN3 : vitesse de panoramique
S'affiche comme : PanRate
Valeur initiale : 40
Plage de réglage : 0 à 127
Un panoramique automatique est aussi possible, et la section Pan a un LFO à onde sinusoïdale dédié pour le contrôler. Le paramètre **PanRate** contrôle la fréquence du LFO, et donc la rapidité avec laquelle le son va et vient entre gauche et droite. Avec une valeur de 40, le son prend environ 3 secondes pour faire un cycle complet, et la plage de contrôle permet un panoramique extrêmement lent ou extrêmement rapide.

Pour les meilleurs résultats avec Pan Rate, assurez-vous que PanPosn est à 0 (donc au centre)

EN4 : synchronisation de la vitesse de panoramique
S'affiche comme : PanSync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : voir tableau en 130
La vitesse d'auto-panoramique peut être synchronisée sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI externe, selon une grande variété de tempos.

EN5 : profondeur de panoramique
S'affiche comme : PanDepth
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Détermine l'ampleur du décalage d'image appliqué par l'auto-panoramique. À sa valeur maximale de 127, l'auto-panoramique envoie le son aux extrêmes, gauche et droite ; des valeurs plus basses donnent des panoramiques moins extrêmes, le son restant plus central. L'auto-panoramique est hors service pour une valeur de paramètre de zéro (mais la commande manuelle de panoramique **EN2** reste opérationnelle).

EN6 à EN8 : non employés.

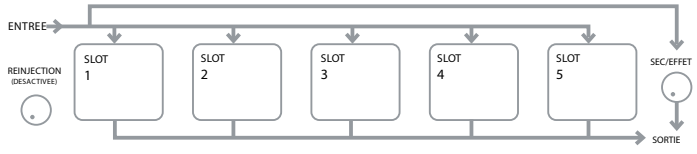
Menu FX, Page 2 – Routage

Routing	Slot1FX	Slot2FX	Slot3FX	Slot4FX	Slot5FX
1>(2+3+4+5)	Bypass	Bypass	Bypass	Bypass	Bypass

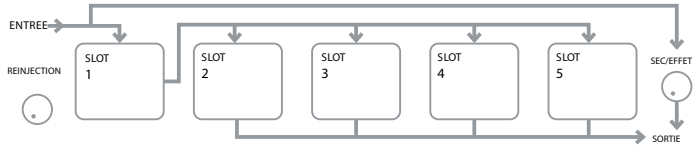
C'est dans cette page de menu que vous assignez les effets dont vous avez besoin. Vous pouvez aussi spécifier leur configuration – leur "connexion" en série, la sortie de l'un servant de source à l'entrée de l'autre, ou en parallèle, avec le son du synthé servant de source simultanément aux entrées de plus d'un effet, tandis que les sorties sont mixées ensemble.

EN1 : routage de slot d'effet
S'affiche comme : Routing
Valeur initiale : 1(2+3+4+5)
Plage de réglage : voir schémas ci-dessous
Vous permet de configurer l'interconnexion des slots d'effet. Les cinq slots peuvent être reliés en série, en parallèle ou selon diverses combinaisons de série et de parallèle.

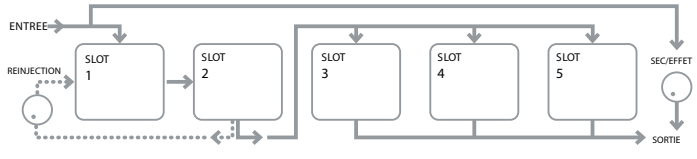
1+2+3+4+5



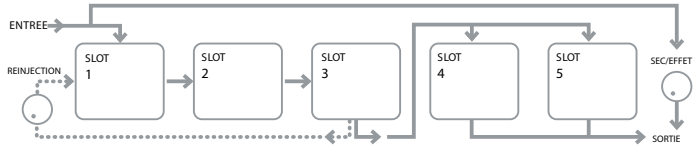
1>(2+3+4+5)



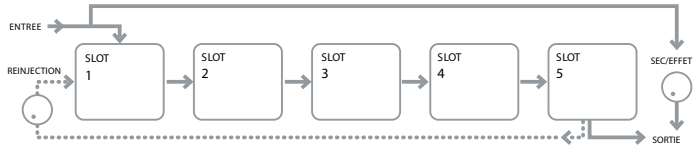
1>2>(3+4+5)



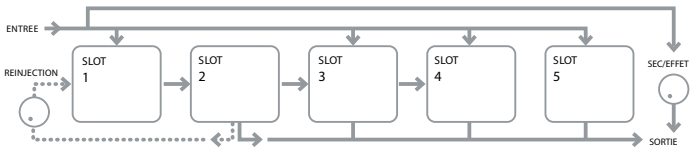
1>2>3(4+5)



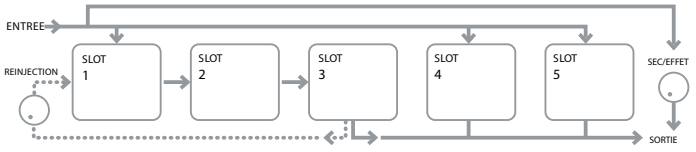
1>2>3>4>5



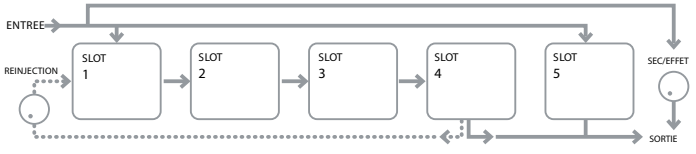
1>2 + 3+4+5



1>2>3 + 4+5



1>2>3>4 + 5



Les types d'effet peuvent être classés en catégories de différentes façons : certains sont basés sur le temps (chorus, delay), d'autres sont statiques (égaliseur, distorsion). Certains doivent être employés au sein d'une boucle d'effet par départ/retour (impliquant une connexion parallèle), d'autres comme insert (impliquant une connexion série). Selon le son de synthé lui-même et les effets utilisés, certaines configurations fonctionneront nettement mieux que d'autres. Si vous utilisez plusieurs effets, essayez quelques interconnexions différentes pour voir celle qui marche le mieux.

EN2 : non employé.

EN3 à EN7 : sélection d'effet pour le slot
S'affiche comme : SlotnFX (où n=1 à 5)
Valeur initiale : Bypass
Plage de réglage : voir tableau en 134
Un des processeurs d'effets disponibles peut être chargé dans chacun des cinq slots. Utilisez l'encodeur rotatif de n'importe quel slot pour sélectionner un effet dans la liste de ceux qui sont disponibles. Le tableau donne le “pool” des unités FX disponibles. Comme la capacité du DSP n'est pas infinie, chaque unité de la liste ne peut être chargée que dans un slot, et une fois chargée, elle n'apparaît plus dans la liste des processeurs disponibles pour les autres slots. Vous verrez que plusieurs occurrences de la plupart des unités d'effets sont proposées pour permettre l'usage le plus créatif des effets.

EN8 : non employé.

Menu FX, Page 3 – Commandes de niveau d'effet

FXWetDry	FX1Amnt	FX2Amnt	FX3Amnt	FX4Amnt	FX5Amnt	FXFedbck
0	64	64	64	64	64	0

EN1 : réinjection dans l'effet
S'affiche comme : FXFedbck
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Contrôle la quantité de signal sortant de la chaîne d'effets et réinjectée dans celle-ci. Le slot d'effets duquel vient la réinjection varie selon la configuration de routage employée – voir les schémas. Toutefois, avec toutes les configurations de routage, la réinjection se fait dans la chaîne par le slot 1. Notez que toutes les configurations n'emploient pas la réinjection.

EN2 : non employé.

EN3 à **EN7** : ampleur de l'effet
S'affiche comme : FxnAmnt (où n=1 à 5)
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
La fonction précise de ce paramètre dépend de l'unité d'effet qui est chargée dans le slot. Voir le tableau ci-dessous pour un résumé. Les cinq commandes sont identiques, et il y en a une pour chaque slot. Si le slot est inutilisé (bypass), son encodeur ne fait rien.

TYPE D'EFFET	PARAMÈTRE RÉGLÉ
Compresseur	Niveau
Égaliseur (EQ)	Niveau
Distorsion	Ampleur ou réduction de résolution/fréquence d'échantillonnage
Delay	Niveaux de départ et de retour
Chorus	Niveau
Reverb	Niveaux de départ et de retour
Gator	Niveau

EN8 : niveau d'effet
S'affiche comme : FXWetLvl
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Règle le niveau général du signal traité (qui est ensuite mixé avec le signal non traité). Notez que les contributions individuelles des processeurs dans chacun des slots d'effets peut se régler avec **EN3** à **EN7** (voir ci-dessous).

Menu FX, Page 4 – Paramètres d'effet

Le menu qui apparaît en Page 4 est déterminé par les touches **SELECT** [10], qui peuvent être pressées pour passer en revue les cinq slots d'effets. Un slot dans lequel aucune unité d'effets n'est chargée affiche le message suivant :

```
This FX Slot is bypassed or inactive
```

Chaque unité d'effets a son propre menu ; ils sont décrits tour à tour ci-dessous.

Menu Égaliseur (EQ)

Un égaliseur est disponible. Il peut être chargé dans n'importe quel slot d'effet.

EQ	EQBasLvl	EQMidLvl	EQTrbLvl	EQBasFrq	EQMidFrq	EQTrbFrq
	0	0	0	64	64	64

L'égaliseur est de type trois bandes "glissantes", avec commandes d'accentuation/réduction et fréquence pour chaque bande. Les sections BF et HF sont des filtres en plateau du second ordre (avec une pente de 12 dB/octave), et la section des fréquences moyennes est un filtre en cloche.

Notez que le paramètre **FXAmount** doit être réglé sur 127 pour disposer de toute la plage de gain de **EN2**, **EN3** et **EN4** .

EN1 : non employé.

EN2 : accentuation/réduction des basses fréquences (BF)
S'affiche comme : EQBasLvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Contrôle la réponse en BF de l'égaliseur ; une valeur de 0 donne une réponse plate dans la région des BF, des valeurs positives donnent une accentuation, c'est-à-dire plus de graves, et des valeurs négatives auront l'effet opposé. La plage de réglage est de ±12 dB (avec **FXAmount** réglé sur 127).

EN3 : accentuation/réduction des fréquences moyennes (MF)
S'affiche comme : EQMidLvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Contrôle la réponse en MF de l'égaliseur ; une valeur de 0 donne une réponse plate dans la région des MF, des valeurs positives donnent une accentuation, c'est-à-dire plus de médiums (la région de la voix dans le spectre audio), et des valeurs négatives auront l'effet opposé. La plage de réglage est de ±12 dB (avec **FXAmount** réglé sur 127).

EN4 : accentuation/réduction des hautes fréquences (HF)
S'affiche comme : EQTrbLvl
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Contrôle la réponse en HF de l'égaliseur ; une valeur de 0 donne une réponse plate dans la région des HF, des valeurs positives donnent une accentuation, c'est-à-dire plus d'aigus, et des valeurs négatives moins d'aigus. La plage de réglage est de ±12 dB (avec **FXAmount** réglé sur 127).

EN5 : fréquence de la bande BF
S'affiche comme : EQBasFrq
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
L'égaliseur est du type “glissant”, ce qui signifie qu'en plus de pouvoir accentuer ou réduire les aigus, médiums ou graves, vous pouvez aussi régler la bande de fréquences sur laquelle portent les commandes d'accentuation/réduction, c'est-à-dire ce que l'on entend par “graves”, “médiums” et “aigus”. Cela vous donne un contrôle beaucoup plus précis de la réponse en fréquence. Augmenter la valeur d'**EQBasFrq** fait monter la fréquence en dessous de laquelle la commande d'accentuation/réduction des BF (**EN2**) agit, donc en général, **EN2** aura plus d'effet sur le son pour une valeur plus haute d'**EQBasFrq**. Baisser la valeur d'**EQBasFrq** fait descendre la fréquence en dessous de laquelle la commande d'accentuation/réduction agit, une valeur de 0 correspondant à environ 140 Hz. La valeur maximale de 127 correspond à environ 880 Hz et la valeur par défaut de **64** à environ 500 Hz.

EN6 : fréquence de la bande MF
S'affiche comme : EQMidFrq
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Augmenter la valeur de ce paramètre fait monter la fréquence “centrale” de la réponse des MF. La fréquence centrale est celle pour laquelle l'accentuation/réduction est maximale quand vous réglez **EN3**, et cette dernière commande aura un effet proportionnellement décroissant sur les fréquences s'éloignant de part et d'autre de la fréquence centrale. La plage de réglage va de 440 Hz (valeur = **0**) à 2,2 kHz (valeur = **127**). La valeur par défaut de **64** correspond environ à 1,2 kHz.

EN7 : fréquence de la bande HF
S'affiche comme : EQTrbFrq
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Diminuer la valeur d'**EQTrbFrq** fait baisser la fréquence au dessus de laquelle la commande d'accentuation/réduction des HF (**EN3**) agit, donc en général, **EN3** aura plus d'effet sur le son pour une valeur plus basse d'**EQTrbFrq**. Augmenter la valeur d'**EQTrbFrq** fait monter la fréquence au dessus de laquelle la commande d'accentuation/réduction agit, une valeur de **127** correspondant à environ 4,4 kHz. La valeur **0** correspond à environ 650 Hz et la valeur par défaut de **64** à environ 2 kHz.

EN8 : non employé.

Menu Compresseur

COMPRES1	C1Ratio	C1Thrsh	C1Attack	C1Rel	C1Hold	C1Gain
	2.0	-20	0	64	32	127

Deux unités de compresseur sont disponibles. Elles peuvent être chargées dans n'importe quelle paire de slots d'effet. Leurs possibilités sont identiques ; l'exemple ci-dessous concerne le Compresseur 1.

Les compresseurs peuvent être employés pour réduire la plage dynamique du son de synthé/signal audio entrant, ce qui a pour effet de "grossir" le son et/ou de lui donner plus de “punch” ou d'impact. Ils sont particulièrement efficaces sur les sons ayant un fort contenu percussif.

EN1 : non employé.

EN2 : taux (ratio) de compression
S'affiche comme : C1Ratio
Valeur initiale : 1.0
Plage de réglage : 1.0 à 13.7
Avec la valeur minimale de **1.0**, le compresseur n'a pas d'effet car **1.0** signifie que tout changement du niveau d'entrée se reflète à l'identique dans le niveau de sortie. Ce paramètre règle l'ampleur de la réduction de volume des sons qui sont plus forts que le niveau seuil ou **Threshold** (réglé avec **EN3**). Si le **Ratio** est réglé sur **2.0**, un changement de niveau d'entrée n'entraîne en sortie qu'un changement d'amplitude moitié moindre, donc la plage dynamique globale du signal est réduite. Plus haut est le réglage de **Ratio**, plus il y a de compression appliquée aux parties du son situées au-dessus du niveau seuil ou **Threshold**.

EN3 : niveau seuil (Threshold)
S'affiche comme : C1Thrsh
Valeur initiale : -20
Plage de réglage : -60 à 0
Le niveau seuil ou **Threshold** définit le niveau de signal auquel commence l'action du compresseur. Les signaux inférieurs au seuil (les parties calmes du son) ne sont pas modifiés, mais ceux supérieurs au seuil (les sections plus fortes) voient leur niveau réduit selon le ration établi avec **EN2**, ce qui entraîne une réduction globale de la plage dynamique du son.

Notez que toute altération de volume résultant de l'action du compresseur n'a rien à voir avec la façon dont est réglé le niveau de sortie du synthé. Que vous utilisiez la commande **MASTER VOLUME** de l'Ultranova ou une pédale d'expression pour contrôler votre volume général, toute compression survenant dans la section FX s'applique "avant" ces méthodes de contrôle du volume, et reste donc constante.

EN4 : durée d'attaque
S'affiche comme : C1Attack
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre **Attack** détermine la rapidité avec laquelle le compresseur applique la réduction de gain à un signal qui dépasse le seuil. Avec des sons percussifs, comme des frappes sur des fûts de batterie ou une basse jouée au médiator, il peut être souhaitable de compresser l'enveloppe principale du son tout en conservant son bord antérieur caractéristique ou “phase d'attaque” du son. Une valeur de temps faible donne une attaque rapide, et la compression s'appliquera au bord antérieur du signal. Des valeurs de temps élevées donnent des réponses lentes, et les transitoires percussives ne seront pas compressées, ce qui produit un son avec “plus de punch”. La plage des durées d'attaque possibles va de 0,1 ms à 100 ms.

EN5 : durée de relâchement
S'affiche comme : C1Rel
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Doit être réglé en conjonction avec le paramètre de durée de maintien ou **Hold** (voir **EN6** ci-dessous). **Rel** détermine le temps nécessaire à la réduction de gain pour s'arrêter (et avec elle la compression) une fois écoulée la durée du maintien ou **Hold**. Des valeurs basses donnent une durée de relâchement **Rel** courte, des valeurs élevées en donnant une longue. La plage des durées de relâchement possibles va de 25 ms à 1 s.

EN6 : durée de maintien
S'affiche comme : C1Hold
Valeur initiale : 32
Plage de réglage : 0 à 127
Hold détermine combien de temps encore la réduction de gain s"appliquera à un signal ayant dépassé le seuil **Thrsh** après que le niveau de ce signal soit redescendu sous le seuil **Thrsh**. À la fin de la durée de maintien **Hold**, l'ampleur de la réduction de gain diminue en un temps déterminé par la durée de relâchement **Rel**, réglée avec **EN5**. Des valeurs basses donnent une durée de maintien **Hold** courte, des valeurs élevées en donnant une longue. La plage des durées de maintien possibles va de 0,5 ms à 500 ms.

Les données de temps d'un compresseur ont une importance particulière avec les sons rythmiques répétitifs. Par exemple, une durée de maintien **Hold** trop courte peut entraîner un “pompage” audible du bruit de fond entre les notes, ce qui peut être assez désagréable.
Hold, **Rel** et **Attack** se règlent généralement mieux les uns par rapport aux autres, à l'oreille, afin d'obtenir un effet optimal pour le son particulier que vous utilisez.

EN7 : gain automatique
S'affiche comme : C1Gain
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Une conséquence de la compression est une éventuelle réduction du volume général du son. Les compresseurs de l'UltraNova "compensent" automatiquement cette perte de niveau et assurent que le niveau du signal compressé reste aussi proche que possible de celui de l'entrée. Le **Gain** automatique procure un gain supplémentaire qui peut être utile dans les situations où une forte compression est employée.

EN8 : non employé.

Menu Distorsion

La distorsion est une chose généralement indésirable, et bien que nous fassions tous beaucoup d'efforts pour la plupart du temps l'éviter, il existe des circonstances où ajouter un peu de distorsion bien maîtrisée vous donne exactement le son que vous recherchez.

La distorsion survient quand un signal passe au travers d'un canal non linéaire d'un genre quelconque, la non linéarité produisant des altérations de la forme d'onde que nous entendons comme de la distorsion. La nature du circuit non linéaire dicte la nature de la distorsion. Les algorithmes de distorsion de l'UltraNova peuvent simuler divers types de circuits non linéaires, avec des résultats allant d'un léger grossissement du son à du vraiment affreux.

Vous devez faire attention quand vous sélectionnez les différents **Types de distorsion**, car le même réglage de la commande **FXAmnt** produira des volumes très différents selon le **Type de distorsion** choisi.

L'UltraNova a deux unités d'effet de distorsion pouvant être chargées dans n'importe quelle paire de slots d'effet et ayant les mêmes possibilités ; l'exemple suivant concerne la Distorsion 1.

DISTORT1	Dst1Type	Dst1Comp
	Diode	100

EN1 : non employé.

EN2 : type de distorsion 1
S'affiche comme : Dst1Type
Valeur initiale : Diode
Plage de réglage : voir ci-dessous

Diode - Simulation d'un circuit analogique produisant une distorsion dans laquelle la forme d'onde est progressivement “délissée” quand la quantité de distorsion est augmentée.
Valve - Simulation d'un circuit analogique produisant une distorsion similaire à **Diode**, mais avec des réglages extrêmes des demi-cycles de la forme d'onde sont inversés en alternance.
Clipper - Simulation d'une saturation numérique.
XOver - Simulation de la distorsion de croisement générée par un circuit analogique bipolaire, par ex. les étages de sortie d'un amplificateur.
Rectify - Tous les demi-cycles passant dans les négatifs sont inversés, simulant l'effet d'un redressement.
BitsDown - Reproduit la qualité “granuleuse” associée aux faibles résolutions de quantification en bits, comme dans les vieux appareils numériques.
RateDown - Donne l'effet d'une définition réduite et d'une perte de HF, comme quand on emploie une fréquence d'échantillonnage basse.

EN3 : compensation de distorsion 1
S'affiche comme : Dst1Comp
Valeur initiale : 100
Plage de réglage : 0 à 127
La **compensation de distorsion** n'a d'effet que sur les types de distorsion **Diode** et **Valve**. Monter la compensation réduit la rugosité de l'effet de la distorsion.

EN4 à EN8 : non employés.

Menu Delay

Le processeur d'effet Delay produit une ou plusieurs répétitions de la note jouée. Bien que les deux soient intimement liés d'un point de vue acoustique, le delay (ou retard) ne doit pas être confondu avec la reverb (ou réverbération) en termes d'effet. Comparez simplement le delay à un “écho”.

L'UltraNova a deux lignes de retard ou delays. Elles peuvent être chargées dans n'importe quelle paire de slots d'effet. Leurs possibilités sont identiques ; l'exemple ci-dessous concerne le Delay 1.

DELAY1	Dly1Time	Dly1Sync	Dly1Fbck	Dly1L/R	Dly1Wdth	DLy1Slew
	64	Off	64	1/1	127	127

EN1 :non employé.

EN2 : temps de retard 1
S'affiche comme : Dly1Time
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Règle le temps de retard de base. Avec **Dly1Sync** (voir **EN3** ci-dessous) réglé sur **Off**, la note jouée sera répétée après un temps fixe. Les valeurs élevées correspondent à un retard plus long, la valeur maximale de 127 étant équivalente à environ 700 ms. Si on fait varier le temps de retard (soit manuellement soit par modulation) pendant qu'une note est jouée, il en résulte une transposition de la hauteur. Voir aussi **Slew**, **EN7**.

EN3 : synchro du Delay 1
S'affiche comme : Dly1Sync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : voir tableau en 130
Le temps de retard peut être synchronisé sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI externe, en utilisant une grande variété de diviseurs/multiplicateurs de tempo pour produire des retards allant d'environ 5 ms à 1 seconde.

Sachez que le temps de retard total n'est pas infini. Utiliser de grandes divisions de tempo avec un tempo très lent peut entraîner un dépassement de la limite de retard possible.

EN4 : réinjection dans le Delay 1
S'affiche comme : Dly1Fbck
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
La sortie de la ligne de retard est reconnectée à son entrée, avec un niveau réduit ; la réinjection dans le Delay 1 (Dly1Fbck) fixe ce niveau. Cela entraîne de multiples échos, car le signal retardé est de nouveau répété. Avec **Dly1Fbck** réglé à zéro, aucun signal retardé n'est réinjecté, donc il n'y a qu'un seul écho. Plus vous augmentez la valeur, plus vous entendez d'échos pour chaque note, bien qu'ils continuent de faiblir en volume. Régler la commande au centre de sa plage (**64**) donne environ 5 à 6 échos audibles ; au réglage maximal, les répétitions resteront audibles après une minute voire plus.

EN5 : rapport gauche/droite du Delay 1
S'affiche comme : Dly1L/R
Valeur initiale : 1/1
Plage de réglage : 1/1, 4/3, 3/4, 3/2, 2/3, 2/1,1/2, 3/1, 1/3, 4/1, 1/4, 1/OFF, OFF/1

La valeur de ce paramètre est un rapport qui détermine comment chaque note retardée est distribuée entre les sortie gauche et droite. Régler **Dly1L/R** sur la valeur par défaut **1/1** place tous les échos au centre de l'image stéréo. Avec d'autres valeurs, le plus grand chiffre représente le temps de retard, et un écho sera produit à cet instant sur un seul canal, qui dépendra de la position de ce plus grand chiffre à droite ou à gauche de la barre oblique. Il sera accompagné par un écho plus rapide sur l'autre canal, à une cadence définie par le rapport des deux chiffres. Les valeurs avec **OFF** d'un côté de la barre oblique impliquent que tous les échos sont sur un seul et même canal.

Le paramètre **PanPosn** (Page 1 du menu FX, **EN2**) règle le placement stéréo général de la note initiale et de ses répétitions retardées, et a priorité. Cela signifie par exemple que si vous sélectionnez **1/OFF** comme **rapport gauche/droite**, tous les échos seront sur la gauche et diminueront progressivement si vous réglez une valeur positive de **PanPosn**, qui panoramique le signal vers la droite. Si **PanPosn** est réglé sur **+63** (à fond à droite), vous n'entendrez aucun écho.

EN6 : largeur d'image stéréo du Delay 1
S'affiche comme : Dly1Wdth
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre **Wdth** ne concerne que les réglages de **rapport gauche/droite de Delay** entraînant une répartition des échos dans l'image stéréo. Avec sa valeur par défaut de **127**, n'importe quel placement stéréo de signaux retardés se fera à fond à gauche et à droite. Diminuer la valeur de **Dly1Wdth** réduira la largeur de l'image stéréo et les échos seront panoramiqués sur des positions intermédiaires entre le centre et les extrêmes gauche et droite.

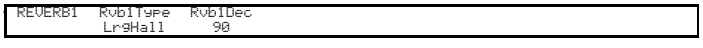
EN7 : ralentissement de la modulation du Delay 1
S'affiche comme : Dly1Slew
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, 1 à 127
Dly1Slew n'a d'effet sur le son que quand le temps de retard **Time** est modulé. Moduler le temps de retard produit une transposition de hauteur. Avec les retards générés par DSP, des changements de temps de retard très rapides sont possibles, mais ils peuvent produire des effets fâcheux, dont des défauts et clics numériques. **DlySlew** ralentit efficacement la modulation appliquée pour éviter de tels défauts venant de tentatives de changements trop rapides du temps de retard. La valeur **Off** par défaut correspond à la vitesse de changement maximale, pour laquelle le temps de retard tentera de suivre avec précision toute modulation. Des valeurs plus élevées produiront un effet plus doux.

EN8 :non employé.

Menu Reverb

Les algorithmes de reverb ajoutent au son l'effet d'un espace acoustique. Contrairement au retard, la réverbération est créée en générant un ensemble dense de signaux retardés, généralement avec des relations de phase différentes et des égalisations appliquées pour recréer ce qui arrive au son dans un véritable espace acoustiquee.

L'Ultranova a deux processeurs de reverb. Ils peuvent être chargés dans n'importe quelle paire de slots d'effet. Leurs possibilités sont identiques ; l'exemple ci-dessous concerne la Reverb 1.



EN1 : non employé.

EN2 : type de reverb
S'affiche comme : Rvb1Time
Valeur initiale : LrgHall
Plage de réglage : Chamber, Small Room, Large Room, Small Hall, Large Hall, Great Hall
L'UltraNova propose six algorithmes de reverb différents, conçus pour simuler les réflexions qui se produisent dans des pièces et salles de diverses tailles.

EN3 : déclin de reverb
S'affiche comme : Rvb1Dec
Valeur initiale : 90
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre de déclin (Decay) fixe le temps de réverbération de base de l'espace sélectionné. Il peut être comparé au réglage de la taille de la pièce.

EN4 à EN8 : non employés.

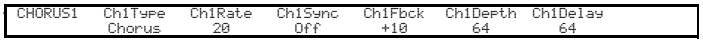
Menu Chorus

Le Chorus est un effet produit par le mixage du signal d'origine avec sa version continuellement retardée. L'effet tourbillonnant caractéristique est produit par le propre LFO du Chorus qui apporte de très petits changements aux retards. Le retard changeant produit aussi l'effet de voix multiples, dont certaines sont transposées ; cela s'ajoute à l'effet.

Le processeur de Chorus peut aussi être configuré comme un Phaser, dans lequel un déphasage variable est appliqué au signal dans des bandes de fréquences spécifiques, et le résultat est remixé avec le signal d'origine. Le célèbre effet "chuintant" en est le résultat.

L'UltraNova a quatre processeurs de chorus. Ils peuvent être chargés dans n'importe lesquels des quatre slots d'effet. Leurs possibilités sont identiques ; l'exemple ci-dessous concerne le Chorus 1. Notez que bien que les paramètres s'appellent "Chorus", ils agissent tous aussi bien en mode Chorus qu'en mode Phaser.

EN1 : non employé.



EN2 : type du Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Type
Valeur initiale : Chorus
Plage de réglage : Chorus ou Phaser
Configure le processeur d'effet comme un Chorus ou un Phaser.

EN3 : vitesse du Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Rate
Valeur initiale : 20
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre **Rate** contrôle la fréquence du LFO dédié au processeur de Chorus. Des valeurs basses donnent une fréquence plus basse, et donc un son dont les caractéristiques changent plus progressivement. Une faible vitesse est généralement plus efficace.

EN4 : synchro de Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Sync
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : voir tableau en 130
La vitesse **Rate** du Chorus peut être synchronisée sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI externe, selon une grande variété de tempos.

EN5 : réinjection dans le Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Fbck
Valeur initiale : +10
Plage de réglage : -64 à +63
Le processeur de Chorus a son propre circuit de réinjection entre sa sortie et son entrée, et une certaine quantité de réinjection devra habituellement être appliquée pour obtenir un son efficace. Des valeurs plus élevées seront généralement nécessaires si le mode Phaser est sélectionné. Des valeurs négatives de **Fbck** signifie que la phase du signal réinjecté a été inversée.

EN6 : profondeur du Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Depth
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre **Depth** détermine l'ampleur de la modulation par LFO appliquée au temps de retard du Chorus, et par conséquent la profondeur globale de l'effet. Aucun effet n'est produit avec une valeur de zéro.

EN7 : retard du Chorus 1
S'affiche comme : Ch1Delay
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Le retard du Chorus est le retard réel qui sert à générer l'effet chorus/phaser. L'altération dynamique de ce paramètre produira des effets intéressants, bien que la différence de son entre différents réglages statiques ne soit pas marquée, sauf si la réinjection dans le Chorus est sur une valeur élevée. L'effet général du retard de Chorus est plus prononcé en mode Phaser.

Moduler le retard du Chorus avec un LFO donne un double effet chorus bien plus riche.

EN8 : non employé.

Menu Gator

Le Gator intégré est un effet Novation très puissant. Par essence, il est similaire à un Noise Gate, déclenché par un motif (pattern) répétitif dérivé de l'horloge interne ou d'une horloge MIDI externe. Cela fractionne une note rythmiquement. Toutefois, en plus de pouvoir contrôler les aspects sonores plus “traditionnels” d'un Noise Gate, vous pouvez aussi éditer les patterns pour créer une séquence pouvant atteindre 32 notes de long, chaque note ayant si désiré son propre volume. Le pattern est sauvegardé avec les autres changements apportés au patch, donc vous pouvez comparer le Gator à un séquenceur de volume à 32 pas.

Notez que pour que le Gator ait son plein effet, le réglage FX Amount du Slot dans lequel il est chargé doit être au maximum - 127. En plus de cela, la configuration de routage d'effet aura aussi une influence sur son audibilité.

L'UltraNova a un Gator. Il peut être chargé dans n'importe lequel des slots d'effet. Contrairement aux autres menus d'effet, le menu Gator a deux pages.

Menu Gator, Page 1 – Paramètres de gate

GATOR	GtOn/Off	GtLatch	GtRSync	GtKSync	GtSlew	GtDecay	GtL/Rdel
	On	Off	16th	On	16	64	0

EN1 : non employé.

EN2 : Gator On/Off
S'affiche comme : GtOn/Off
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Met l'effet Gator en service (On) ou hors service (Off).

EN3 : maintien des notes du Gator
S'affiche comme : GtLatch
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On
Avec **GtLatch Off**, une note ne sonne que tant que sa touche est enfoncée. Avec **GtLatch On**, presser une touche fera sonner continuellement la note, modifiée par son pattern Gator. On l'arrête en réglant **GtLatch** de nouveau sur **Off**.

EN4 : synchronisation de la vitesse de Gator
S'affiche comme : GtRSync
Valeur initiale : 16th
Plage de réglage : voir tableau en 130
L'horloge pilotant le déclenchement du Gator est tirée de l'horloge de tempo maître de l'UltraNova et la valeur en BPM peut se régler avec **EN8** dans le menu Arpégiateur. La **vitesse du Gator** peut être synchronisée sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI externe, selon une grande variété de tempos.

EN5 : synchronisation du Gator sur le clavier
S'affiche comme : GtKSync
Valeur initiale : On
Plage de réglage : Off ou On
Avec **GtKSync** sur **On**, chaque fois que vous enfoncez une touche du clavier, le pattern du Gator redémarre à son début. Avec **GtKSync** sur **Off**, le pattern se poursuit indépendamment en tâche de fond.

EN6 : temps de montée de l'horloge de déclenchement du Gator
S'affiche comme : GtSlew
Valeur initiale : 16
Plage de réglage : 0 à 127
GtSlew contrôle le temps de montée de l'horloge de déclenchement. Celle-ci contrôle à son tour la vitesse à laquelle s'ouvre et se ferme le gate et donc si la note a une attaque franche ou un léger fondu de type "fade-in" et "fade-out". Des valeurs plus élevées de **GtSlew** allongent le temps de montée, et donc ralentissent la réponse du gate.

EN7 : maintien du Gator
S'affiche comme : GtHold
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127
Le paramètre **GtHold** contrôle la durée d'ouverture du Noise Gate une fois déclenché, et donc le temps durant lequel la note est entendue. Notez que ce paramètre est indépendant du tempo de l'horloge et du paramètre de synchronisation de vitesse **GtRSync**, et donc que la durée de note réglée par **GtHold** est constante, quelle que soit la vitesse de jeu du pattern.

EN8 : retard gauche-droit du Gator
S'affiche comme : GtL/RDel
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Pour mettre encore plus en valeur l'effet de patterns séquencés, le Gator comprend un processeur de retard dédié. Avec un réglage à zéro, les notes du pattern sont centrées dans l'image stéréo. Avec des valeurs positives, les notes sont panoramiquées sur la gauche et une répétition retardée de la note est panoramiquée sur la droite. La valeur du paramètre contrôle le temps de retard. Avec des valeurs négatives, on obtient un pré-écho (un écho qui précède la note). L'image stéréo est la même, avec la note du pattern sur la gauche et le pré-écho sur la droite.

Menu Gator, Page 2 – Éditeur de pattern

GATOR	GtMode	EditGroup	EEEE----	--------	▮▮▮▮▮▮▮▮
	Mono16	1	--------	--------	▮▮▮▮▮▮▮▮

Le pattern est représenté par les caractères blancs pleins à droite de l'écran, chacun indiquant le niveau du pas. Il y a deux rangées de 16 caractères, identifiées comme {A} et {B} dans le tableau (134). Les 16 notes de chaque rangée sont encore divisées en 4 groupes d'édition (Edit Groups), pour un total de 8 groupes. La hauteur du caractère représente le volume de la note dans la séquence, qui est aussi réglable. Voir **EN5-8** pour plus d'informations.

Notez que dans cette page de menu, les encodeurs rotatifs ne sont pas exactement alignés au dessus des zones de l'écran LCD auxquelles ils correspondent.

EN1 : non employé.

EN2 : mode de Gator
S'affiche comme : GtMode
Valeur initiale : Mono16
Plage de réglage : voir tableau en 134
Le paramètre **Mode** vous permet de sélectionner une des 6 méthodes de combinaison des deux jeux de groupes de quatre notes, {A} and {B}. Trois des modes sont mono, et trois sont stéréo, dans lesquels les notes du jeu {A} sont routées vers la sortie gauche et celles du jeu {B} vers la sortie droite.

Les commandes Pan de la Page 1 du menu FX supplanteront les modes stéréo du Gator. Les modes stéréo ne ne fonctionneront comme décrit que si les commandes principales Pan des effets sont réglées au centre.

EN3 et EN4 : sélection du groupe d'édition (Edit Group)
S'affiche comme : EditGroup
Valeur initiale : 1
Plage de réglage : 1 à 8
L'éditeur de pattern vous permet de régler les pas de la séquence par groupes de quatre, appelés groupes d'édition (Edit Groups). Les **Edit Groups 1** à **4** constituent la rangée supérieure de l'affichage de pattern, le jeu {A}, et donc les 16 premiers pas du pattern. Les **Edit Groups 5** à **8** constituent la rangée inférieure de l'affichage de pattern, le jeu {B}, et donc les 16 derniers pas du pattern (sauf si le mode Mono16 est sélectionné, auquel cas le pattern n'est constitué que des 16 premiers pas). **EN3** ou **EN4** peuvent être utilisés pour sélectionner les Edit Groups. Un jeu de quatre lettres “E” s'affiche au centre de l'écran LCD et change de position quand on tourne **EN3/EN4**, pour indiquer les positions des pas de séquence sélectionnés pour l'édition.

EN5 à EN8 : éditeurs de pas
Les quatre encodeurs rotatifs restants déterminent quels pas individuels seront présents dans le pattern du Gator. Le pattern à jouer est représenté par les 32 caractères "pleins" sur la droite de l'écran LCD. Quand **Edit Group 1** est sélectionné (avec **EN3/EN4**), **EN5** sélectionne le pas 1, **EN6** le pas 2, **EN7** le pas 3 et **EN8** le pas 4. Quand **Edit Group 2** est sélectionné, **EN5** sélectionne le pas 5, **EN6** le pas 6, et ainsi de suite. Les encodeurs rotatifs ne déterminent pas seulement si un pas particulier fait ou non partie de la séquence, ils règlent aussi le volume du pas. Sept niveaux différents sont possibles, plus "off", c'est-à-dire que le pas est alors muet. La hauteur du caractère "plein" indique le volume du pas.

LE VOCODER

Un Vocoder est un appareil qui analyse les fréquences sélectionnées présentes dans un signal audio (appelé modulateur), et superpose ce fréquences à un autre son (appelé la porteuse). Pour cela, il fait entrer le signal du modulateur dans une banque de filtres passe-bande. Chacun de ces filtres (12 sur l'UltraNova) couvre une bande particulière du spectre audio, et la banque de filtres “scinde” le signal audio en 12 bandes de fréquences séparées. Le résultat de ce dispositif est que le contenu spectral, c'est-à-dire le “caractère” du signal audio, se “superpose” au son de synthé et ce que vous entendez est un son de synthé simulant l'entrée audio (généralement une voix).

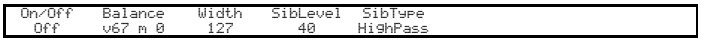
Le caractère final du son vocodé dépendra grandement des harmoniques présentes dans le son de synthé utilisé comme porteuse. Des patches très riches en harmoniques (utilisant par exemple des ondes en dents de scie) donneront généralement les meilleurs résultats.

Typiquement, le signal modulateur utilisé par un Vocoder sera une voix humaine parlant ou chantant dans un microphone. Cela crée les caractéristiques sons robotiques ou "parlants" qui sont récemment redevenus populaires dans beaucoup de genres musicaux actuels. Gardez toutefois à l'esprit que le signal de modulateur n'est pas limité à la parole humaine. D'autres types de signal de modulateur peuvent être employés (par exemple une guitare électrique ou une batterie) et peuvent souvent donner des résultats assez inattendus et intéressants.

Le Vocoder s'emploi le plus communément au moyen du micro dynamique à col de cygne fourni avec l'UltraNova (ou tout autre micro dynamique) branché dans la prise XLR de la face supérieure. Sinon, les signaux de modulateur peuvent venir d'un instrument ou d'une autre source connectée aux prise **AUDIO IN** [11] & [12], situées en face arrière, mais rappelez-vous qu'une fiche jack branchée en entrée Input 1 aura priorité sur la prise XLR de la face supérieure. L'entrée du modulateur dans le Vocoder est toujours en mono, aussi une source stéréo connectée aux entrées 1 et 2 subira-t-elle une sommation.

La hauteur du son vocodé final dépendra des notes jouées par la porteuse (le patch actuellement sélectionné). Les notes peuvent être jouées sur le clavier de l'UltraNova ou reçues en MIDI d'un clavier ou séquenceur externe. Les signaux de la porteuse et du modulateur doivent tous deux être présents simultanément pour que l'effet Vocoder fonctionne, donc les notes doivent être jouées quand le signal du modulateur est présent.

Le Vocoder se met en service et se contrôle en pressant la touche **VOCODER** [19], qui ouvre le menu Vocoder.



EN1 : Vocoder On/Off
S'affiche comme : On/Off
Valeur initiale : Off (On maintenant pour l'audition)
Plage de réglage : Off ou On
Met la fonction Vocoder en/hors service. Avec **Off**, le Vocoder peut être configuré et écouté tant que le menu Vocoder est affiché. L'action du Vocoder s'arrête si on ouvre un autre menu. Une fois que le Vocoder a été réglé sur **On**, il reste opérationnel quel que soit le menu ouvert.

EN2 & EN3 : non employés.

EN4 : balance du Vocoder
S'affiche comme : Balance
Valeur initiale : v63 m0
Plage de réglage : v0 c64 à v63 c1 ; v63 m0 à v0 m63
Les sons caractéristiques du Vocoder s'obtiennent en mélangeant la sortie du Vocoder avec l'un ou l'autre des deux signaux sources. Ce paramètre vous permet de mixer la sortie du Vocoder (v) avec le signal du modulateur (m) ou de la porteuse (c pour "Carrier" en anglais). En tournant l'encodeur dans le sens horaire, vous verrez que la première moitié de la plage de valeurs comprend des combinaisons de Vocoder et de porteuse – “v0 c64” correspond au seul signal de porteuse sans aucun effet de Vocoder, “v32 c32” à un mixage à proportions égales de la sortie du Vocoder et du signal de la porteuse. La seconde moitié de la plage de valeurs reprend le même principe de mixage mais entre la sortie du Vocoder et le signal de modulateur.

EN5 : largeur du son de Vocoder
S'affiche comme : Width
Valeur initiale : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Les sorties des bandes de filtres du Vocoder sont alternativement routées vers les canaux gauche et droit pour produire une image stéréo ayant une bonne profondeur. Diminuer la valeur de **Width** routera progressivement toutes les sorties de filtres vers les deux sorties, donc avec **Width** à zéro, la sortie du Vocoder se fera en mono au centre de l'image stéréo.

EN6 : niveau des sibilants du Vocoder
S'affiche comme : SibLevel
Valeur initiale : 40
Plage de réglage : 0 à 127
Détermine la quantité de sibilants présents dans le son vocodé final, et permet au Vocoder d'accentuer les sonorités de type "S" et "T" trouvées dans la voix. Des sibilants peuvent être ajoutés pour donner au Vocoder un son plus caractéristique et pour rendre les voix vocodées plus intelligibles.

EN7 : type des sibilants du Vocoder
S'affiche comme : SibType
Valeur initiale : HighPass
Plage de réglage : High Pass ou Noise
Avec le réglage **HiPass** (passe-haut) par défaut, les sibilants sont extraits du signal du modulateur (c'est-à-dire de la voix naturelle du chanteur) par filtrage. Ce réglage permet d'entendre un peu du signal du modulateur. Si vous voulez ajouter des sibilants aux signaux vocodés, mais si la voix de l'interprète n'en contient pas assez naturellement, vous pouvez les simuler artificiellement en sélectionnant Noise pour **SibType**. Cela ajoutera un petit niveau de bruit au signal de modulateur et le Vocoder traitera le contenu HF supplémentaire comme s'il s'agissait de sibilants naturels.

EN8 : non employé.

AUTOMAP®

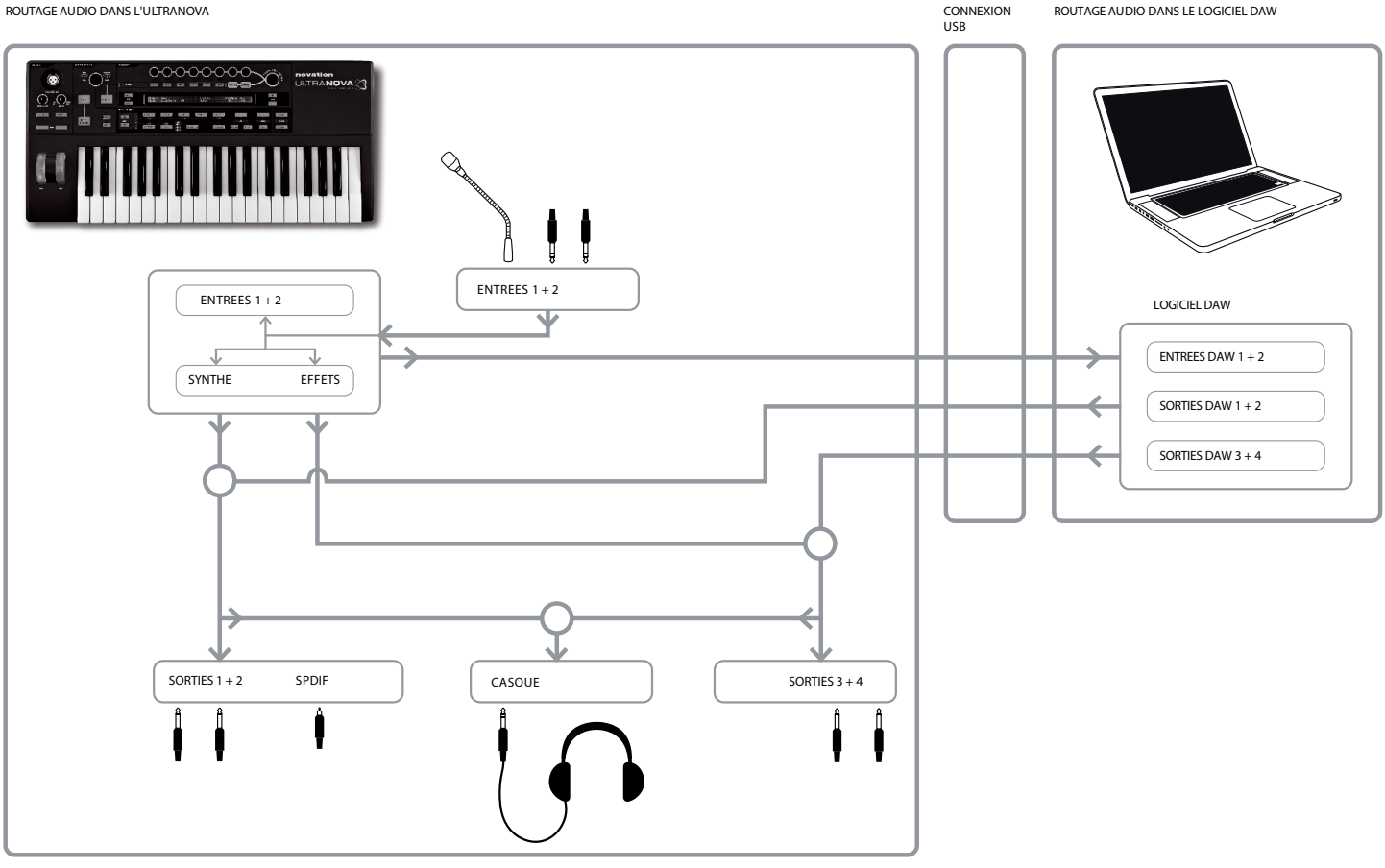
Emploi de l'UltraNova comme contrôleur de logiciel

L'Automap est une application livrée avec tous les nouveaux claviers et contrôleurs Novation. L'Automap doit être installé sur votre ordinateur, et il agira comme une interface entre votre logiciel DAW et votre UltraNova. Il communique directement avec votre DAW et vos plug-ins, donc vous avez un contrôle complet sur les autres instruments et effets depuis votre UltraNova.

Pressez la touche **AUTOMAP** [26] pour passer en mode Automap. Le synthé ne répondra plus aux commandes dont les actions seront à la place écrites dans le logiciel. **LEARN**, **VIEW**, **USER**, **FX**, **INST** et **MIXER** [7] servent en conjonction avec le logiciel Automap.

Des instructions d'emploi complètes pour Automap sont disponibles sur www.novation-music.com/support.

ROUTAGE AUDIO DANS L'ULTRANOVA



L'UltraNova peut aussi servir de carte son/interface audio pour ordinateur. Vous pouvez lui faire recevoir des signaux audio de microphones, instruments et sources de niveau ligne (+2 dBu max.) et les faire entrer dans votre ordinateur via USB. En outre, l'ordinateur peut renvoyer jusqu'à quatre canaux audio (par ex. les sorties de votre DAW ou "hôte") aux sorties audio de l'UltraNova. Les canaux 1 & 2 de la DAW peuvent alimenter les sorties 1 & 2, tandis que les canaux 3 & 4 de la DAW peuvent alimenter les sorties 3 & 4. Une combinaison de commandes physiques et logicielles vous permet d'affiner le mixage des entrées audio, sons de synthé et canaux audio de la DAW vers les diverses sorties.

Notez que les réglages faits dans le menu Audio ne sont pas sauvegardés avec les changements apportés au patch. Toutefois, il est possible de sauvegarder les réglages du menu Audio (en même temps que ceux du menu Global) en pressant **WRITE** [23] depuis le menu Audio (ou Global). Cela assurera qu'à la prochaine mise sous tension de votre UltraNova, ces réglages seront restaurés à la place des réglages d'usine par défaut.

Les menus Audio s'ouvrent avec la touche **AUDIO** [30]. Le menu a 5 pages ; les pages 1 à 5 procurent des commandes respectivement pour les entrées, le casque, les sorties 1 & 2, les sorties 3 & 4, et la sortie SPDIF.

Menu Audio, Page 1 – Entrées

In12Link	In1Gain	In2Gain	In1 -60 |--------|	0dB	In1→FX	In2→FX
Indept	Off	Off	In2 -60 |--------|	0dB	0	0

EN1 : couplage d'entrées

S'affiche comme : In12Link
Valeur par défaut : Indept
Plage de réglage : Indept ou Stereo

En mode Indépendant mode (**Indept**), des réglages de gain séparés sont disponibles pour les deux entrées audio (Input 1 et Input 2). En mode **Stereo**, le même réglage de gain s'applique simultanément aux deux entrées (voir **EN2** et **EN3** ci-dessous). Les départs d'effets depuis les entrées audio sont couplées de façon similaire (voir **EN7** et **EN8** ci-dessous).

EN2 : gain d'entrée 1

S'affiche comme : In1Gain
Valeur par défaut : Off
Plage de réglage : -10 à +65

Avec **In12Link** (**EN1**) réglé sur **Indept**, cette commande ne règle le gain que pour l'entrée Input 1. Avec In12Link réglé sur Stereo, le gain des deux entrées 1 et 2 se règle comme pour une paire. La valeur du paramètre est directement calibrée en dB de gain. Quand on monte le gain, le signal entrant s'affiche dans les indicateurs de niveau à bargraph (sous **EN5**). Le gain doit être réglé pour que les indicateurs de niveau montent jusqu'à deux à trois segments sous "**0dB**" lors des passages les plus forts.

EN3 : gain d'entrée 2
S'affiche comme : In2Gain
Valeur par défaut : Off
Plage de réglage : -10 à +65
Règle le gain de l'entrée Input 2 avec **In12Link** (**EN1**) réglé sur Indept et des deux entrées 1 et 2 avec In12Link réglé sur Stereo. Sinon, son fonctionnement est le même que celui d'**EN2**.

EN4 à EN6 : non employés.

EN7 : départ d'effet d'entrée 1
S'affiche comme : In1→Fx
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Règle la quantité de signal de l'entrée 1 qui est envoyée au processeur d'effet pour le patch actuellement sélectionné. Si **In12Link** est réglé sur **Stereo**, cela règle simultanément le niveau de départ d'effet des entrées 1 et 2.

Essayez de passer en revue les patches d'usine pour tester les différents effets qu'ils contiennent afin de voir comment ils altèrent votre signal entrant. Sinon, essayez un des patches de la catégorie ExtInput (entrée externe).

EN8 : départ d'effet d'entrée 2
S'affiche comme : In2→Fx
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
Règle la quantité de signal de l'entrée 2 envoyée pour traitement par effet. Si **In12Link** est réglé sur Stereo, cela règle simultanément le niveau de départ d'effet des entrées 1 et 2.

Menu Audio, Page 2 – Casque

HeadPhones Level Control	Level	Balance	1+2/3+4
Follow master volume (1+2 only)	127	0	

EN1 : sélection de la commande de niveau du casque
S'affiche comme : HeadPhones Level Control
Valeur par défaut : Follow master volume (1+2 only)
Plage de réglage : Follow master volume (1+2 only) ou
Use Level and Balance 1+2/3+4
Avec **Follow master volume (1+2 only)** sélectionné, le niveau du signal envoyé à la prise casque stéréo [8] se règle au moyen de la commande **Master Volume** [29]. Les commandes de volume de casque (**EN6**) et de balance de casque (**EN7**) ne fonctionnent pas. Vous entendez dans le casque le même mixage et la même balance qu'aux sorties 1 et 2.
Avec **Use Level and Balance 1+2/3+4** sélectionné, le volume du casque et le mélange de la source se règlent indépendamment avec **EN6** et **EN7**.

EN2 à EN5 : non employés.

EN6 : volume du casque
S'affiche comme : Niveau
Valeur par défaut : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Règle le volume du casque quand **Use Level and Balance 1+2/3+4** est sélectionné par **EN1**.

EN7 : balance de casque
S'affiche comme : Balance
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Quand **Use Level and Balance 1+2/3+4** est sélectionné par **EN1**, l'audio fourni en pris casque est un mixage du signal des sorties 1 et 2 (une paire stéréo) et de celui des sorties 3 et 4 (une autre paire stéréo). Référez-vous aux pages de menu suivantes pour des détails sur la façon de configurer les sorties 1 & 2 et 3 & 4.

EN8 : non employé.

Menu Audio, Page 3 – Sorties 1 et 2, et source de l'hôte

Les sorties 1 & 2 peuvent produire un mixage des sons du synthé, des sources audio connectées aux entrées 1 et/ou 2, et des canaux 1 & 2 de la DAW. Le réglage par défaut du mixage des sorties 1+2 est le son du synthé au niveau maximal et pas d'audio externe, en dehors de ce qui est routé vers le processeur d'effet. La commande **MONITOR** [28] de la face supérieure procure une balance entre canaux 1 & 2 de la DAW et mixage du son de synthé et des entrées audio établi au moyen de **EN3**, **EN4** et **EN5**.
Le port USB peut envoyer en plus un autre mixage directement à un ordinateur.

OUTPUTS	Synth	Input1	Input2	RECORD Mode
1+2	127	0	0	Synth

EN1 : non employé, mais le LCD confirme que cette page concerne les sorties 1 & 2.

EN2 : niveau du synthé
S'affiche comme : Synth
Valeur par défaut : 127
Plage de réglage : 0 à 127
EN2 règle le niveau des sons générés par le synthé dans le mixage fourni aux sorties 1 et 2.

EN3 : niveau de l'entrée 1
S'affiche comme : Input1
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
L'audio de l'entrée 1 peut être mixé dans les sorties 1 et 2 en réglant **EN3**. Avec **In12Link (EN1** en Page 1 du menu Audio) sur **Indept, EN3** ne règle que le niveau de l'entrée 1. Avec **In12Link** sur **Stereo**, le niveau des deux entrées 1 et 2 se règle comme pour une paire.

EN4 : niveau de l'entrée 2
S'affiche comme : Input2
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
L'audio de l'entrée 2 peut être mixé dans les sorties 1 et 2 en réglant **EN4**. Avec **In12Link** (**EN1** en Page 1 du menu Audio) sur Indept, **EN4** ne règle que le niveau de l'entrée 2. Avec **In12Link** sur **Stereo**, le niveau des deux entrées 1 et 2 se règle comme pour une paire.

EN5 et EN6 : non employés.

EN7 : mode d'enregistrement
S'affiche comme : RECORD Mode
Valeur par défaut : Synth
Plage de réglage : Synth, Inputs, Synth+Inputs
En plus des sorties analogiques 1 à 4 et de la sortie audio numérique S/PDIF, une autre sortie audio numérique est disponible via le port USB de l'UltraNova. Cela permet d'envoyer directement à l'application audio de votre ordinateur les sons de synthé et/ou entrées audio via USB pour enregistrement (ou dans d'autres buts). **EN7** vous permet de choisir si cette source ne comprend que les sons de synthé, que les signaux des entrées audio, ou un mixage des deux.

EN8 : non employé.

Menu Audio, Page 4 – Sorties 3 et 4

Les sorties 3 & 4 peuvent aussi produire un mixage des sons du synthé, des sources audio connectées aux entrées 1 et/ou 2, et des canaux 3 & 4 de la DAW. Le réglage par défaut du mixage des sorties 3+4 est pas de son du synthé et l'audio externe au niveau maximal. **EN6** procure une balance entre les canaux 3 & 4 de la DAW et le mixage des entrées audio et des sons de synthé établi avec **EN3, EN4, EN5** et **EN6**.

EN1 : non employé, mais le LCD confirme que cette page concerne les sorties 3 & 4.

OUTPUTS	Synth	Input1	Input2	Level	Balance (Host3+4/Synth+Inps)
3+4	0	127	0	127	0

EN2 : niveau du synthé
S'affiche comme : Synth
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
EN2 règle pour les sorties 3 et 4 le niveau des sons générés par le synthétiseur.

EN3 : niveau de l'entrée 1
S'affiche comme : Input1
Valeur par défaut : 127
Plage de réglage : 0 à 127
L'audio de l'entrée 1 peut être mixé dans les sorties 3 et 4 en réglant **EN3**. Avec **In12Link** (**EN1** en Page 1 du menu Audio) réglé sur Indept, **EN3** ne règle que le niveau de l'entrée 1. Avec **In12Link** réglé sur **Stereo**, le niveau des deux entrées 1 et 2 se règle comme pour une paire.

EN4 : niveau de l'entrée 2
S'affiche comme : Input2
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : 0 à 127
L'audio de l'entrée 2 peut être mixé dans les sorties 3 et 4 en réglant **EN4**. Avec **In12Link** (**EN1** en Page 1 du menu Audio) sur Indept, **EN4** ne règle que le niveau de l'entrée 2. Avec In12Link sur Stereo, le niveau des deux entrées 1 et 2 se règle comme pour une paire.

EN5 : niveau des sorties 3 & 4
S'affiche comme : Niveau
Valeur par défaut : 127
Plage de réglage : 0 à 127
Commande de niveau indépendante qui règle toujours le volume des sorties 3 et 4 (c'est l'équivalent de la commande physique **MASTER VOLUME** des sorties 1/2).

EN6 : balance des sorties 3 & 4
S'affiche comme : Balance(Host3+4/Synth+Inps)
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : -64 à +63
Le mixage disponible aux sorties 3 et 4 peut aussi inclure l'audio des canaux 3+4 de la DAW, et cette commande règle la balance entre cet audio et le mixage du son de synthé et des entrées audio établi avec **EN3**, **EN4** et **EN5**. Avec une valeur de -64, seuls les canaux de la DAW seront entendus ; avec une valeur de +63, seul le mixage synthé/entrées sera entendu. Un réglage de zéro donne un mélange à parts égales.

EN8 : non employé.

Si vous voulez utiliser le moteur d'effets de l'Ultranova pour traiter l'audio de la DAW (par ex. une piste rythmique), utilisez deux câbles jack pour relier les sorties 3 & 4 aux entrées 1 & 2. Vous pouvez maintenant ajouter à la piste rythmique un traitement par effets de la même façon qu'à n'importe quelle autre entrée.

Menu Audio, Page 5 – Sortie SPDIF

```
SPDIF
Off
```

EN1 : Sortie SPDIF
S'affiche comme : SPDIF
Valeur par défaut : Off
Plage de réglage : On, Off
La sortie SPDIF peut être activée (On) ou désactivée (Off).

RÉGLAGES GÉNÉRAUX

Presser la touche **GLOBAL** [31] ouvre le menu Global (7 pages). Ce menu contient des fonctions système pour le synthé et l'audio qui, une fois réglées, n'ont généralement plus à être régulièrement changées. Le menu Global comprend aussi les routines pour mettre à jour le système d'exploitation de l'UltraNova. Notez que les réglages faits dans le menu Global ne sont pas sauvegardés avec les changements apportés au patch. Toutefois, il est possible de sauvegarder les réglages du menu Global (en même temps que ceux du menu Audio) en pressant **WRITE** [23] depuis le menu Global (ou Audio). Cela assurera qu'à la prochaine mise sous tension de votre UltraNova, ces réglages seront restaurés à la place des réglages d'usine par défaut.

Menu Global, Page 1 – MIDI et autres réglages

```
Protect   Local   MidiChan  MidiOut  Touch/Filter
  Off      On        1       Off    Set by Patch
```

EN1 : protection de la mémoire
S'affiche comme : Protect
Valeur par défaut : Off
Plage de réglage : Off ou On
C'est une sécurité servant à éviter l'effacement accidentel de mémoires et la perte de données. Sur **On**, l'écriture en mémoire de patches ou de données du mode Global est impossible, et un bref message d'avertissement (**CANNOT SAVE – MEMORY PROTECT IS ON !!**) s'affiche dans l'écran de l'UltraNova. Il est recommandé de laisser la protection de la mémoire sur **On** sauf si vous éditez des patches pour les stocker en mémoire, ou si un transfert par messages exclusifs doit être reçu d'un ordinateur.

EN2 : contrôle local On/Off
S'affiche comme : Local
Valeur par défaut : On
Plage de réglage : Off ou On
Détermine si l'UltraNova doit être piloté depuis son propre clavier ou doit répondre aux commandes MIDI d'un appareil externe, tel qu'un séquenceur MIDI ou un clavier maître. Réglez Local sur On pour utiliser le clavier, et sur **Off** si vous devez contrôler le synthé en externe par MIDI ou employer le clavier de l'UltraNova seulement comme clavier maître.

Le but principal de la désactivation du contrôle local est d'éviter les boucles MIDI indésirables au travers d'équipements externes. Sur **Off**, le clavier et toutes les autres commandes de l'UltraNova continuent de transmettre des messages MIDI par la sortie MIDI OUT si la sortie MIDI (**EN4**) est activée (On). Si un équipement externe est réglé pour renvoyer les données MIDI à l'UltraNova, alors le synthé interne fonctionnera toujours. Cela évite que les notes ne sonnent deux fois, que la polyphonie soit réduite ou d'autres effets imprévisibles.

EN3 : assignation de canal MIDI
S'affiche comme : MidiChan
Valeur par défaut : 1
Plage de réglage : 1 à 16
Le protocole MIDI prévoit 16 canaux pour que 16 appareils puissent coexister sur un réseau MIDI, à condition que chacun soit assigné à un canal MIDI différent. **MidiChan** vous permet de régler le canal MIDI particulier sur lequel l'UltraNova recevra et transmettra les données MIDI, afin de pouvoir correctement s'interfacer avec des équipements externes.

EN4 : sortie MIDI On/Off
S'affiche comme : MidiOut
Valeur par défaut : Off
Plage de réglage : Off ou On
Permet à l'UltraNova de transmettre des messages MIDI par son port de sortie **MIDI OUT** [4] quand on joue sur le synthé. Réglez ce paramètre sur On si vous voulez enregistrer des données MIDI ou piloter des équipements MIDI externes supplémentaires depuis le clavier de l'UltraNova via le port **MIDI OUT**. Toutefois, il est important de noter que les données MIDI sont toujours transmises via USB.

EN5 : contrôle du bouton Touched/Filter
S'affiche comme : Touch/Filter
Valeur par défaut : Set by Patch
Plage de réglage : Set by Patch ou Always Filter
Détermines comment fonctionne le bouton **TOUCHED/FILTER** [9]. Avec le réglage par défaut Set by Patch (déterminé par le patch), le bouton fonctionne comme décrit en 116, soit il agit comme une copie de la dernière commande rotative touchée soit, avec **FILTER** [8] activé, il fait varier la fréquence de coupure du filtre 1. Comme le réglage de la touche **FILTER** est sauvegardé avec les données du patch, la fonction du bouton est déterminée par le patch. Si **EN5** est réglé sur **Always Filter** (toujours filtre), le bouton **TOUCHED/FILTER** sert en permanence à régler la fréquence du filtre.

EN6 à EN8 : non employés.

Menu Global, Page 2 – Accordage, dynamique, fréquence d'échantillonnage et pédale commutateur

```
TuneCent  Transpse   KbdVel    VelResp   DfltRate  FootSwth  Whl1Ghts
   0         0      Curve 4    Medium     48KHz      Auto       On
```

EN1 : accordage général fin
S'affiche comme : TuneCent
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : -50 à +50
Ajuste de la même valeur les fréquences de tous les oscillateurs, vous permettant si nécessaire d'accorder finement la totalité du synthé sur un autre instrument. Les paliers sont d'un centième de demi-ton et donc régler la valeur sur ±50 accorde le synthé au quart de ton intermédiaire entre deux demi-tons. Un réglage de zéro accorde le clavier avec le la au dessus du do médian à 440 Hz, c'est-à-dire le diapason de concert standard.

EN2 : transposition du clavier
S'affiche comme : Transpose
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : -24 à +24
Transpose est un réglage global très utile qui “décale” la totalité du clavier par demi-tons vers le haut ou le bas. Il diffère de l'accordage d'oscillateur en cela qu'il modifie les données de commande envoyées par le clavier plutôt que les oscillateurs eux-mêmes. Donc régler Transpose sur +4 signifie que vous pouvez jouer avec d'autres instruments en tonalité de mi majeur tout en continuant de jouer sur les blanches, comme si vous jouiez en do majeur.

EN3 : dynamique du clavier
S'affiche comme : KbdVel
Valeur par défaut : Curve 4
Plage de réglage : Curve 1 à Curve 7; Fixed 7 à Fixed 127
Sélectionne une des 128 tables de dynamique qui associent la réponse dynamique des touches à la force qui leur est appliquée lors du jeu. Curve 4 est le réglage par défaut qui doit être acceptable pour la plupart des styles de jeu.

Utilisez Curve 1 si vous jouez avec un toucher léger, et Curve 7 s'il vous faut un toucher plus dur. Essayez différentes courbes pour trouver celle convenant à votre ou vos styles de jeu propres.

EN4 : réponse dynamique
S'affiche comme : VelResp
Valeur par défaut : Medium
Plage de réglage : Soft, Medium, Hard
La réponse aux informations de dynamique MIDI venant du clavier ou d'un appareil externe tel qu'un clavier de commande MIDI ou un séquenceur peut se régler avec cette fonction. Un réglage **SOFT** indique que de petits changements de dynamique (un style de jeu léger) créeront de grands changements de réponse dynamique, qu'il s'agisse de volume ou de toute autre destination de modulation vers laquelle est routée la dynamique. Un réglage **HARD** indique qu'il faudra de grands changements de dynamique, donc un style de jeu plus dur, pour créer de grands changements de réponse dynamique. **MEDIUM** est bien évidemment un compromis entre les deux.

EN5 : fréquence d'échantillonnage
S'affiche comme : DfltRate
Valeur par défaut : 48KHz
Plage de réglage : 44.1KHz, 48KHz
Affecte les signaux audio numériques sortant par les ports S/PDIF et USB de l'UltraNova. Les fréquences d'échantillonnage disponibles, 44,1 kHz et 48 kHz, sont les deux les plus couramment rencontrées dans les systèmes audio numériques. Si l'UltraNova est utilisé avec une DAW, la fréquence d'échantillonnage sera déterminée par la DAW, pas par l'UltraNova. Le réglage de **EN5** n'est valable que quand l'UltraNova est employé en mode autonome.

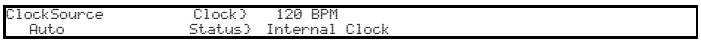
Si vous envisagez au final de graver ce qui sort de l'UltraNova sur un CD audio, **44.1KHz** doit être utilisée, et choisie sur la DAW ou l'UltraNova, comme décrit.

EN6 : configuration de pédale commutateur
S'affiche comme : FootSwth
Valeur par défaut : Auto
Plage de réglage : Auto, N/Open, N/Closed
Une pédale commutateur de sustain peut être connectée à l'UltraNova via la prise **Sustain pedal** [5]. Voyez si votre pédale de sustain est de type normalement ouverte (NO) ou normalement fermée (NC). Si vous ne le savez pas, branchez la pédale à l'UltraNova alors qu'il est éteint, puis allumez-le (sans appuyer sur la pédale !). Si la valeur Auto par défaut est toujours réglée, la polarité de la pédale sera correctement détectée.

EN7 : intensité d'éclairage des molettes
S'affiche comme : WheelLights
Valeur par défaut : On
Plage de réglage : On, Off
Les molettes de pitch bend et de modulation peuvent être rétroéclairées à l'aide de DEL bleues. Ce réglage vous permet de mettre ces DEL en ou hors service.

EN8 : non employé.

Menu Global, Page 3 – Horloge

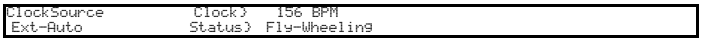


EN1 : source d'horloge
S'affiche comme : ClockSource
Valeur par défaut : Auto
Plage de réglage : Auto, Internal, Ext-Auto, Midi, Usb
L'UltraNova utilise une horloge MIDI maître pour définir le tempo (la vitesse) de l'arpégiateur et fournir une base de temps à la synchronisation sur un tempo général. Cette horloge peut être fournie en interne ou par un appareil externe capable de transmettre des messages MIDI d'horloge. Le réglage **ClockSource** détermine si les fonctions synchronisées sur le tempo de l'UltraNova (arpégiateur, synchro du Chorus, synchro du Delay, synchro du Gator, synchro du retard de LFO, synchro de la vitesse du LFO & synchro de la vitesse du panoramique) suivront le tempo d'une source d'horloge MIDI externe ou celui réglé par le paramètre C**lockBPM** du menu Édition d'arpégiateur (**EN8**).

Auto – si aucune source d'horloge MIDI externe n'est présente, l'UltraNova bascule par défaut sur l'horloge MIDI interne. Le tempo (BPM) sera celui réglé par le paramètre ClockBPM du menu Édition d'arpégiateur (EN8). Si une source d'horloge MIDI externe est présente, l'UltraNova se synchronise dessus.
Internal – l'UltraNova se synchronise sur l'horloge MIDI interne qu'il y ait ou non des sources d'horloge MIDI présentes.
Ext-Auto – c'est un mode à auto-détection dans lequel l'UltraNova se synchronisera sur toute source d'horloge MIDI externe (par connexion USB ou MIDI). Si aucune source d'horloge MIDI externe n'est détectée, le tempo continue “en roue libre” à la dernière cadence d'horloge connue.
Midi – la synchronisation ne se fait que sur une horloge MIDI externe connectée à la prise d'entrée MIDI. Si aucune horloge n'est détectée, le tempo continue “en roue libre” à la dernière cadence d'horloge connue.
Usb – la synchronisation ne se fait que sur une horloge MIDI externe reçue par la connexion USB. Si aucune horloge n'est détectée, le tempo continue “en roue libre” à la dernière cadence d'horloge connue.

Avec un réglage sur n'importe laquelle des sources d'horloge MIDI externes, le tempo sera à la cadence de l'horloge MIDI reçue de la source externe (par ex. un séquenceur). Assurez-vous que le séquenceur externe est réglé pour transmettre l'horloge MIDI. Si vous n'êtes pas sûr de la procédure, consultez le mode d'emploi du séquenceur pour des détails.

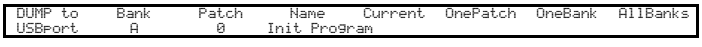
La plupart des séquenceurs ne transmettent pas l'horloge MIDI quand ils sont à l'arrêt. La synchronisation de l'UltraNova sur l'horloge MIDI ne sera possible que lorsque le séquenceur sera réellement en lecture ou en enregistrement. En l'absence d'horloge externe, le tempo continuera en roue libre sur la base de la dernière valeur d'horloge MIDI reçue (notez que l'UltraNova ne revient PAS au tempo réglé avec le paramètre **ClockBPM** du menu Édition d'arpégiateur (**EN8**)).



EN2 à EN8 : non employés.

Menu Global, Page 4 – Transfert de patch

Des données de patch peuvent être transférées dans les deux sens entre l'UltraNova et un ordinateur. Cette section du menu Global vous permet de stocker ou de dupliquer des patches en externe sur un ordinateur. Le logiciel bibliothécaire UltraNova Librarian servira normalement à cela, et vous permettra aussi d'organiser vos patches de différentes façons. Le transfert de patch se fait sous la forme de messages exclusifs (SysEx) MIDI. Cette page de menu est le “panneau de commande” pour transférer des données de patch de l'UltraNova dans un ordinateur, un processus aussi appelé “dump”. Voir la documentation d'UltraNova Librarian pour des informations sur le transfert de données de patch d'un ordinateur dans l'UltraNova.



EN1 : sélection du port de transfert
S'affiche comme : DUMP to
Valeur par défaut : USBport
Plage de réglage : USBport ou MIDIout
Sélectionne le port de données externe utilisé pour le transfert des données. Si vous utilisez UltraNova Librarian ou une suite informatique d'outils MIDI, ce paramètre doit être réglé sur **USBport** ; si vous utilisez d'autres logiciels de gestion MIDI avec des câbles MIDI standard plutôt qu'une connexion USB, sélectionnez **MIDIout**.

EN2 : sélection de banque
S'affiche comme : Bank
Valeur par défaut : (sélection actuelle)
Plage de réglage : A à D
Vous permet de sélectionner la banque de patches à transférer. Affiche initialement la banque du patch actuellement sélectionné. Si ce n'est pas celle voulue, sélectionnez-en une autre.

EN3 : sélection de patch
S'affiche comme : Patch
Valeur par défaut : (sélection actuelle)
Plage de réglage : 1 à 127
Affiche le numéro du patch actuellement sélectionné. Si ce n'est pas celui que vous voulez transférer, vous pouvez en sélectionner un autre.

EN4 : non employé.

EN5 : l'encodeur n'est pas employé.
L'écran affiche : Current
Pressez la touche sous **EN5** si vous voulez ne transférer que le patch actuel. Cela comprendra tous les changements de paramètres qui ont été faits mais pas encore sauvegardés.

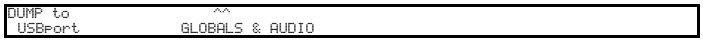
EN6 : l'encodeur n'est pas employé.
L'écran affiche : OnePatch
Pressez la touche sous **EN6** si vous voulez transférer le patch sous sa forme d'origine (tel que sauvegardé). Dans ce cas, toutes les modifications qui lui ont été apportées mais n'ont pas été sauvegardées ne seront pas incluses.

EN7 : l'encodeur n'est pas employé.
L'écran affiche : OneBank
Pressez la touche sous **EN7** si vous voulez transférer les 127 patches de la banque actuellement sélectionnée.

EN8 : l'encodeur n'est pas employé.
L'écran affiche : AllBanks
Pressez la touche sous **EN8** si vous voulez transférer tous les patches présents actuellement dans l'UltraNova.

Menu Global, Page 5 – Transfert des réglages généraux et audio

En plus de sauvegarder les données de patch par transfert dans un ordinateur, il est aussi possible de transférer les réglages actuels des menus Global et Audio.



EN1 : sélection du port de transfert
S'affiche comme : DUMP to
Valeur par défaut : USBport
Plage de réglage : USBport ou MIDIout
Sélectionne le port de données externe utilisé pour le transfert.

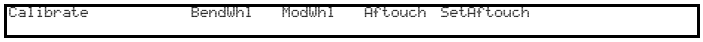
EN2 : non employé.

EN3 : l'encodeur n'est pas employé.
L'écran affiche : Globals & Audio
Pressez la touche sous **EN3** si vous voulez transférer les réglages actuels des menus Global et Audio.

EN4 à EN8 : non employés.

Menu Global, Page 6 – Calibrage

Les contrôleurs de l'UltraNova doivent tous correctement fonctionner dès le déballage, néanmoins il peut être parfois nécessaire de les calibrer pour s'assurer qu'ils fonctionnent bien comme prévu. En particulier, cette procédure est recommandée après une mise à jour du système d'exploitation (OS). Les contrôleurs qui peuvent être calibrés sont : la molette de pitch bend (**PITCH**), la molette de modulation (**MOD**) et l'aftertouch. Pour calibrer un contrôleur, vous devez l'amener à ses extrêmes, par ex. tourner la molette Pitch aussi bas que possible (vous noterez que la valeur **BendWhl** indiquera zéro à l'écran). Puis tournez-la à fond dans le sens opposé (la valeur **BendWhl** indiquera 255). Avec la molette Pitch en position centrale, la valeur **BendWhl** doit revenir à environ 128. La molette Pitch est maintenant calibrée et la procédure de calibrage de la molette Mod est identique (utilisez le paramètre **ModWhl**).



Pour calibrer l'aftertouch, pressez légèrement une touche et observez la valeur zéro du paramètre **Aftouch** ; puis appuyez fort sur la touche et observez la valeur 127. L'aftertouch est maintenant calibré.

Des contrôleurs correctement calibrés doivent afficher les valeurs suivantes :

Pitch – Min. (0) ; Centre (128) ; Max. (255)
Mod – Min. (0) ; Max. (127)
Aftertouch – Min. (0) ; Max. (127)

Après avoir accompli la procédure ci-dessus, pressez **WRITE** [23] pour mémoriser le nouveau calibrage.

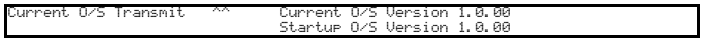
EN1-5 : Non employés, mais notez que la valeur d'aftertouch (voir ci-dessous) est affichée sous **EN5**.

EN6 : SetAftouch
SetAftouch règle la sensibilité de l'aftertouch. Avec une valeur réglée à 127, vous constaterez qu'il suffit d'une toute petite différence de pression sur les touches pour obtenir une valeur de 0 et une autre de 127, affichées comme valeurs de **Aftouch**. Avec des valeurs plus basses de **SetAftouch**, la différence de pression doit être plus marquée. En général, conserver **SetAftouch** dans les valeurs moyennes donne les meilleurs résultats.

EN7-8 : non employés.

Menu Global, Page 7 – Transmission de système d'exploitation (OS)

Si vous voulez faire une copie de sauvegarde du système d'exploitation (OS) de l'UltraNova, il est possible depuis cette page d'effectuer un transfert par SysEx de ces données vers l'ordinateur.



Pour transmettre l'OS, pressez la touche qui clignote sous **EN3**.

Tableau des formes d'onde

AFFICHAGE	FORME
Sine	Sinusoïdale
Triangle	Triangulaire
Sawtooth	Dents de scie
Saw9:1PW	Dents de scie à facteur de forme 9:1
Saw8:2PW	Dents de scie à facteur de forme 8:2
Saw7:3PW	Dents de scie à facteur de forme 7:3
Saw6:4PW	Dents de scie à facteur de forme 6:4
Saw5:5PW	Dents de scie à facteur de forme 5:5
Saw4:6PW	Dents de scie à facteur de forme 4:6
Saw3:7PW	Dents de scie à facteur de forme 3:7
Saw2:8PW	Dents de scie à facteur de forme 2:8
Saw1:9PW	Dents de scie à facteur de forme 1:9
PW	Rectangulaire (Largeur d'impulsion)
Square	Carrée
BassCamp	Camp de basse
Bass_FM	Basse à modulation de fréquence
EP_Dull	Piano électrique terne
EP_Bell	Piano électrique tintant
Clav	Clavinova
DoubReed	Double anche
Retro	Rétro
StrnMch1	String Machine 1
StrnMch2	String Machine 2
Organ_1	Orgue 1
Organ_2	Orgue 2
EvilOrg	Orgue diabolique
HiStuff	High Stuff
Bell_FM1	Cloche à modulation de fréquence 1
Bell_FM2	Cloche à modulation de fréquence 2
DigBell1	Cloche numérique 1
DigBell2	Cloche numérique 2
DigBell3	Cloche numérique 3
DigBell4	Cloche numérique 4
DigiPad	Nappe numérique
Wtable 1	Table d'ondes 1
Wtable	Table d'ondes ....
Wtable	Table d'ondes ....
Wtable36	Table d'ondes 36
AudioInL	Entrée audio gauche (ou micro col de cygne)
AudioInR	Entrée audio droite

Tableau des valeurs de synchronisation

AFFICHAGE	DÉTAILS	CHORUS SYNC LFO RATE SYNC LFO DELAY SYNC PAN SYNC	ARP SYNC GATOR SYNC FX DELAY SYNC
32nd T	48 cycles/1 mesure	✔	✔
32nd	32 cycles/1 mesure	✔	✔
16th T	24 cycles/1 mesure	✔	✔
16th	16 cycles/1 mesure	✔	✔
8th T	12 cycles/1 mesure	✔	✔
16th D	8 cycles/3 temps 32 cycles/3 mesures	✔	✔
8th	8 cycles/1 mesure	✔	✔
4th T	6 cycles/1 mesure	✔	✔
8th D	4 cycles/3 temps 16 cycles/3 mesures	✔	✔
4th	4 cycles/1 mesure	✔	✔
1 + 1/3	3 cycles/1 mesure	✔	✔
4th D	2 cycles/3 temps 8 cycles/3 mesures	✔	✔
2nd	2 cycles/1 mesure	✔	✔
2 + 2/3	3 cycles/2 mesures	✔	✔
3 beats	1 cycle/3 temps 4 cycles/3 mesures	✔	✔
4 beats	1 cycle/1 mesure	✔	✔
5 + 1/3	3 cycles/2 mesures	✔	✔
6 beats	1 cycle/6 temps 2 cycles/3 mesures	✔	✔
8 beats	1 cycle/2 mesures	✔	✔
10 + 2/3	3 cycles/4 mesures	✔	
12 beats	1 cycle/12 temps 1 cycle/3 mesures	✔	
13 + 1/3	3 cycles/10 mesures	✔	
16 beats	1 cycle/4 mesures	✔	
18 beats	1 cycle/18 temps 2 cycles/9 mesures	✔	
18 + 2/3	3 cycles/8 mesures	✔	
20 beats	1 cycle/5 mesures	✔	
21 + 1/3	3 cycles/16 mesures	✔	
24 beats	1 cycle/6 mesures	✔	
28 beats	1 cycle/7 mesures	✔	
30 beats	2 cycles/15 mesures	✔	
32 beats	1 cycle/8 mesures	✔	
36 beats	1 cycle/9 mesures	✔	
42 beats	2 cycles/21 mesures	✔	
48 beats	1 cycle/12 mesures	✔	
64 beats	1 cycle/16 mesures	✔	

TABLEAU DES FORMES D'ONDE DE LFO

AFFICHAGE	FORME D'ONDE	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES
Sine	Formes traditionnelles de LFO	
Triangle		
Sawtooth		
Square		
Rand S/H		Saute à des valeurs aléatoires à chaque cycle du LFO
Time S/H		Saute aux valeurs min. et max. chacune tenue durant un temps aléatoire
PianoEnv		Forme à dents de scie courbes
Seq 1	Séquences qui sautent à différentes valeurs, maintenant chacune un 16e du cycle de LFO.	
Seq 2		
Seq 3		
Seq 4		
Seq 5		
Seq 6		
Seq 7		
Altern 1	Séquences qui sautent entre des valeurs minimale et maximale, chacune tenue durant un intervalle de temps variable.	
Altern 2		
Altern 3		
Altern 4		
Altern 5		
Altern 6		
Altern 7		
Altern 8		
Chromat	Séquences "mélodiques" de divers types. En modulation de hauteur d'oscillateur, pour obtenir des résultats chromatiques, réglez la profondeur de modulation sur ±30 ou ±36.	
Major		
Major 7		
Minor 7		
MinArp 1		
MinArp 2		
Diminish		
DecMinor		
Minor3rd		
Pedal		
4ths		
4ths x12		
1625 Maj		
1625 Min		
2511		

Tableau des sources de la matrice de modulation

AFFICHAGE	SOURCE	COMMENTAIRES
Direct		Pas de source de modulation sélectionnée.
ModWheel	Molette Mod	Le contrôleur est la molette Mod.
AftTouch	Aftertouch	La modulation est proportionnelle à la pression appliquée à une touche après l'avoir enfoncée (aftertouch monophonique).
Express	Pédale d'expression	Une pédale externe assure le contrôle.
Velocity	Dynamique de touche	La modulation est proportionnelle à la force de jeu de la touche
Keyboard	Position de touche	La modulation est proportionnelle à la position de la touche.
Lfo1+	LFO 1	'+' = le LFO augmente la valeur du paramètre contrôlé (uniquement dans le sens positif). '+/-' = le LFO augmente et réduit symétriquement la valeur du paramètre contrôlé.
Lfo1+/-		
Lfo2+	LFO 2	
Lfo2+/-		
Lfo3+	LFO 3	
Lfo3+/-		
Env1Amp Env2Filt Env3 – Env6	Enveloppes 1 à 6	Les six enveloppes sont déclenchées par la pression de la touche, et toutes ou partie peuvent faire varier les paramètres dans le temps. Notez qu'Env1 et Env 2 sont exclusivement dédiées aux paramètres d'amplitude et de filtre, mais peuvent aussi contrôler d'autres paramètres.

TABLEAU DES DESTINATIONS DE MATRICE DE MODULATION

AFFICHAGE	DESTINATION	COMMENTAIRES
	Oscillateurs :	
O123Ptch	Hauteur globale des osc.	Tous les oscillateurs : transposition
O1Pitch	Hauteur par oscillateur	Oscillateur 1 : transposition
O2Pitch		Oscillateur 2 : transposition
O3Pitch		Oscillateur 3 : transposition
O1Vsync	Synchro variable par osc.	Oscillateur 1 : synchro virtuelle
O2Vsync		Oscillateur 2 : synchro virtuelle
O3Vsync		Oscillateur 3 : synchro virtuelle
O1PW/Idx	Largeur d'impulsion par osc./index de table d'ondes	Oscillateur 1 : largeur d'impulsion / index de table d'ondes
O2PW/Idx		Oscillateur 2 : largeur d'impulsion / index de table d'ondes
O3PW/Idx		Oscillateur 3 : largeur d'impulsion / index de table d'ondes
O1Hard	Dureté par oscillateur	Oscillateur 1 : dureté
O2Hard		Oscillateur 2 : dureté
O3Hard		Oscillateur 3 : dureté
	Mélangeur :	
O1Level	Niv. d'entrée mélangeur	Mélangeur : niveau d'oscillateur 1
O2Level		Mélangeur : niveau d'oscillateur 2
O3Level		Mélangeur : niveau d'oscillateur 3
NoiseLvl		Mélangeur : niveau du bruit
RM1*3Lvl		Mélangeur : niveau mod. anneau 1*3
RM2*3Lvl		Mélangeur : niveau mod. anneau 2*3
	Filtres :	
F1DAmnt	Distorsion préfiltre, par filtre	Filtre 1 : ampleur de distorsion
		Filtre 2 : ampleur de distorsion
F2DAmnt		
F1Freq	Fréquence par filtre	Filtre 1 : fréquence
F2Freq		Filtre 2 : fréquence
F1Res	Résonance par filtre	Filtre 1 : résonance
F2Res		Filtre 2 : résonance
FBalance	Balance filtre 1/filtre 2	Balance des filtres
	LFO :	
L1Rate	Fréquence par LFO	LFO 1 : vitesse
L2Rate		LFO 2 : vitesse
L3Rate		LFO 3 : vitesse
	Enveloppes :	
Env1Dec	Durée de déclin d'env.	Env. 1 (Amp.) : durée de déclin
Env2Dec		Env. 2 (Filtre) : durée de déclin
	Effets (FX) :	
FX1Amnt		FX1 : ampleur d'effet
FX2Amnt		FX2 : ampleur d'effet
FX3Amnt		FX3 : ampleur d'effet
FX4Amnt		FX4 : ampleur d'effet
FX5Amnt		FX5 : ampleur d'effet
FXFedback		FX : réinjection dans l'effet
FXWetDry		FX : niveau d'effet
Ch1Rate	Paramètres de Chorus	Chorus 1 : vitesse
Ch1Depth		Chorus 1 : profondeur
Ch1Delay		Chorus 1 : retard
Ch1Fback		Chorus 1 : réinjection
Ch2Rate		Chorus 2 : vitesse
Ch2Depth		Chorus 2 : profondeur
Ch2Delay		Chorus 2 : retard
Ch2Fback		Chorus 2 : réinjection
Ch3Rate		Chorus 3 : vitesse
Ch3Depth		Chorus 3 : profondeur
Ch3Delay		Chorus 3 : retard
Ch3Fback		Chorus 3 : réinjection
Ch4Rate		Chorus 4 : vitesse
Ch4Depth		Chorus 4 : profondeur
Ch4Delay		Chorus 4 : retard
Ch4Fback		Chorus 4 : réinjection
Dly1Time	Paramètres de Delay	Delay 1 : retard
Dly1Fbak		Delay 1 : réinjection
Dly2Time		Delay 2 : retard
Dly2Fbak		Delay 2 : réinjection
EQBasLvl	Réglages d'égaliseur (EQ)	EQ : niveau des graves
EQBasFrq		EQ : fréquence des graves
EQMidLvl		EQ : niveau des médiums
EQMidFrq		EQ : fréquence des médiums
EQTrbLvl		EQ : niveau des aigus
EQTrbFrq		EQ : fréquence des aigus
PanPosn	Position panoramique	Pan : position panoramique

TABLEAU DES PARAMÈRES TWEAK

AFFICHAGE	ZONE	DÉTAIL

PortTime		Voix : durée de portamento
FXWetLvl		FX : niveau de son d'effet
PstFXLvl		Mélangeur : niveau post-effet
PanPosn		FX : position panoramique
UnDetune		Voix : désaccord d'unisson
	Oscillateurs :	
O1WTInt	Paramètres d'oscillateur 1	Oscillateur 1 : interpol. table d'ondes
O1PW/Idx		Oscillateur 1 : largeur d'impulsion/index de table d'ondes
O1VSync		Oscillateur 1 : synchro virtuelle
O1Hard		Oscillateur 1 : dureté
O1Dense		Oscillateur 1 : densité
O1DnsDtn		Oscillateur 1 : désaccord densité
O1Semi		Oscillateur 1 : transposition (demi-tons)
O1Cents		Oscillateur 1 : transposition (centièmes)
O2WTInt	Paramètres d'oscillateur 2	Oscillateur 2 : interpol. table d'ondes
O2PW/Idx		Oscillateur 2 : largeur d'impulsion/index de table d'ondes
O2Vsync		Oscillateur 2 : synchro virtuelle
O2Hard		Oscillateur 2 : dureté
O2Dense		Oscillateur 2 : densité
O2DnsDtn		Oscillateur 2 : désaccord densité
O2Semi		Oscillateur 2 : transposition (demi-tons)
O2Cents		Oscillateur 2 : transposition (centièmes)

O3WTInt	Paramètres d'oscillateur 3	Oscillateur 3 : interpol. table d'ondes
O3PW/Idx		Oscillateur 3 : largeur d'impulsion/index de table d'ondes
O3Vsync		Oscillateur 3 : synchro virtuelle
O3Hard		Oscillateur 3 : dureté
O3Dense		Oscillateur 3 : densité
O3DnsDtn		Oscillateur 3 : désaccord densité
O3Semi		Oscillateur 3 : transposition (demi-tons)
O3Cents		Oscillateur 3 : transposition (centièmes)
	Mélangeur :	
O1Level		Mélangeur : niveau d'oscillateur 1
O2Level		Mélangeur : niveau d'oscillateur 2
O3Level		Mélangeur : niveau d'oscillateur 3
RM1*3Lvl		Mélangeur : niveau mod. anneau 1*3
RM2*3Lvl		Mélangeur : niveau mod. anneau 2*3
NoiseLvl		Mélangeur : niveau du bruit
	Filtres :	
Fbalance		Balance des filtres
F1Freq		Filtre 1 : fréquence
F1Res		Filtre 1 : résonance
F1Damnt		Filtre 1 : ampleur de distorsion
F1Track		Filtre 1 : asservissement au clavier
F2Freq		Filtre 2 : fréquence
F2Res		Filtre 2 : résonance
F2Damnt		Filtre 2 : ampleur de distorsion
F2Track		Filtre 2 : asservissement au clavier
F1Env2		Filtre 1 : ampleur d'enveloppe 2
F2Env2		Filtre 2 : ampleur d'enveloppe 2
	Enveloppe 1 :p	
AmpAtt		Enveloppe 1 (Amp) : durée d'attaque
AmpDec		Enveloppe 1 (Amp) : durée de déclin
AmpSus		Enveloppe 1 (Amp) : niveau de sustain
AmpRel		Enveloppe 1 (Amp) : Release Time
	Enveloppe 2 :	
FltAtt		Enveloppe 2 (Filtre) : durée d'attaque
FltDec		Enveloppe 2 (Filtre) : durée de déclin
FltSust		Enveloppe 2 (Filtre) : niveau de sustain
FltRel		Enveloppe 2 (Filtre) : durée de relâch.
	Enveloppe 3 :	
E3Delay		Enveloppe 3 : retard
E3Att		Enveloppe 3 : durée d'attaque
E3Dec		Enveloppe 3 : durée de déclin
E3Sus		Enveloppe 3 : niveau de sustain
E3Rel		Enveloppe 3 : durée de relâchement
	LFO :	
L1Rate		LFO 1 : vitesse
L1RSync		LFO 1 : synchro vitesse
L1Slew		LFO 1 : ampleur du lissage
L2Rate		LFO 2 : vitesse
L2RSync		LFO 2 : synchro vitesse
L2Slew		LFO 2 : ampleur du lissage
L3Rate		LFO 3 : vitesse
L3RSync		LFO 3 : synchro vitesse
L3Slew		LFO 3 : ampleur du lissage
	FX :	
FX1Amnt		FX1 : ampleur d'effet
FX2Amnt		FX2 : ampleur d'effet
FX3Amnt		FX3 : ampleur d'effet
FX4Amnt		FX4 : ampleur d'effet
FX5Amnt		FX5 : ampleur d'effet
FXFedbck		FX : réinjection dans l'effet
Reserved		
Reserved		
Dly1Time	Paramètres de Delay	Delay 1 : retard
Dly1Sync		Delay 1 : synchro retard
Dly1Fbck		Delay 1 : réinjection
Dly1Slew		Delay 1 : ampleur de lissage
Dly2Time		Delay 2 : retard
Dly2Sync		Delay 2 : synchro retard
Dly2Fbck		Delay 2 : réinjection
Dly2Slew		Delay 2 : ampleur de lissage
Ch1Rate	Paramètres de Chorus	Chorus 1 : vitesse
Ch1Fbck		Chorus 1 : réinjection
Ch1Depth		Chorus 1 : profondeur
Ch1Delay		Chorus 1 : retard
Ch2Rate		Chorus 2 : vitesse
Ch2Fbck		Chorus 2 : réinjection
Ch2Depth		Chorus 2 : profondeur
Ch2Delay		Chorus 2 : retard
Ch3Rate		Chorus 3 : vitesse
Ch3Fbck		Chorus 3 : réinjection
Ch3Depth		Chorus 3 : profondeur
Ch3Delay		Chorus 3 : retard
Ch4Rate		Chorus 4 : vitesse
Ch4Fbck		Chorus 4 : réinjection
Ch4Depth		Chorus 4 : profondeur
Ch4Delay		Chorus 4 : retard
GtSlew	Paramètres de Gator	Gator : ampleur de lissage
GtDecay		Gator : durée de déclin
GtL/RDel		Gator : retard gauche/droit
ArpGTime	Paramètres d'arpégiateur	Arpégiateur : durée de Gate
Reserved		
	Profondeur de modulation :	
M1Depth		Matrice de modulation : ampleur Slot 1
M...Depth		Matrice de modulation : ampleur Slot ...
M20Depth		Matrice de modulation : ampleur Slot 20

Tableau des filtres

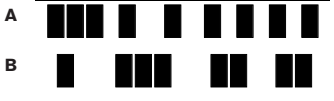
AFFICHAGE	DESCRIPTION
LP6NoRes	Passe-bas, 6 dB/oct., pas de résonance
LP12	Passe-bas, 12 dB/oct.
LP18	Passe-bas, 18 dB/oct.
LP24	Passe-bas, 24 dB/oct.
BP6/\6	Passe-bande symétrique, 6 dB/oct.
BP12/\12	Passe-bande symétrique, 12 dB/oct.
BP6/\12	Passe-bande asymétrique, 6 dB/oct. (passe-ht), 12 dB/oct. (passe-bas)
BP12/\6	Passe-bande asymétrique, 12 dB/oct. (passe-ht), 6 dB/oct. (passe-bas)
BP6/\18	Passe-bande asymétrique, 6 dB/oct. (passe-ht), 18 dB/oct. (passe-bas)
BP18/\6	Passe-bande asymétrique, 18 dB/oct. (passe-ht), 6 dB/oct. (passe-bas)
HP6NoRes	Passe-haut, 6 dB/oct., pas de résonance
HP12	Passe-haut, 12 dB/oct.
HP18	Passe-haut, 18 dB/oct.
HP24	Passe-haut, 24 dB/oct.

Tableau des patterns d'arpégiateur

AFFICHAGE	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
Up	Ascendant	La séquence commence par la plus basse note jouée
Down	Descendant	La séquence commence par la plus haute note jouée
Up-Down1	Ascend./descend.	La séquence alterne
Up-Down2		Comme UpDown1, mais les notes la plus haute et la plus basse sont jouées deux fois
Played	Ordre des touches	La séquence produit les notes dans l'ordre de leur jeu
Random	Aléatoire	Les notes jouées sont produites dans une séquence aléatoire variant continuellement
Chord	Mode "Polypho-nique"	Toutes les notes jouées sont produites simultanément comme un accord

Tableau des modes de Gator

MODE	AFFICHAGE	DESCRIPTION
Mono 16 notes	Mono16	Séquence mono de 16 notes : {A}
Mono 32 notes	MonoAlt1	Séquence mono de 32 notes : {AB}
Mono 2 x 32 notes	MonoAlt2	2 séquences de 16 notes, chacune répétée : {AABB}
16-note stereo	Stereo16	2 séquences de 16 notes simultanément, {A} L, {B} R
16-note stereo	SterAlt1	2 séquences de 16 notes simultanément: {A} L, {B} R, {A} R, {B} L
16-note stereo	SterAlt2	Comme SterAlt1, mais chaque paire de séquences est répétée



AFFICHAGE	EFFET	COMMENTAIRES
Bypass	-	Pas d'effet activé
Equalise	Égalisation	Égaliseur à 3 bandes glissantes
Compres1 Compres2	Compression	Compresseur à seuil et ratio variables, et ADSR variable
Distort1 Distort2	Saturation	Ajoute des effets de distorsion
Delay1 Delay2	Ligne de retard (écho)	Échos simples et multiples
Reverb1 Reverb2	Réverbération	Simulation de salle et de pièce
Chorus1 Chorus2 Chorus3 Chorus4	Chorus & Phasing	Effets dans le domaine temporel
Gator	Gator	Séquenceur 32 pas à 8 niveaux