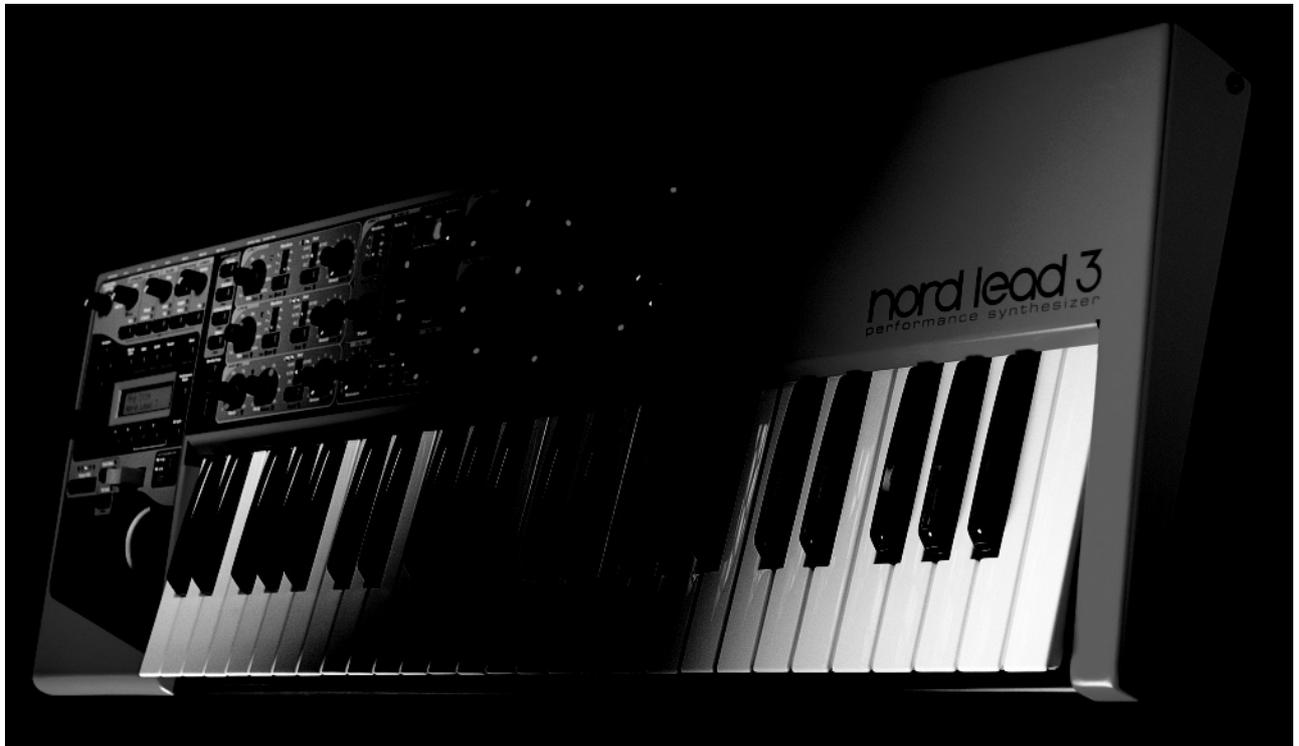


nord lead 3

performance synthesizer



MODE D'EMPLOI

Deuxième Edition

Logiciel Version 1.0x

par CLAVIA DMI AB

 <p style="margin: 0;">CAUTION AVIS</p> <p style="margin: 0;">RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p> <p style="margin: 0;"><i>RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR</i></p> 
<p>CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.</p> <p><i>ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER L'ENTRETIEN A UN PERSONNEL QUALIFIE. AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCIDENT OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE.</i></p>



The lightning flash with the arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated voltage within the products enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Le symbole éclair avec la pointe de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur de l'instrument d'une "tension dangereuse" non isolée suffisante pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation mark within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instructions accompagnant l'appareil.

Instructions concernant les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessures corporelles

IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE SECURITE CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Attention - L'emploi d'appareils électriques nécessite toujours des précautions de base, notamment :

1. Lisez toutes les instructions et examinez les symboles graphiques ci-dessus avant d'utiliser l'appareil.
2. N'employez pas l'appareil près d'une masse d'eau - baignoire, évier, lavabo, sur un sol humide, près d'une piscine, d'un plan d'eau ou équivalent.
3. Cet appareil ne doit être employé qu'avec un support ou un stand recommandé par le fabricant.
4. Cet appareil, seul ou associé à un amplificateur et des écouteurs ou enceintes, peut produire des niveaux sonores risquant d'entraîner des dommages auditifs permanents. Ne travaillez pas durant une longue période de temps à fort volume ou à un niveau inconfortable. Si vous notez une perte auditive ou des bourdonnements d'oreille, vous devez consulter un spécialiste de l'audition.
5. L'appareil doit être placé de façon à ne pas interférer avec sa ventilation et à ne pas l'empêcher.
6. L'appareil doit toujours être à distance de sources de chaleur telles que radiateur, chauffage ou autres produits générant de la chaleur.
7. L'appareil ne doit être connecté qu'à une prise d'alimentation du type décrit dans ces instructions d'utilisation ou mentionné sur l'appareil lui-même.
8. Le cordon d'alimentation de l'appareil doit être débranché de la prise secteur lorsque l'appareil doit rester non utilisé durant une longue période.
9. Prenez garde à ce que des objets ou des liquides ne pénètrent pas dans l'appareil par ses ouvertures.
10. L'appareil doit être vu par un personnel de maintenance qualifié quand :
 - A. Le cordon d'alimentation est endommagé; ou
 - B. Un objet ou du liquide a pénétré dans l'appareil; ou
 - C. L'appareil a été exposé à la pluie; ou
 - D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou manifeste une altération marquée de ses performances; ou
 - E. L'appareil est tombé ou sa coque est endommagée.
11. N'essayez pas d'intervenir sur l'appareil au delà de ce qui vous est décrit dans le mode d'emploi. Toute autre intervention doit être effectuée par un personnel de maintenance qualifié.

Marques déposées : le logo Nord Lead est une marque déposée de Clavia DMI AB. Toutes les autres marques mentionnées dans cette publication sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Caractéristiques et apparence sont sujettes à modifications sans préavis.

Copyright by Clavia DMI AB, 2001



TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	7
Bienvenue	7
A propos de ce manuel	7
CLAVIA sur Internet	7
2. SURVOL	8
Façade de commande du NORD LEAD 3	8
Section gauche de la façade	8
Section droite de la façade	9
Face arrière du Nord Lead 3	9
Connexions	9
Connexion de pédales	10
Schéma synoptique du Nord Lead 3	11
Synthèse soustractive avancée	11
3. Pour commencer	12
Réglages MIDI de base	12
Sélection des Programmes	12
Emploi des Slots	13
Superposition	13
Activation des Slots	13
Désactivation des Slots	14
Polyphonie	14
Remplacement d'un Programme dans la superposition	14
Partage du clavier (Split)	14
Réglage du point de partage (point de split)	15
Combinaison de partage de clavier et de superposition	15
Performances	16
Alternance entre mode Programme et mode Performance	16
Fonctionnement polyphonique et monophonique	16
Unison	17
Levier Pitch et molette de modulation	17
Levier Pitch	17
Molette de modulation	18
Master Tune (Accord général)	18
Emploi d'une pédale de sustain	19
Emploi d'une pédale de commande (Expression)	19
Le bouton PANIC	20

4. EDITION DES PROGRAMMES	.21
Edition d'un Programme	.21
Les commandes à cercle de diodes	.21
Les boutons	.22
Edition d'un Programme en superposition	.22
Retour au programme d'origine	.22
Emploi de "SOUND INIT" et de "FM INIT"	.22
Mémorisation d'un Programme	.23
Mémorisation sans changement du nom du programme	.23
Mémorisation avec possibilité de changement du nom de programme	.24
Copie de Programmes	.24
D'un emplacement mémoire à un autre	.24
D'un Slot à un autre	.25
Suppression de Programme	.25
Téléchargement de Programmes via MIDI	.25
5. GROUPES MORPH	.26
Assignation de paramètres à un groupe Morph	.26
Désassignation de paramètres d'un groupe Morph	.28
Copie d'un groupe Morph vers une autre source	.28
Un mot sur le Morph de clavier (Keyboard)	.28
Un mot sur le groupe Morph Control Pedal	.28
Assignation Morph de paramètres synchronisés	.28
6. PERFORMANCES	.29
Qu'est-ce qu'une Performance?	.29
Rappel d'une Performance	.29
Création d'une Performance	.30
Sélection de Programmes pour les Slots	.30
Partage du clavier (KB Split)	.30
Mémorisation d'une Performance	.32
Mémorisation sans changement de nom	.32
Mémorisation avec possibilité de changement du nom	.32
Extraction de sons depuis une Performance	.33
Extraction d'un son et sauvegarde comme Programme	.33
Extraction d'un son, changement de son nom et sauvegarde comme Programme	.34
Suppression de Performance	.35
Sortie du mode Performance	.35
Qu'est-ce que contient une Performance?	.35
Pour chaque Slot	.35
Pour la totalité de l'instrument	.35
Téléchargement d'une Performance via MIDI	.36

7. DESCRIPTION DE LA FAÇADE	.37
LFO 1 & 2	.37
Rate (Fréquence ou vitesse)	.37
Waveform (Forme d'onde)	.38
Destination (Dest)	.40
Amount (Intensité)	.41
Env/KBS	.41
Mono	.41
Comportement du LFO en mode mono	.41
Tableau de modulation par le LFO	.43
Mod Env (Enveloppe de modulation)	.44
Attack (Attaque)	.44
Decay/Release (Chute/relâchement)	.44
Destination	.45
Amount (Intensité)	.46
Répétition	.47
Tableau de modulation par l'enveloppe	.47
Oscillateurs 1 & 2	.48
Sélecteur d'onde (Waveform), Shape et Sync	.48
Synchronisation d'oscillateur	.55
Oscillateur 2	.58
Sélecteur Waveform, Shape et Sync	.58
KBT Off	.61
Accord fin (Fine)	.62
Accord grossier (Coarse)	.62
Affichage à DEL de la hauteur (Pitch)	.62
Modulation d'oscillateur (Osc Mod)	.65
Intensité de modulation	.65
Mode	.65
Mixer des oscillateurs	.72
OSC Mix (Mixer des oscillateurs)	.72
Bruit dans le mixer des oscillateurs	.72
Enveloppe d'amplificateur (Amp Env)	.73
Attack (Attaque)	.74
Decay (Chute)	.74
Sustain (Maintien)	.75
Release (Relâchement)	.75
Comportement de l'enveloppe ADSR	.75
Output (Niveau de sortie)	.76
Vue globale du filtre	.77
Enveloppe de filtre	.77
Attack (Attaque)	.78
Decay (Chute)	.78
Sustain (Maintien)	.78
Release (Relâchement)	.78

Velocity (Dynamique), EnvAmt (intensité d'action) et Invert (Inversion)	78
Modes de filtrage simple	79
Frequency 1 (Fréquence 1)	80
Pente du filtre	80
Résonance	80
Type de filtre	82
Asservissement au clavier (KB Track)	84
Modes multi-filtres	85
Freq2/Dist	85
Types de multi-filtres	86
OSC Bypass	91
Filt.Env	91
Section gauche de la façade	92
Arpeggio (Arpégiateur)	92
Vibrato	96
Glide (Portamento)	97
Voice Mode (Mode de voix)	97
Legato polyphonique avec portamento polyphonique	99
Unison	100
KB Split (Partage du clavier)	101
Octave Shift (Transposition par octave)	102
Chord Memory (Mémoire d'accord)	103
Stack (Empilage)	104
KB Hold (Maintien des notes)	105
Panic	105
Lever PITCH	105
Molette de modulation	106
Active Device (Unité active)	107
Fonctions de menu	107
Master Clock (Horloge générale)	108
MIDI	109
Transfert unitaire (Dump One)	113
Synth	113
Initialisation FM (FM Init)	119
Sound (Son)	120
Initialisation du son (Sound Init)	121
Fonctions utiles	121
Monitor (Contrôle visuel)	121
COPY (Copier) & PASTE (Coller)	122
Informations spéciales dans l'afficheur	122
8. REGLAGES D'USINE ET SYSTEME D'EXPLOITATION . . .	125
Mémoire flash	125

Réglages d'usine (Presets) . . . . .	.125
Restauration des Programmes d'usine . . . . .	.125
Mise à jour du système d'exploitation . . . . .	.125
9. FONCTIONS MIDI DE BASE . . . . .	.126
A propos de l'équipement MIDI . . . . .	.126
Note On/Off . . . . .	.126
Pitch Bend . . . . .	.126
Commandes (Controllers) . . . . .	.126
Aftersustain (Pression) . . . . .	.126
Changement de programme . . . . .	.127
Sélection de banque . . . . .	.127
Système exclusif MIDI . . . . .	.127
Emploi du Nord Lead 3 avec un séquenceur . . . . .	.127
Connexions . . . . .	.127
Local On/Off . . . . .	.128
Canaux MIDI . . . . .	.128
Changement de programme et sélection de banque . . . . .	.128
Commandes . . . . .	.129
Remarques sur les commandes et leur suivi . . . . .	.129
Transfert par système exclusif de Programmes/Performances . . . . .	.129
Transfert d'un simple Programme/Performance . . . . .	.129
Transfert des données d'une banque . . . . .	.130
Réception d'un transfert de données (Bulk Dump) . . . . .	.130
10. EQUIPEMENT MIDI . . . . .	.131
Liste des commandes MIDI . . . . .	.131
Équipement en système exclusif . . . . .	.135
Format général des messages . . . . .	.135
Transfert de Programme . . . . .	.135
Demande de transfert de Patch (Programme) . . . . .	.138
Transfert de Performance . . . . .	.139
Demande de transfert de Performance . . . . .	.142
Demande des réglages de toutes les commandes (Type de message \$40) . . . . .	.143
Format des données de Programme et de Performance . . . . .	.143
Format de transfert de Patch (Programme) . . . . .	.144
Liste des paramètres de groupe Morph . . . . .	.146
Format de transfert de Performance . . . . .	.147
Tableau d'équipement MIDI . . . . .	.148
INDEX . . . . .	.149

1. INTRODUCTION

BIENVENUE

Nous aimerions d'abord vous remercier d'avoir choisi le synthétiseur Nord Lead 3, à synthèse soustractive avancée. Le Nord Lead 3 est la troisième génération de la gamme Nord Lead. Avec le premier Nord Lead, en 1995, Clavia a présenté le concept d'analogique virtuel : un synthétiseur analogique émulé en temps réel par des processeurs de signaux numériques. Avec le Nord Lead 3, l'analogique virtuel n'est plus une définition correcte – il peut en effet en faire bien plus. Le moteur sonore du Nord Lead offre une combinaison de formes d'onde analogiques traditionnelles modifiables et d'un moteur FM à deux ou quatre opérateurs extrêmement convivial. C'est tout ce qu'il vous faut pour créer la plupart des sons électroniques. Ajoutez à cela un nouvel Unisson réglable pour grossir le son sans réduire la polyphonie. Mais toute la magie ne réside pas dans la seule génération sonore. Une partie majeure est la façade de commande. Avec le Nord Lead 3, Clavia présente l'interface utilisateur la plus conviviale et la plus intuitive de l'industrie. Des encodeurs rotatifs combinés avec à des cercles de diodes vous donnent un contrôle total et immédiat. Créer et éditer les sons n'a jamais été plus facile. Avec le Nord Lead 3, le synthétiseur "analogique virtuel" passe à un niveau supérieur. Bienvenue dans le synthétiseur à synthèse soustractive avancée.

A propos de ce manuel

Si vous avez des connaissances de base sur les synthétiseurs analogiques programmables, vous n'aurez probablement pas beaucoup besoin de ce manuel. Si vous n'avez pas l'expérience de la synthèse, il y a des descriptions détaillées et des graphiques expliquant les théories sur lesquelles se basent les différents modules du Nord Lead 3. Le manuel est principalement conçu comme un manuel de référence décrivant toutes les fonctions du Nord Lead 3. Dans de nombreux cas, vous trouverez des astuces sur la façon d'utiliser en pratique les fonctions – seules et conjointement à d'autres fonctions.

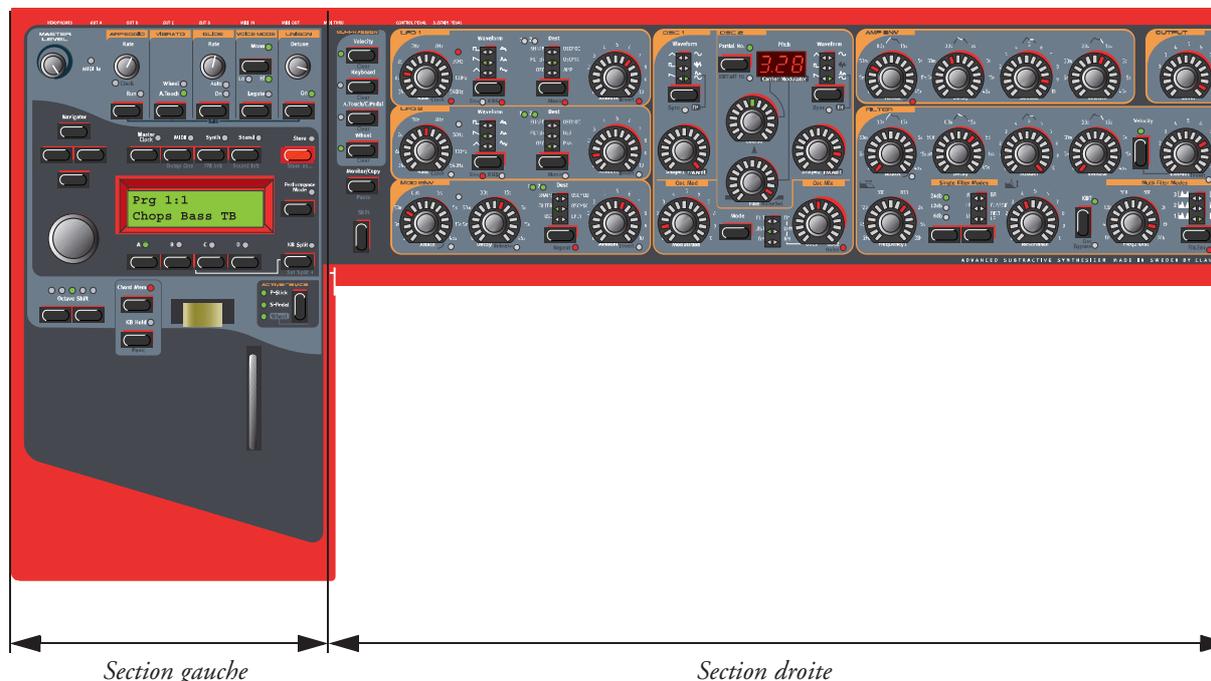
Chaque fois que ce manuel désire attirer votre attention sur un élément du synthétiseur, le nom de cet élément est imprimé EN MAJUSCULES, par exemple "Cliquez sur le bouton STORE". L'écran LCD (à cristaux liquides) rétro-éclairé du Nord Lead 3 est appelé afficheur. Lorsqu'il y a une référence au "clavier", cette référence s'applique également à toute note MIDI reçue par le Nord Lead 3.

Clavia sur internet

Si vous avez accès à internet, vous serez le bienvenu sur notre site <http://www.clavia.se>. Vous y trouverez les dernières informations concernant Nord Lead 3 et les autres produits Clavia. Dans le futur, vous pourrez également télécharger de nouveaux sons pour le Nord Lead 3 et des mises à jour logicielles, gratuites.

2. SURVOL

Façade de commande du Nord Lead 3



Section gauche de la façade

MASTER LEVEL (Niveau général)

Le bouton MASTER LEVEL pilote le niveau de sortie des quatre prises de sortie OUT et de la sortie HEADPHONES. La commande MASTER LEVEL n'envoie et ne reçoit aucun message MIDI de changement de commande mais sert à gérer le niveau de sortie global de l'instrument (pour les informations sur la façon de piloter le(s) niveau(x) des sons individuels via MIDI, référez-vous à "Niveau de sortie" en page 76).

Boutons NAVIGATOR, commande rotative et afficheur

Sous la commande MASTER LEVEL, se trouve un groupe de quatre boutons, les boutons NAVIGATOR. Ils servent à naviguer dans l'afficheur et à sélectionner différentes fonctions. Sous les boutons NAVIGATOR se trouve une commande rotative. Grâce à elle, vous pouvez sélectionner les sons, saisir différents types de données, etc.

Boutons SLOT

Sous l'afficheur, se trouvent quatre boutons SLOT (A, B, C et D). Vous pouvez associer un son à la fois à chacun des boutons SLOT.

Commandes de jeu

Sous la section afficheur, vous trouverez différentes commandes de jeu, telles que le levier PITCH, la molette de modulation, CHORD MEM (mémoire d'accord), HOLD (maintien) et ACTIVE DEVICE.

Section droite de la façade

Boutons MORPH ASSIGN

Les quatre boutons MORPH ASSIGN servent à piloter plusieurs paramètres d'un son à partir de commandes uniques.

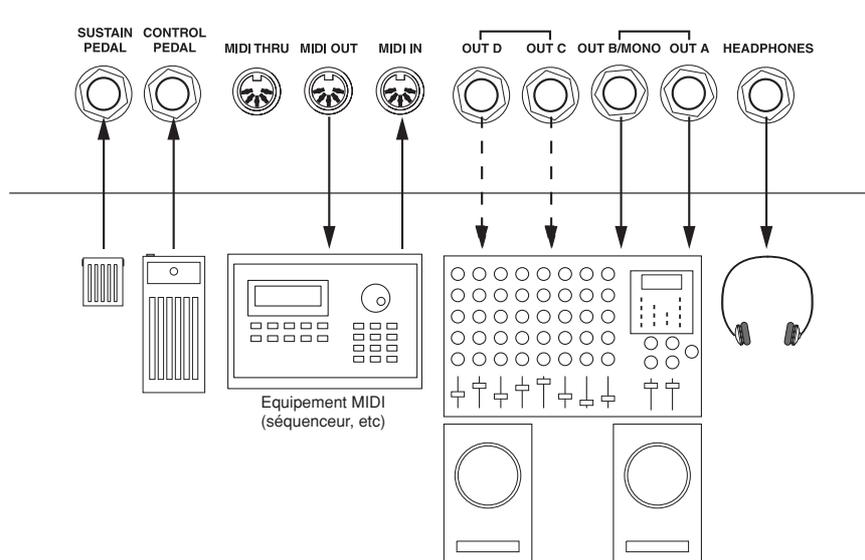
Bouton SHIFT

Sous les boutons MORPH ASSIGN se trouve le bouton SHIFT. Il donne à un bouton des fonctions supplémentaires et active diverses autres fonctions.

Paramètres sonores

Tous les paramètres (commandes et boutons) entourés d'un cadre jaune servent à créer et piloter les sons. Ici, vous trouverez également le nouveau type de commandes intuitives combinées avec cercles de diodes qui simplifient extrêmement la création et l'édition de sons.

Face arrière du Nord Lead 3



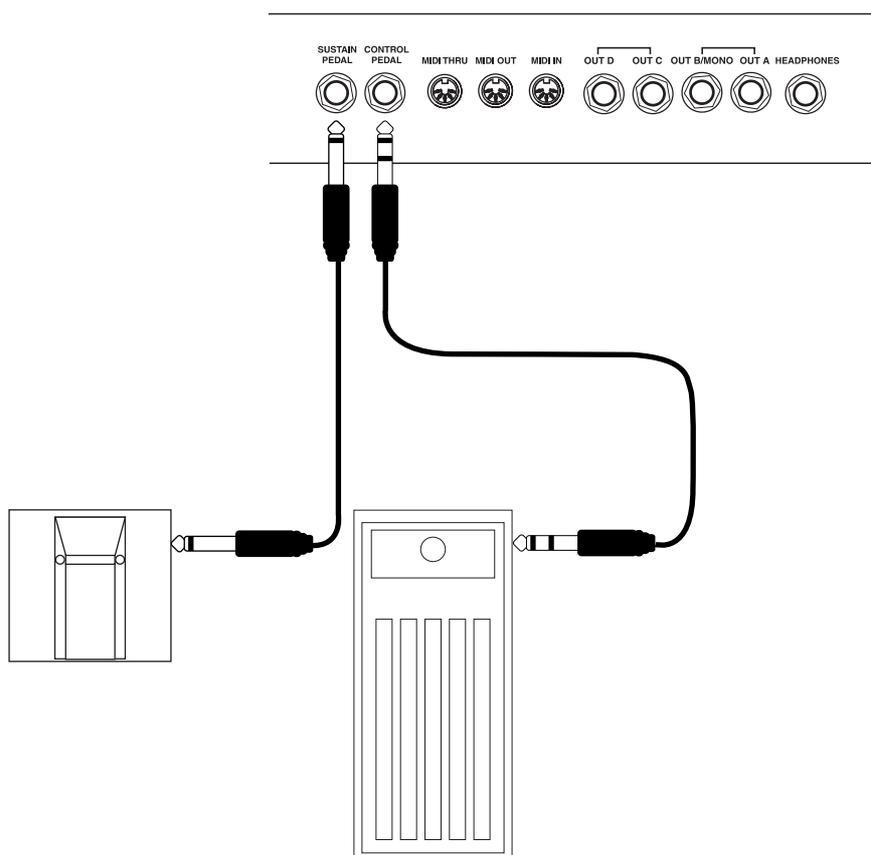
Connexions

- Faites toutes les connexions avant d'allumer votre amplificateur de puissance !
- Si vous utilisez un Nord Lead 3 conjointement à un clavier MIDI, connectez un câble MIDI entre la prise MIDI OUT du clavier et à la prise MIDI IN du Nord Lead 3.
- Tous les câbles véhiculant du signal devant être utilisés avec le Nord Lead 3 doivent être blindés.
- Les quatre sorties mono (OUT A, OUT B, OUT C, OUT D) sont de niveau ligne et asymétriques. Si vous désirez regrouper les signaux sur une seule sortie, utilisez OUT B.
- Si vous connectez le Nord Lead 3 à votre équipement audio en stéréo, vous pouvez utiliser OUT A conjointement à OUT B ou OUT C conjointement à OUT D.

Connexion de pédales

Le Nord Lead 3 a deux entrées pour pédale, une pour pédale de sustain et pour une pédale de commande (une pédale de type expression, servant à piloter divers paramètres). Connectez les pédales comme représenté dans le schéma ci-dessous :

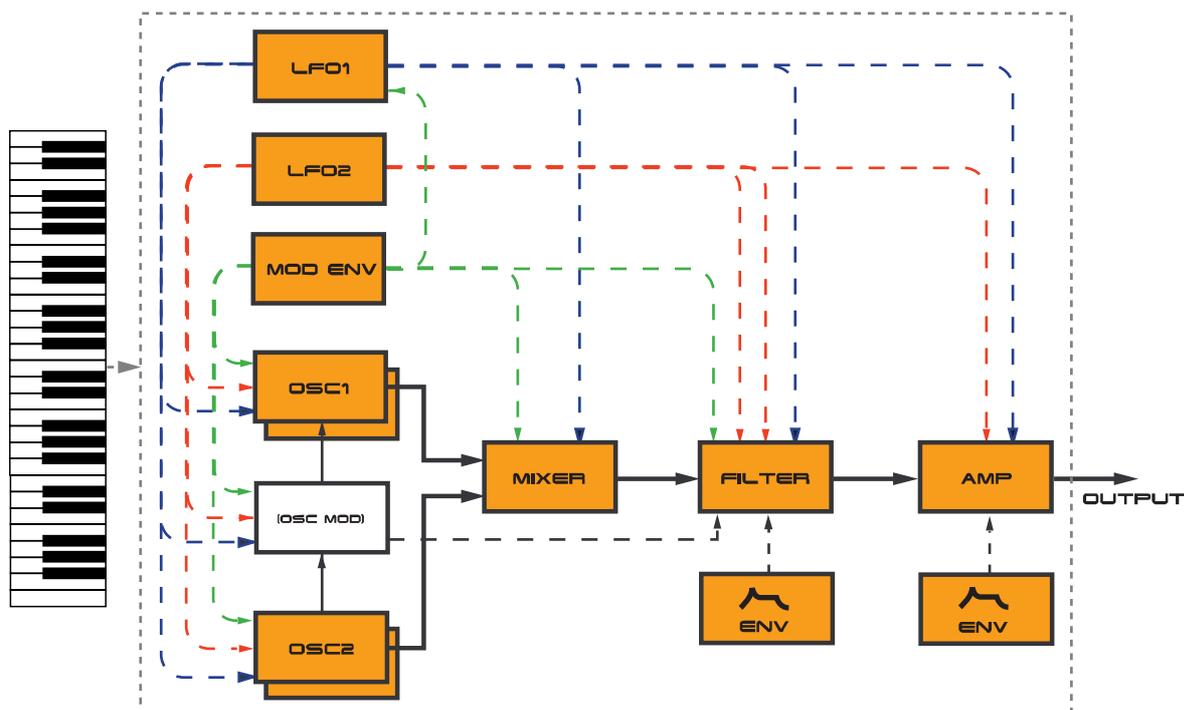
- Lorsque vous connectez une pédale d'expression à l'entrée pour pédale de commande (Control Pedal), vous devez utiliser un câble stéréo (extrémité-anneau-corps). Veuillez noter que la pédale doit avoir une prise de sortie stéréo. La résistance pour cette pédale de commande doit être comprise entre 10 et 50 k Ω .



Pour des informations plus détaillées sur la façon de configurer le Nord Lead 3 pour l'emploi de pédales de sustain et d'expression, voir page 19).

Schéma synoptique du Nord Lead 3

Ci-dessous se trouve une vision schématique des blocs de construction et de la modulation du son ainsi que du trajet du signal dans le Nord Lead 3. Les lignes pleines indiquent un signal audio et les lignes en pointillés un signal de commande. Le schéma ne comprend pas les possibilités de routage des groupes Morph. La fonction Morph vous permet de piloter jusqu'à 26 paramètres depuis quatre sources de commande indépendantes (4 x 26 paramètres). Il y aurait trop de lignes dans le schéma si tous les routages Morph possibles devaient être représentés.



Comme vous pouvez le voir, le Nord Lead 3 offre de vastes possibilités de commande et de modulation. Chacun des blocs a également des possibilités étendues de configuration interne. Cela est décrit en détail au chapitre 7 "Description de la façade" en page 37.

Synthèse soustractive avancée

Le Nord Lead 3 est le premier synthétiseur physique à employer ce que Clavia appelle la synthèse soustractive avancée. La philosophie de ce type de synthèse est d'offrir un moteur sonore souple qui propose à la fois les formes d'onde soustractives traditionnelles et une synthèse FM puissante et extrêmement conviviale. Chaque oscillateur offre six formes d'onde parmi lesquelles choisir. Ces formes d'onde peuvent également être synchronisées à l'aide de l'oscillateur de synchronisation additionnel de chaque groupe d'oscillateurs. Le grand avantage d'avoir un oscillateur de synchronisation supplémentaire est que vous n'avez pas à sacrifier un oscillateur audio juste pour une synchronisation. En d'autres termes, vous aurez toujours au moins deux oscillateurs audio par voix, même lorsque vous utilisez la synchronisation ! Le mode FM des oscillateurs est appelé "FM à sinusoïdale double". Dans ce mode, chaque oscillateur forme un algorithme FM à deux opérateurs pour un total de quatre opérateurs par voix. La section oscillateur élargit aussi les remarquables possibilités de modulation, grâce à la nouvelle modulation avec distorsion et au filtre FM. Quel que soit le mode dans lequel sont les oscillateurs, vous pouvez toujours diriger leurs signaux au travers du multifiltre de haute qualité pour un façonnage ultérieur. C'est ce que nous appelons la synthèse soustractive avancée.

3. POUR COMMENCER

Réglages MIDI de base

Si vous pilotez le Nord Lead 3 depuis un clavier MIDI externe, le Nord Lead 3 doit être réglé pour recevoir sur le canal MIDI qu'utilise le clavier pour transmettre.

1. Réglez le clavier MIDI pour transmettre et recevoir sur le canal MIDI 1 (c'est le réglage par défaut lorsque le Nord Lead 3 sort d'usine).
2. Pressez le bouton MIDI et utilisez les boutons NAVIGATOR haut/bas jusqu'à ce que l'afficheur indique :



3. Tournez la commande rotative pour sélectionner le canal MIDI 1 pour le Slot A.
4. Sélectionnez les canaux MIDI des trois autres Slots en pressant le bouton Slot correspondant et en faisant votre choix avec la commande rotative. Sélectionnez par exemple le canal MIDI 2 pour le Slot B, le 3 pour le Slot C et le quatre pour le Slot D.
5. Pressez le bouton MIDI pour sortir de cet affichage.

Si vous utilisez le Slot A quand vous jouez du Nord Lead 3 (si vous le désirez, conjointement à d'autres Slots), ce réglage de base sera suffisant dans la plupart des situations – également lorsque vous jouerez des superpositions (Layers) et Performances, comme décrit ultérieurement dans ce manuel. Pour des informations sur la façon de configurer le Nord Lead 3 pour l'emploi avec un séquenceur externe, voir "Emploi du Nord Lead 3 avec un séquenceur" en page 127.

Sélection des Programmes

Les programmes sont des sons simples stockés en mémoire interne du Nord Lead 3. La mémoire des Programmes du Nord Lead 3 est constituée de 8 banques ayant chacune 128 programmes. Tous les programmes sont stockés en mémoire flash et peuvent être édités et remplacés à votre gré. Il y a également quatre Slots, A à D. Les Slots peuvent servir à superposer les sons et à rapidement passer d'un programme à

l'autre comme décrit ci-dessous. Ils servent également lorsque le Nord Lead 3 est piloté par MIDI.

1. Sélectionnez le SLOT à utiliser en pressant un des quatre boutons SLOT A à D. Lorsque vous ne jouez que d'un son à la fois, vous pouvez sélectionner n'importe quel Slot.

Pressez un des quatre boutons SLOT pour activer un Slot. La diode correspondante s'allume.



2. Utilisez la commande rotative pour sélectionner un programme pour le Slot sélectionné. Pour changer de banque, pressez les boutons NAVIGATOR haut/bas. La banque est indiquée par le chiffre le plus à gauche et le programme par le chiffre le plus à droite dans l'afficheur.

Emploi des Slots

Les quatre Slots de programme A à D peuvent être comparés à quatre mémoires temporaires (mémoires tampon ou buffers d'édition) dans lesquelles vous pouvez charger des programmes à jouer et à éditer. Lorsque vous sélectionnez un des Slots, vous pouvez jouer du programme sélectionné pour ce Slot. Pour le jeu en direct, par exemple, vous pouvez configurer chaque Slot pour produire un programme différent et rapidement passer de l'un à l'autre en pressant les boutons SLOT A à D.

Note! Les quatre Slots partagent la même mémoire interne, c'est-à-dire qu'un programme donné sonnera de la même façon quel que soit le Slot dans lequel il est chargé. Vous pouvez donc charger le même programme dans les quatre Slots et éditer ces quatre versions séparément. Toutefois, dès que vous sauvegarderez à nouveau le programme dans son emplacement d'origine depuis un des Slots, le programme d'origine sera bien entendu remplacé.

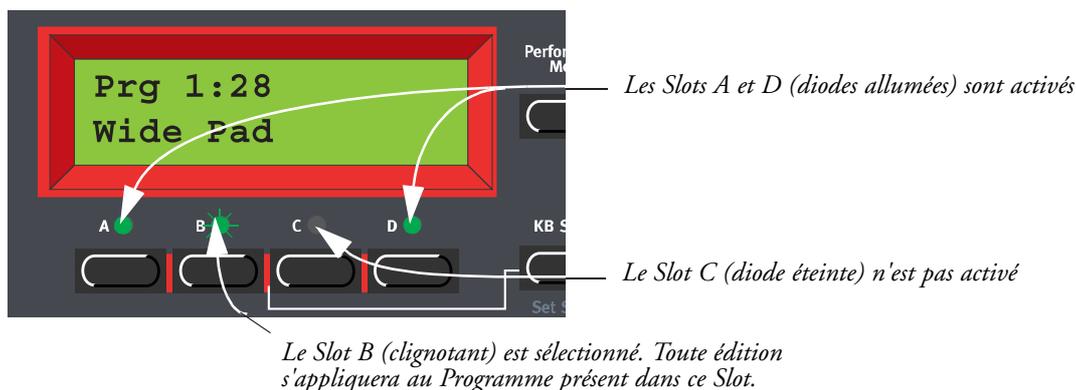
Superposition

Activation des Slots

Vous pouvez faire jouer plusieurs Programmes simultanément. Procédez comme suit :

1. Configurez les Slots pour faire jouer les Programmes que vous désirez utiliser.
2. Pour activer plusieurs Slots, pressez simplement tous les boutons SLOT à utiliser, en même temps.

Toutes les diodes de Slots s'allument. Celui que vous avez pressé en dernier clignote. C'est celui que vous pouvez éditer depuis la façade, mais vous en saurez plus dans "Edition d'un programme en superposition" en page 22.



Désactivation des Slots

Pour désactiver un Slot dans la superposition, pressez SHIFT et le bouton du Slot.

Polyphonie

Le Nord Lead 3 a une polyphonie de 24 notes – également lorsque vous utilisez l'Unisson stéréo (voir page 100).

Remplacement d'un programme dans la superposition

Vous pouvez vouloir un autre programme pour un des Slots de la superposition.

1. Pressez le bouton SLOT auquel vous désirez associer un nouveau Programme. Sa diode clignote pour indiquer que c'est maintenant le Slot actif.
2. Sélectionnez un nouveau Programme pour le Slot à l'aide de la commande rotative. Pour changer de banque plus rapidement, vous pouvez utiliser les boutons haut/bas du NAVIGATOR.

Partage du clavier (Split)

La fonction de partage du clavier vous permet de diviser le clavier en deux sections, chacune jouant des Programmes indépendants. Cela peut être très pratique lorsque vous jouez en direct, puisque vous pourrez alors utiliser le Nord Lead 3 comme s'il s'agissait de deux synthétiseurs indépendants, avec des sons différents. Quand ce partage de clavier est activé, les Slots A et B jouent pour la partie inférieure du clavier tandis que les Slots C et D jouent pour la partie supérieure. Activez ce partage de la façon suivante :

1. Pressez SLOT A et sélectionnez un Programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu lorsque vous jouerez en partie inférieure du clavier.
2. Pressez SLOT C et sélectionnez un Programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu lorsque vous jouerez en partie supérieure du clavier.
3. Pressez simultanément les boutons SLOT A et SLOT C pour que leurs diodes s'allument (la diode du dernier bouton Slot pressé clignotera).

- Pressez le bouton KEYBOARD SPLIT (KB SPLIT). La diode rouge au-dessus du bouton s'allume pour indiquer que le clavier est alors divisé.



Si vous jouez maintenant au clavier, vous entendrez le son du Slot A sur la partie gauche du clavier et le son du Slot C sur la partie droite du clavier.

- Pour quitter le mode de partage de clavier, pressez à nouveau le bouton KEYBOARD SPLIT.

Réglage du point de partage (point de split)

Le point de split (touche au niveau de laquelle le clavier est partagé) se règle de la façon suivante :

- Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton KEYBOARD SPLIT.

L'afficheur présente le point de split actuel tant que les deux boutons restent enfoncés.



- En tenant enfoncés les boutons SHIFT et KEYBOARD SPLIT, pressez la touche la plus basse de la section supérieure voulue pour le clavier. L'écran affiche la touche pressée.
- Relâchez les boutons SHIFT et KEYBOARD SPLIT.

Combinaison de partage de clavier et de superposition

Comme les Slots A et B jouent en partie inférieure du clavier partagé et les Slots C et D en partie supérieure, vous pouvez diviser le clavier et en même temps superposer deux sons sur chaque moitié de clavier. Sélectionnez simplement tous les Slots et activez le partage de clavier.

Performances

Une Performance est un ensemble pouvant contenir jusqu'à 4 Programmes, un pour chaque Slot. De plus, la Performance contient des informations quant aux Programmes qui sont actifs (superposés) et au réglage de partage de clavier (Keyboard Split). Une Performance contient également des informations sur les canaux MIDI utilisés par chaque Slot et bon nombre d'autres réglages, qui sont décrits en détail au chapitre "6. Performances" en page 29. Ce texte n'est qu'une introduction rapide à l'utilisation des Performances créées en usine.

1. Si vous pilotez le Nord Lead 3 par MIDI, veillez à effectuer la transmission/réception sur le canal MIDI 16. Cela est dû au fait que les Performances d'usine sont réglées pour recevoir sur le canal MIDI 16. Naturellement, vous pouvez changer les canaux MIDI d'une Performance. Voir "MIDI global" en page 110.



2. Passez en mode Performance en pressant PERFORMANCE MODE. L'afficheur présente la dernière Performance sélectionnée. Les Performances sont organisées en deux banques possédant chacune 128 emplacements de mémoire.
3. Choisissez une Performance par défilement en employant la commande rotative. La Performance est instantanément chargée et vous pouvez l'essayer.
4. Pour quitter le mode Performance, pressez le bouton PERFORMANCE MODE.

Alternance entre mode Programme et mode Performance

Lorsque vous alternez entre mode Programme et mode Performance, les Slots sont automatiquement chargés avec la dernière configuration Slot/son sélectionnée. Dans certaines situations, vous pouvez vouloir transférer en mode Performance une superposition sur laquelle vous travaillez en mode Programme. Pour cela, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton PERFORMANCE MODE. A présent la configuration de Slot que vous aviez en mode Programme est copiée en mode Performance. Cette procédure peut également être faite si vous désirez passer du mode Performance au mode Programme et conserver la même configuration Slot/son.

Fonctionnement polyphonique et monophonique

Pour chaque Programme, vous pouvez choisir le mode de voix (poly, mono, legato). La nature exacte de ces modes est décrite "Voice Mode (Mode de voix)" en page 97. Si vous utilisez plusieurs sorties, ou un casque, vous pouvez vouloir en savoir plus sur la façon dont les sons seront positionnés dans l'image stéréo. Cela

dépend des réglages de routage audio décrits en page 115. Par défaut, le réglage de routage audio est fait pour la stéréo. Tout ce que vous avez à faire pour obtenir un effet stéréo dans votre son est de presser le bouton UNISON.



Unison (Unisson)

Pour rendre le son plus gros, vous pouvez activer la fonction Unison. Vous pouvez ajuster le désaccord en tournant la commande DETUNE. Notez que la fonction Unison est en stéréo (si le routage audio est en stéréo, voir page 115) et ne réduit pas la polyphonie!



Levier Pitch et molette de modulation

Levier Pitch

Le levier Pitch sert à faire varier la hauteur des notes, comme la molette pitch bend des synthétiseurs traditionnels. Le levier Pitch diffère des autres unités pitch bend en plusieurs points :

- Il n'y a pas de centre neutre en milieu de course. Cela vous permet d'utiliser le levier Pitch pour un vibrato naturel, comme peut le faire un guitariste.
- L'effet sur la hauteur est exponentiel, c'est-à-dire que plus vous éloignez le levier de la position centrale et plus radical est l'effet.

La plage d'action du levier Pitch est réglée globalement pour la totalité de l'instrument. Il est possible de régler des plages différentes pour la montée et la descente de la note. Pour régler les plages d'action du levier Pitch, procédez comme suit :

1. Pressez le bouton SYNTH et le bouton NAVIGATOR bas jusqu'à ce que l'afficheur indique "Bend Range".



2. Changez la plage d'action du levier Pitch (Bend Range), en demi-tons, avec la commande rotative. Choisissez entre les plages "Down" (vers le bas) et "Up" (vers le haut) en pressant les boutons NAVIGATOR gauche et droit. La plage maximale est de ± 12 demi-tons (\pm une octave).
3. Quittez cette page de réglage en pressant le bouton SYNTH.

Molette de modulation

L'effet du déplacement de la molette de la modulation peut être différent pour chaque Programme. Vous décidez de ce à quoi vous voulez l'affecter en assignant les paramètres visés à la fonction Wheel Morph (voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26). La molette de modulation peut également être réglée pour piloter la fonction de vibrato global décrite en page 96.

Master Tune (Accord général)

La fonction Master Tune est globale pour l'instrument, c'est-à-dire qu'elle affecte tous les Slots. Pour accorder le Nord Lead 3 sur d'autres instruments, faites ce qui suit :

1. Pressez le bouton SYNTH. L'afficheur indique "Master Tune".



- Changez l'accord général, par demi-tons, avec la commande rotative. 0 correspond à l'accord normal à 440 Hz. La plage est de ± 6 demi-tons par paliers d'un demi-ton. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour changer l'accord général, par centièmes, avec la commande rotative. La plage est ± 1 demi-ton par paliers d'un centième (centième de demi-ton).
- Quittez ce mode en pressant le bouton SYNTH.

Emploi d'une pédale de sustain

Une pédale commutateur connectée à l'entrée Sustain Pedal agit comme la pédale forte ou pédale de sustain d'un piano. Réglez-la comme suit :

- Pressez le bouton SYNTH puis le bouton NAVIGATOR bas jusqu'à ce que l'afficheur indique "Sustain Pedal".



- Choisissez la polarité de la pédale entre Open (ouverte à la pression) et Closed (fermée à la pression) avec la commande rotative.
 - Quittez ce mode en pressant le bouton SYNTH.
- Le Nord Lead 3 envoie et reçoit également les messages de pédale sustain via MIDI (CC n° 64).

Note : vous pouvez choisir d'activer/désactiver la fonction Pédale de sustain indépendamment pour chaque Slot. C'est particulièrement utile lorsque vous créez une Performance et désirez que seuls certains Slots répondent au sustain. Voir "Active Device (Unité active)" en page 107.

Emploi d'une pédale de commande (Expression)

Comme indiqué dans l'illustration en page 10, une pédale d'expression ordinaire (de résistance comprise entre 10 k Ω et 50 k Ω) peut être connectée à l'entrée Control Pedal à l'aide d'un câble stéréo (extrémité - anneau - corps). La pédale connectée peut servir à piloter un groupe Morph indépendant dans un Programme (voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26), c'est-à-dire tout paramètre ou combinaison de paramètres disposant d'un indicateur à cercle de diodes.

Le Nord Lead 3 envoie et reçoit également les messages de pédale d'expression via MIDI (CC n° 11).

Le bouton PANIC

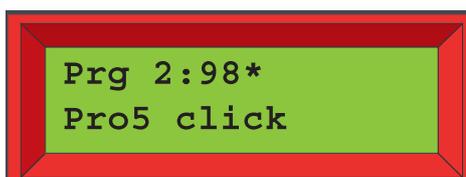
Si des notes restent "coincées" ou si le Nord Lead 3 se comporte étrangement, tout ce que vous avez à faire est de tenir enfoncé le bouton SHIFT et de presser KB HOLD (PANIC). Cela exécutera l'envoi interne d'un message All Note Off (coupure de toutes les notes en cours) et ramènera certains paramètres à leur valeur normale.



4. EDITION DES PROGRAMMES

Edition d'un Programme

En réalité, la façon de changer un son programmé peut se décrire en une seule phrase : "Bougez les commandes et pressez les boutons". C'est aussi simple que cela!. N'ayez pas peur d'éditer et de remplacer les Programmes d'usine. Si vous désirez restaurer n'importe lequel des Programmes d'usine originaux par la suite, vous pouvez les retrouver à l'adresse <http://www.clavia.se> et les télécharger dans votre Nord Lead 3 sous forme de messages exclusifs MIDI.



Pour indiquer qu'un Programme a été édité (que sa version mémorisée a été modifiée), un astérisque s'affiche après le numéro de Programme dans l'afficheur.

Les commandes à cercle de diodes

Les commandes combinées avec des cercles de diodes vous donnent une information instantanée quant au réglage du paramètre. Le cercle de diodes vous donne une indication approximative de la valeur du paramètre et l'afficheur vous donne la valeur exacte avec l'unité correspondante (Hz pour la fréquence, s pour les secondes, etc). Il est également possible de contrôler le réglage exact d'un paramètre sans en changer sa valeur. Tenez enfoncé le bouton MONITOR/COPY et tournez la commande du paramètre dont vous désirez contrôler la valeur.



Plusieurs commandes ont une seconde fonction (imprimée en bleu sous certains boutons de la façade) que vous pouvez activer en tenant enfoncé le bouton SHIFT et en tournant la commande dans le sens des aiguilles d'une montre. La diode rouge proche du paramètre indique que vous utilisez la seconde fonction. Pour désélectionner la seconde fonction, tenez enfoncé SHIFT et tournez la commande dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Les boutons

Pressez un bouton pour choisir une des fonctions imprimées en blanc. Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton pour sélectionner l'autre alternative en terme de fonction (imprimée en bleu sous certains boutons).



Edition d'un programme en superposition

Lorsque vous avez superposé des sons, vous pouvez éditer un des sons à la fois depuis la façade. Procédez ainsi :

1. Pressez le bouton SLOT ayant le Programme que vous désirez éditer. La diode SLOT clignotera pour indiquer que ce Slot est maintenant actif.
2. Editez le son.

Retour au Programme d'origine

Si vous avez édité un Programme et désirez revenir à l'original mémorisé, faites comme suit :

1. Sélectionnez un autre Programme pour ce Slot avec la commande rotative.
2. Sélectionnez à nouveau le Programme original en tournant la molette rotative en direction opposée. Le son est maintenant revenu tel qu'il était quand vous l'avez sélectionné à l'origine.

Emploi de "SOUND INIT" et "FM INIT"

Si vous désirez créer un son sans base de départ et sans éditer un programme existant, il y a deux fonctions qui facilitent votre démarrage : Sound Init et FM Init. Sound Init peut servir lorsque vous désirez un son soustractif de type analogique. Sound Init ramène automatiquement tous les paramètres de base par défaut. A partir de là, il est souvent plus facile de commencer l'édition qu'en partant d'un Programme existant. FM Init peut être utilisé de la même façon si ce n'est qu'il sert de base pour la création de sons FM.



Tenez enfoncé SHIFT et pressez SOUND pour accomplir une initialisation sonore "Sound Init"

Tenez enfoncé SHIFT et pressez SYNTH pour accomplir une initialisation "FM Init"

Mémorisation d'un Programme

La mémorisation se fait pareillement que vous sauvegardiez un Programme édité ou que vous ayez utilisé Sound Init ou FM Init pour créer un son sans base de départ. Mémoriser un Programme entraînera le remplacement définitif d'un autre Programme existant. Veillez donc à ne pas effacer accidentellement un Programme que vous voudriez conserver!

Note! A sa sortie d'usine, le Nord Lead 3 a sa fonction de protection mémoire (Memory Protect) réglée sur ON. Pour mémoriser des Programmes, désactivez d'abord cette fonction. Voir "Memory Protect (Protection mémoire)" en page 119.

La mémorisation d'un Programme peut se faire de deux façons :

Mémorisation sans changement du nom du Programme

1. Pressez une fois le bouton STORE. La diode correspondante commence à clignoter.



2. Sélectionnez l'emplacement mémoire où faire la sauvegarde en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques 1 – 8 en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre les Programmes actuellement affichés dans l'écran. Cela vous évite d'effacer un son que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser le Programme (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Mémorisation avec possibilité de changement du nom de Programme

1. Tenez enfoncé SHIFT et pressez STORE (Store as...). La diode commence à clignoter et l'afficheur indique "Set Name:". Sélectionnez les lettres voulues avec la commande rotative et changez la position du curseur avec les boutons NAVIGATOR gauche et droit.

Sinon, pressez et tenez enfoncé le bouton NAVIGATOR bas et sélectionnez les lettres avec la commande rotative. A chaque fois que vous relâchez le bouton NAVIGATOR bas, le curseur avance d'une lettre dans l'afficheur. Répétez la procédure pour la totalité du nom de Programme. Si vous désirez supprimer une lettre/position et donc faire avancer d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR gauche (cette fonction est la même que celle de la touche suppression d'un clavier informatique). Si vous désirez au contraire repousser d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur et donc faire de la place pour plus de lettres, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR droit (pressez un bouton SLOT pour annuler la procédure de mémorisation).



2. Pressez STORE à nouveau. La diode continue de clignoter. Sélectionnez un emplacement mémoire en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques 1 – 8 en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre les Programmes actuellement affichés dans l'écran. Cela vous évite d'effacer un son que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser le Programme (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Copie de Programmes

D'un emplacement mémoire à un autre

La copie de Programme d'un emplacement mémoire à un autre est juste une variation de la mémorisation.

1. Sélectionnez le Programme que vous désirez copier. Pressez une fois le bouton STORE. La diode correspondante commence à clignoter.

2. Sélectionnez l'emplacement mémoire de destination en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre les Programmes actuellement affichés dans l'écran. Cela vous évite d'effacer un son que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser le Programme (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Bien sûr, vous pouvez également copier un Programme dans un nouvel emplacement mémoire et changer le nom du Programme. Suivez juste les instructions du paragraphe "Mémorisation avec possibilité de changement du nom de Programme".

D'un Slot à un autre

Vous pouvez aussi copier un Programme d'un Slot dans un autre Slot. Pour copier et coller un Programme d'un Slot dans un autre, faites comme suit :

Pressez et tenez enfoncé le bouton MONITOR/COPY et tout en le tenant, pressez le bouton SLOT contenant le Programme que vous désirez copier. Relâchez tous les boutons. Pressez et tenez enfoncé SHIFT+MONITOR/COPY (Paste) et en les gardant enfoncés, pressez le bouton SLOT de destination.

Note : le Programme copié n'est stocké dans aucun emplacement mémoire par cette procédure. Il est seulement copié dans la mémoire tampon d'édition de ce Slot.



(Pour plus d'informations sur la fonction Monitor/Copy, veuillez vous référer en page 121).

Suppression de Programme

Il n'y a pas de commande pour supprimer un seul Programme de la mémoire interne. Tout ce que vous avez à faire pour supprimer un Programme est simplement de sauvegarder un nouveau Programme à sa place en remplaçant l'ancien dans cet emplacement mémoire spécifique. Toutefois, vous pouvez effacer une banque entière de Programmes avec une simple commande. Vous faites cela en utilisant la fonction de réception de banque de Programmes décrite en page 116. Après avoir sélectionné une banque et l'avoir effacée, vous quittez simplement le mode sans télécharger de nouvelle banque de Programmes.

Téléchargement de Programmes via MIDI

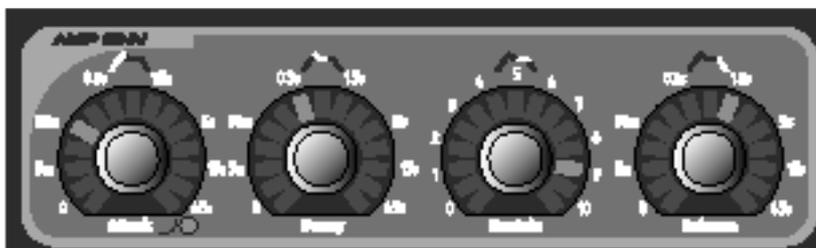
Vous pouvez recevoir des données MIDI de système exclusif pour un Programme à la fois dans la mémoire tampon d'édition d'un Slot. Par exemple, si vous utilisez le Nord Lead 3 conjointement à un séquenceur, il est souvent pratique d'enregistrer des données de Programme en système exclusif au début de votre morceau pour télécharger les sons nécessaires. Voir "Transfert unitaire" en page 113 pour des informations sur la façon d'accomplir le transfert en système exclusif d'un seul Programme. Il est également possible de recevoir une banque de Programmes complète via des messages de système exclusif MIDI. Voir "Réception de banque de Programmes" en page 116.

5. GROUPES MORPH

La fonction Morph vous permet de faire varier en continu plusieurs paramètres d'un Programme, à l'aide d'une seule source de contrôle. Cela vous permet d'obtenir des changements sonores radicaux d'une façon très rapide et très facile. Le Nord Lead 3 dispose de quatre groupes Morph indépendants par Programme. Vous pouvez assigner jusqu'à 26 paramètres par groupe Morph dans chaque Programme. Toutes les commandes à diodes graphiques circulaires peuvent être assignées à un groupe Morph. Les sources de contrôle sont la dynamique de clavier (Velocity), la tessiture (Keyboard), l'aftertouch/pédale de commande (A. Touch/C. Pedal) et la molette de modulation (Wheel).

Assignation de paramètres à un groupe Morph

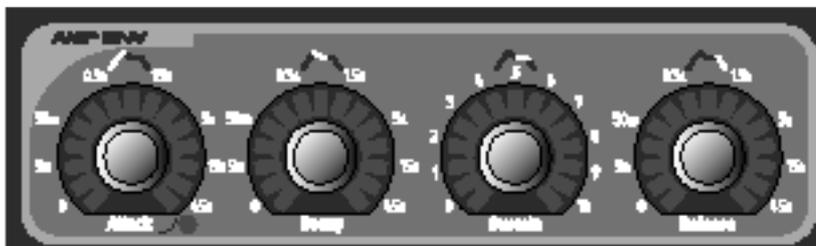
Dans l'exemple ci-dessous, nous assignerons tous les paramètres du groupe Amp Env (enveloppe d'amplificateur) à la molette de modulation. Toutefois, la procédure est exactement la même pour les autres paramètres et autres groupes Morph. Ce schéma représente les réglages actuels des paramètres.



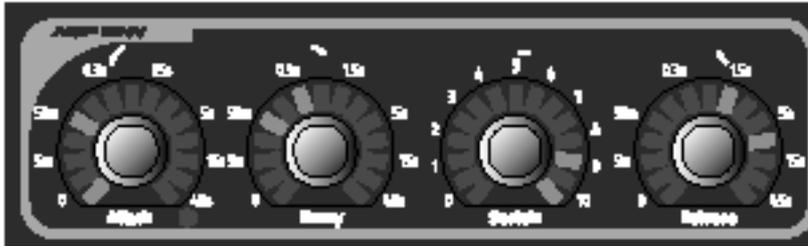
1. Pressez et tenez enfoncé le bouton WHEEL MORPH ASSIGN (groupe Morph de la molette de modulation).



2. Tous les cercles de diodes de la façade s'éteignent.



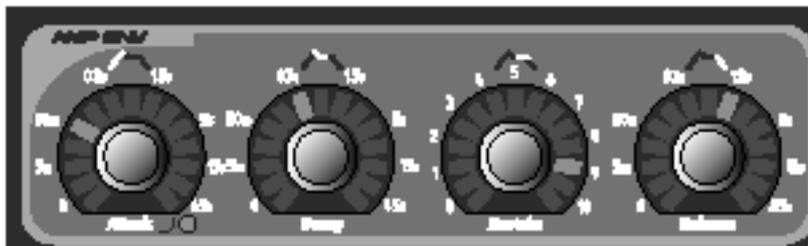
3. Tournez les commandes des paramètres que vous désirez assigner au groupe Morph. La première et la dernière diode de la plage de réglage Morph s'allumeront. Une plage Morph peut être positive ou négative selon votre choix. La valeur Morph "zéro" est le réglage initial du paramètre.



4. Dès que vous avez assigné le premier paramètre à un groupe Morph, la diode verte au-dessus du bouton MORPH ASSIGN de ce groupes s'allume pour indiquer que le groupe est maintenant actif.



Si vous désirez voir à nouveau tous les réglages initiaux des paramètres, relâchez simplement le bouton MORPH ASSIGN et les diodes s'éclaireront à nouveau pour afficher les réglages. Pour continuer l'assignation Morph, pressez le bouton MORPH ASSIGN voulu à nouveau.



Pour changer de valeur initiale de paramètre et donc déplacer la totalité de la plage Morph (plage de réglage), changez simplement la valeur du paramètre sans presser le bouton MORPH ASSIGN (comme vous le feriez pour changer un paramètre non assigné).

Les groupes Morph de molette (Wheel) et d'aftertouch/pédale (A.Touch/C.Pedal) affichent les valeurs réelles de paramètre lorsque vous changez la valeur source. Les groupes Morph de dynamique (Velocity) et clavier (Keyboard) n'affichent pas les valeurs réelles de paramètre quand vous jouez sur le clavier. Cela a été fait pour éviter une sensation gênante au bout d'un moment lorsque trop de diodes clignotent pendant que vous jouez. Toutefois, si vous pressez et tenez le bouton MONITOR/COPY et jouez sur le clavier, vous pourrez visualiser également les groupes Morph de dynamique et clavier.

Note : si vous avez assigné le même paramètre à plusieurs groupes Morph et si vous pilotez ce paramètre simultanément depuis les différentes sources de contrôle Morph, les valeurs de paramètre s'ajouteront. Cela signifie que la valeur du paramètre peut aller au-delà des plages fixées pour chaque groupe Morph.

Truc ! Si vous désirez passer en mode d'assignation Morph sans avoir à tenir le bouton MORPH ASSIGN, vous pouvez double-cliquer sur le bouton MORPH ASSIGN. Cliquez à nouveau pour quitter le mode d'assignation Morph.

Désassignation de paramètres d'un groupe Morph

1. Pressez et tenez le bouton MORPH ASSIGN. Les paramètres assignés à ce groupe Morph indiqueront leurs plages de réglages.
2. Tournez jusqu'à sa valeur initiale la commande du paramètre que vous désirez désassigner. Le cercle de diodes s'éteindra pour indiquer que le paramètre a été désassigné du groupe Morph.

Pour désassigner tous les paramètres assignés à un groupe Morph, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton MORPH ASSIGN correspondant.

Copie d'un groupe Morph vers une autre source

La fonction spéciale Copier/Coller peut servir à copier la totalité d'un groupe Morph avec tous ses paramètres assignés d'une source Morph vers une autre. Pour copier et coller un groupe Morph, faites comme suit : Pressez et tenez le bouton MONITOR/COPY et tout en le maintenant, pressez un bouton MORPH GROUP. Relâchez tous les boutons. Pressez et tenez SHIFT+MONITOR/COPY (coller) et en les tenant, pressez le nouveau bouton MORPH GROUP de destination. A présent, tous les paramètres ont été copiés et collés dans la nouvelle source (le nouveau groupe).

Un mot sur le Morph de clavier (Keyboard)

Le Morph de clavier vous permet de piloter différemment les paramètres assignés selon l'endroit où vous jouez sur le clavier. La valeur source minimale est la plus basse touche du clavier du Nord Lead 3 lorsque la transposition (Octave Shift) n'est pas utilisée, c'est-à-dire la note C3 (do3) et la valeur maximale est la plus haute touche, c'est-à-dire C5 (do5). Lorsque vous transposez le clavier vers le haut ou le bas, la plage Keyboard Morph s'étend au-delà des limites fixées.

Truc! Cette fonction facilite la création, par exemple, d'un asservissement "personnalisé" du filtre au clavier. Lorsque vous assignez la fréquence de coupure du filtre au groupe Keyboard Morph, l'afficheur présente l'asservissement du clavier en pourcentage. Veillez juste à avoir désélectionné la fonction KB Track dans la section filtre pour que cela fonctionne comme désiré. Voir également "Keyboard Morph" en page 124 pour des informations sur la façon d'utiliser l'afficheur lorsque vous créez un groupe Keyboard Morph.

Un mot sur le groupe Morph Control Pedal

L'aftertouch (pression) et la pédale de commande partagent le même groupe Morph. Si vous branchez une pédale de commande, l'assignation de l'aftertouch se commutera automatiquement sur la pédale de commande (expression).

Note! Vous pouvez demander que le groupe Morph ne se commutent pas automatiquement de l'aftertouch à la pédale lorsqu'une pédale d'expression est connectée. Voir "Sélection de Morph 3" en page 111 pour plus d'informations.

Assignation Morph de paramètres synchronisés

Il est également possible que des paramètres Morph soient réglés pour se synchroniser sur l'horloge principale ou l'horloge MIDI, comme par exemple les paramètres LFO Rate. L'assignation Morph de paramètres synchronisés les forcera à commuter entre les types de mesure plutôt que de changer une fréquence progressivement. Voir, par exemple, "LFO 1 & 2" en page 37.

6. PERFORMANCES

Qu'est-ce qu'une Performance?

Une Performance est un ensemble complet pouvant contenir jusqu'à quatre Programmes/sons, un pour chaque Slot. Le Nord Lead 3 a 256 (2 x 128) emplacements mémoire pour les Performances. Une Performance contient des informations sur les Slots actifs (superposés) et les réglages de partage de clavier (KB split). Une Performance contient également des informations sur les canaux MIDI utilisés pour chaque Slot et de nombreux autres réglages. Plus loin dans ce chapitre se trouve une liste détaillée des réglages contenus dans une Performance.

Notez que les éditions et réglages que vous faites pour chaque Programme/son individuel d'une Performance n'affectent en aucune façon le Programme d'origine. La mémoire de Performance est totalement indépendante de la mémoire de Programme.

Rappel d'une Performance

Lorsque vous rappelez une Performance, vous remplacez les quatre Programmes présents actuellement dans les Slots A à D par les sons de la Performance appelée. Vous pouvez également appeler d'autres réglages référencés dans le tableau présent plus loin dans ce chapitre.

1. Passez en mode Performance en pressant le bouton PERFORMANCE MODE.



L'afficheur présente la dernière Performance sélectionnée. Les Performances sont organisées en deux banques de 128 Performances chacune.

2. Faites défiler la liste de Performances avec la commande rotative pour en sélectionner une. La Performance est instantanément chargée et vous pouvez l'essayer. Vous pouvez également sélectionner des Performances via MIDI. Voir "Changement de Programme" en page 127.

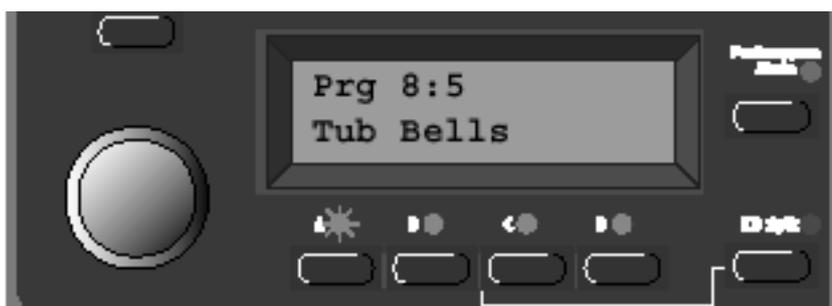
Veillez noter que sélectionner une nouvelle Performance change beaucoup de paramètres, y compris les canaux MIDI et réglages de chaque Slot. Cela peut entraîner le mutisme de certains sons.

Création d'une Performance

Sélection de Programmes pour les Slots

Pour sélectionner les programmes qui servent de base à une Performance, faites comme suit :

1. Tenez enfoncé le bouton SLOT désiré (A dans cet exemple). La diode du Slot clignote pour indiquer que c'est le Slot actif. L'afficheur indique dans quel emplacement mémoire a été pris le Programme choisi pour le Slot A ainsi que son nom.



2. Sélectionnez un nouveau Programme pour le Slot en tenant enfoncé le bouton Slot A et en faisant défiler la liste avec la commande rotative. Pour changer de banque de Programmes, tenez enfoncé le bouton Slot A et utilisez les boutons NAVIGATOR haut/bas. Répétez la procédure pour les autres Slots.

Si vous désirez désélectionner un Slot et l'exclure de la Performance, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton Slot désiré. Faites de même si vous désirez inclure un Slot non sélectionné dans votre Performance.

Edition

Cela se fait comme en mode Programme. Pour activer un Slot en vue d'une édition, pressez simplement le bouton SLOT désiré. La diode au-dessus de ce Slot clignote pour indiquer que c'est le Slot actuellement actif. **Notez que lorsque vous sauvegardez la Performance, vous sauvegardez les Programmes/sons édités dans la Performance. Les Programmes originaux (de la mémoire Programme) que vous avez utilisés comme base pour la Performance ne sont pas affectés en aucune façon.**

Partage du clavier (KB Split)

La fonction KB Split vous permet de partager le clavier en deux sections, chacune jouant des sons indépendants. Quand cette fonction est activée, les Slots A et B sont pilotés par la partie inférieure du clavier tandis que les Slots C et D sont déclenchés par la partie supérieure. Activez le partage comme suit :

1. Pressez SLOT A et sélectionnez un Programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu quand vous jouerez en partie inférieure du clavier.
2. Pressez SLOT C et sélectionnez un Programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu quand vous jouerez en partie supérieure du clavier.
3. Pressez les boutons SLOT A et SLOT C simultanément pour que les diodes qui les surplombent s'allument (la diode du dernier bouton SLOT pressé clignotera).

- Pressez le bouton KB SPLIT. La diode rouge au-dessus du bouton s'allume pour indiquer que le clavier est partagé.



Si vous jouez maintenant sur le clavier, vous entendrez le son du Slot A sur la partie gauche du clavier et le son du Slot C sur la partie droite du clavier.

- Pour quitter le mode de partage du clavier, pressez à nouveau le bouton KB SPLIT.

Réglage du point de partage (Split point)

Le point de split (la touche où le clavier est partagé) se règle de la façon suivante :

- Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton KB SPLIT.

L'afficheur présente le point de Split actuel tant que vous gardez les deux boutons enfoncés.



- En tenant enfoncés à la fois les boutons SHIFT et KB SPLIT, pressez la touche voulue comme touche la plus basse de la section supérieure du clavier. L'afficheur présente le nom de la touche pressée (en notation anglo-saxonne, à savoir A = la, B = si, C = do, D = ré, E = mi, F = fa et G = sol).
- Relâchez les boutons SHIFT et KB SPLIT.

Combinaison de partage (Split) et superposition (layer)

Comme les Slots A et B seront déclenchés par la partie inférieure du clavier partagé et les Slots C et D par la partie supérieure, vous pouvez donc diviser le clavier et faire jouer des superpositions de deux sons sur chaque partie de clavier. Sélectionnez juste tous les Slots et activez le partage de clavier.

Mémorisation d'une Performance

Note! Quand le Nordd Lead 3 sort d'usine, sa protection de mémoire (Memory Protect) est activée ("On"). Pour mémoriser les Performances, désactivez d'abord la fonction Memory Protect. Voir "Memory Protect" en page 119.

Mémorisation sans changement de nom

1. Pressez une fois le bouton STORE. La diode correspondante commence à clignoter.



2. Sélectionnez l'emplacement mémoire où faire la sauvegarde en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques 1 – 2 en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre les Performances actuellement affichées dans l'écran. Cela vous évite d'effacer une Performance que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser votre Performance (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Mémorisation avec possibilité de changement du nom

1. Tenez enfoncé SHIFT et pressez STORE (Store as...). La diode commence à clignoter et l'afficheur indique "Set Name:". Sélectionnez les lettres voulues avec la commande rotative et changez la position du curseur avec les boutons NAVIGATOR gauche et droit.

Sinon, pressez et tenez enfoncé le bouton NAVIGATOR bas et sélectionnez les lettres avec la commande rotative. A chaque fois que vous relâchez le bouton NAVIGATOR bas, le curseur avance d'une lettre dans l'afficheur. Répétez la procédure pour la totalité du nom de Performance. Si vous désirez supprimer une lettre/position et donc faire avancer d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR gauche (cette fonction est la même que celle de la touche suppression d'un clavier informatique). Si vous désirez au contraire repousser d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur et donc faire de la place pour plus de lettres, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR droit (pressez un bouton SLOT pour annuler la procédure de mémorisation).



2. Pressez STORE à nouveau. La diode continue de clignoter. Sélectionnez un emplacement mémoire en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques 1 – 2 en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre la Performance actuellement affichée à l'écran. Cela vous évite d'effacer une Performance que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser votre Performance (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Les Programmes utilisés dans les Slots par la Performance sont sauvegardés entièrement avec tous les réglages de paramètres lors de la sauvegarde de Performance. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de mémoriser indépendamment les Programmes. Dès que vous sauvegardez la Performance, tous les Programmes qu'elle utilise sont également sauvegardés dans la Performance. Cela signifie également que si vous changez ultérieurement n'importe lequel de vos Programmes, en mode Programme, les Programmes déjà enregistrés dans une Performance ne sont affectés en aucune façon.

Extraction de sons depuis une Performance

Comme indiqué précédemment, les sons (Programmes) utilisés dans les Slots d'une Performance ne sont pas exactement les Programmes ordinaires, existants, mais des Programmes complets "indépendants". Vous trouverez plusieurs sons uniques dans les Performances d'usine. Ce sont des sons que vous ne trouverez pas tout seuls dans les emplacements internes prévus pour les Programmes. Vous pouvez vouloir extraire un tel son, afin de l'utiliser comme un simple Programme ou en faire une partie d'une autre Performance.

Extraction d'un son et sauvegarde comme Programme

1. Sélectionnez la Performance contenant le son que vous désirez extraire.
2. Pressez le bouton SLOT pour activer le Slot (sa diode clignote) contenant le son désiré.
3. Pressez STORE. La diode au-dessus du bouton STORE commence à clignoter.
4. Pressez le bouton PERFORMANCE MODE pour quitter le mode Performance.
5. Sélectionnez un emplacement mémoire de Programme en tournant la commande rotative. Alternez entre les banques en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Pendant que vous faites défiler les

emplacements mémoire, vous pouvez jouer et écouter le programme actuellement présent dans l'afficheur. Cela vous évite d'effacer un son que vous désirez conserver.

6. Pressez à nouveau STORE pour mémoriser votre Programme. Pour annuler la procédure, pressez un bouton Slot.

Le son est maintenant mémorisé comme un Programme ordinaire. Le nom par défaut d'un son ainsi isolé qui été extrait d'une Performance sera toujours "xxx_y" où y indique le Slot depuis lequel le son a été extrait de la Performance. La raison pour cela est qu'une fois une Performance sauvegardée, les informations concernant tout nom originel de Programme ne sont pas prises en compte lors de la création de la Performance. Le son peut maintenant être joué comme un Programme ordinaire ou inclus dans une autre Performance comme décrit en page précédente.

Extraction d'un son, changement de son nom et sauvegarde comme Programme

1. Sélectionnez la Performance contenant le son à extraire.
2. Pressez le bouton SLOT pour activer le Slot (sa diode clignote) contenant le son désiré.
3. Tenez enfoncé SHIFT et pressez STORE (Store as...). La diode commence à clignoter et l'afficheur indique "Set Perf Name:".
4. Pressez le bouton PERFORMANCE MODE pour quitter le mode Performance. L'afficheur indique maintenant "Set Name:". Sélectionnez les lettres voulues avec la commande rotative et changez la position du curseur avec les boutons NAVIGATOR gauche et droit.

Sinon, pressez et tenez enfoncé le bouton NAVIGATOR bas et sélectionnez les lettres avec la commande rotative. A chaque fois que vous relâchez le bouton NAVIGATOR bas, le curseur avance d'une lettre dans l'afficheur. Répétez la procédure pour la totalité du nom de Programme. Si vous désirez supprimer une lettre/position et donc faire avancer d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR gauche (cette fonction est la même que celle de la touche suppression d'un clavier informatique). Si vous désirez au contraire repousser d'une case toutes les lettres situées à droite du curseur et donc faire de la place pour plus de lettres, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton NAVIGATOR droit (pressez un bouton SLOT pour annuler la procédure de mémorisation).

5. Pressez STORE à nouveau. La diode continue de clignoter. Sélectionnez un emplacement mémoire en tournant la commande rotative. Choisissez parmi les banques en pressant les boutons NAVIGATOR haut/bas. Quand vous faites défiler les emplacements mémoire, vous pouvez jouer et entendre le Programme actuellement affiché dans l'écran. Cela vous évite d'effacer un son que vous voudriez conserver.
3. Pressez STORE à nouveau pour mémoriser votre Programme (pour annuler la procédure, pressez un bouton SLOT).

Le son est maintenant mémorisé comme un Programme ordinaire. Il peut être joué comme d'habitude ou inclus dans une autre Performance ainsi que décrit en mode Performance

Suppression de Performance

Il n'y a pas de commande pour supprimer une seule Performance de la mémoire interne. Ce que vous avez à faire pour "supprimer" une Performance est simplement de sauvegarder une autre Performance à sa place qui viendra la remplacer dans l'emplacement mémoire spécifique. Toutefois, vous pouvez effacer à l'aide d'une seule commande des banques entières de Performances. Vous faites cela en utilisant la fonction "Réception de banque de Performances" décrite en page 117. Après avoir sélectionné une banque et l'avoir effacée, vous quittez simplement le mode sans télécharger de nouvelle banque de Performances.

Sortie du mode Performance

1. Pour quitter le mode Performance, pressez le bouton PERFORMANCE MODE.

Vous retournez alors en mode Programme ordinaire. Vous noterez que les quatre Slots jouent maintenant les Programmes qui étaient sélectionnés avant passage en mode Performance. Pareillement, les fonctions de superposition et de transposition sont restaurées telles qu'avant passage en mode Performance.

Truc! Dans certains cas, vous pouvez vouloir transférer en mode Programme une superposition (Layer) sur laquelle vous travailliez en mode Performance. Pour cela, tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton PERFORMANCE MODE. A présent, la configuration de Slots que vous aviez en mode Performance est copiée en mode Programme. Cette procédure peut également être suivie si vous désirez passer du mode Programme au mode Performance et conserver la même configuration Slot/son.

Qu'est-ce que contient une Performance?

Ci-dessous se trouve une liste de ce que contient une Performance, c'est-à-dire des paramètres que vous sauvegardez et rappelez réellement lorsque vous travaillez avec des Performances:

Pour chaque Slot

- Le programme sélectionné complet avec ses propres réglages de paramètres, y compris Arpeggio, Vibrato, Glide, Voice Mode, Unison, Chord Memory/Stack et Hold
- Le réglage du canal MIDI
- L'assignation de pédale de commande
- Les réglages de routage audio
- Les réglages d'unité active (Active Device)
- Les réglages de plage d'action de levier Pitch

Pour la totalité de l'instrument

- Le tempo d'horloge principale
- La configuration de superposition (Layer)
- Les réglages de partage de clavier (KB Split)
- Le Slot actif pour l'édition
- Le maintien des notes au clavier (KB Hold On ou Off)

Téléchargement d'une Performance via MIDI

Vous pouvez recevoir des données de système exclusif MIDI pour une Performance à la fois dans la mémoire tampon d'édition de Performance (les quatre Slots simultanément). Par exemple, si vous utilisez le Nord Lead 3 de façon multitimbrale avec un séquenceur, il est souvent pratique d'enregistrer des données de Performance en messages exclusifs au début de votre morceau pour télécharger les sons, initialiser des réglages généraux, etc. Voir "Transfert unitaire" en page 113 pour des informations sur la façon d'accomplir le transfert par messages exclusifs d'une seule Performance. Il est également possible de recevoir une banque complète via MIDI. Voir "Réception de banque de Performances" en page 117.

7. DESCRIPTION DE LA FACADE

LFO 1 & 2



LFO signifie Low Frequency Oscillator (Oscillateur basse fréquence). Un LFO est un oscillateur produisant des formes d'onde comme un oscillateur ordinaire mais avec quelques différences :

- Il peut produire des formes d'onde de très basse fréquence.
- Il ne sert normalement pas à produire des fréquences audibles. A la place, ses ondes servent à moduler, c'est-à-dire piloter, d'autres fonctions, telles par exemple que la fréquence de l'oscillateur principal (vibrato) ou la fréquence du filtre (effet wah-wah).

Le Nord Lead 3 a des LFO indépendants pour chaque voix, c'est-à-dire que chaque groupe LFO (1 & 2) est en fait un ensemble de 24 LFO indépendants. Toutefois, si vous le désirez, vous pouvez les synchroniser pour qu'ils agissent comme un seul LFO pour toutes les voix. Les LFO du Nord Lead 3 peuvent aussi être employés en mode simple cycle, agissant alors comme de simples générateurs d'enveloppe. Les LFO peuvent encore être physiquement synchronisés sur l'horloge interne ou des messages MIDI d'horloge. Vous pouvez aussi choisir de redéclencher le cycle du LFO à chaque enfoncement de touche du clavier.

RATE (Fréquence ou vitesse)

La commande RATE sert à fixer la fréquence du LFO. La diode en haut à droite de la commande RATE indique cette fréquence et, d'une certaine façon, la forme d'onde.

Plage de réglage : 33,8 secondes/cycle à 523 Hz.

Notez que cette diode indique la fréquence pour chacune des 24 voix. Cela signifie que lorsque vous jouez plusieurs notes les unes après les autres, c'est la fréquence du LFO actuellement déclenché qui est indiquée. Cela peut être perçu comme une fluctuation de la diode pendant que vous jouez, mais c'est en fait normal.

La fréquence peut être physiquement synchronisée sur l'horloge générale interne ou sur l'horloge MIDI. Pour synchroniser le LFO sur le signal d'horloge, tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande RATE dans le sens des aiguilles d'une montre. La diode à droite de la commande RATE indique la synchronisation sur l'horloge. Pour désactiver celle-ci, tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande RATE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Quand vous synchronisez le LFO sur l'horloge principale interne ou sur une horloge MIDI externe, vous pouvez fixer différentes périodes fractions ou multiples d'unités d'horloge) sur lesquelles se synchronisera le LFO. Dès que vous tournez la commande RATE en mode de synchronisation sur une horloge, l'afficheur donne la période choisie :



Tournez la commande RATE, en mode de synchronisation d'horloge, pour déterminer la période, qu'il s'agisse d'une fraction ou d'un multiple.

Périodes : 32/1, 16/1, 8/1, 4/1, 2/1, 1/1, 1/2, 1/2T, 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T et 1/32

Veuillez vous référer à "Master Clock (Horloge générale)" en page 108 pour plus d'informations quant à la synchronisation sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI.

Lorsque vous éditez les paramètres Rate de LFO 1 ou LFO2, un symbole "*" ou "/" et un numéro apparaissent à côté du nom de paramètre dans l'afficheur. Cela indique la relation entre les réglages Rate de LFO1 et LFO2. Cette information peut être utile si vous désirez une relation spécifique entre les fréquences de LFO.

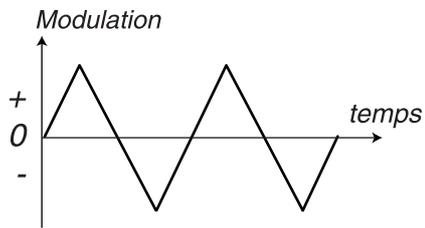
La formule est : Fréquence du LFO1 * x.xx = Fréquence du LFO2



WAVEFORM (Forme d'onde)

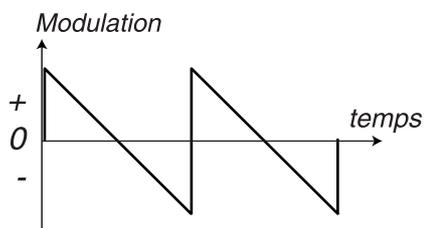
Détermine la forme de l'onde produite par le LFO. Pressez le bouton WAVEFORM pour sélectionner une des formes d'onde suivantes :

Triangulaire



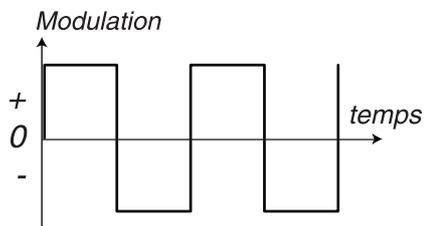
Cette onde est souhaitable pour les effets "normaux" de vibrato et pour une classique modulation de largeur d'un signal rectangulaire.

En dents de scie



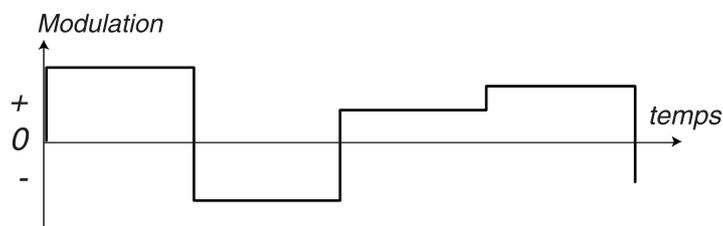
Cette onde crée des pentes pouvant servir par exemple à des répétitions automatiques en cas d'application sur le filtre.

Carrée

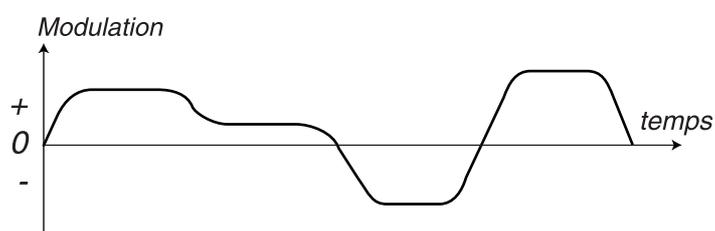


C'est une forme d'onde pour les changements brutaux de modulation, adaptés aux trilles, trémolos distincts etc.

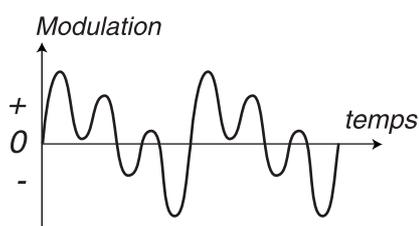
Aléatoire



Cette onde ajoute à la destination une modulation aléatoire par paliers.

Aléatoire progressive

Cette onde apporte une modulation aléatoire progressive au paramètre de destination.

Spéciale

Cette onde apporte une modulation oscillante à triple crête au paramètre de destination. Elle sert principalement à des effets rythmiques.

DESTINATION (DEST)

Détermine quel(s) paramètre(s) le LFO affectera. En haut à gauche des diodes indiquant cette destination se trouvent deux diodes circulaires, marquées 1 et 2. Ces diodes indiquent lequel des paramètres Shape, Filter Frequency (fréquence de coupure du filtre) et Oscillator Pitch (hauteur ou fréquence de l'oscillateur) sera affecté. Si les deux diodes (1 et 2) sont allumées, le LFO pilote les deux paramètres du "groupe" de destination sélectionné. Cette configuration permet 12 routages différents pour chaque LFO. Notez que la modulation du LFO peut différer en fonction de la destination choisie et du mode de modulation. Voir "Tableau de modulation par le LFO" en page 43.

OSC (1 et/ou 2)

Applique le LFO à la hauteur (fréquence) de l'oscillateur 1 et/ou 2. Utilisez l'onde triangulaire pour des effets traditionnels de vibrato.

FILTER (1 et/ou 2)

Applique le LFO à la fréquence de coupure du filtre 1 et/ou 2. Cela peut servir par exemple à des effets wah-wah (onde triangulaire) et pour la répétition automatique de sons (onde en dents de scie).

SHAPE (1 et/ou 2)

Applique le LFO au paramètre Shape de l'oscillateur 1 et/ou 2. Ce paramètre Shape peut concerner, par exemple, la largeur d'impulsion d'une onde rectangulaire (pulse Width), l'intensité FM ou la synchronisation de l'oscillateur. Veuillez vous référer en page 48 pour des détails sur la fonction Shape.

OSCMOD

Applique le LFO à l'intensité de modulation affectant l'oscillateur. La modulation de l'oscillateur peut être par exemple de type FM, Distorsion, Filtre FM etc. Veuillez vous référer en page 65 pour des détails concernant la modulation de l'oscillateur.

OSCMIX (LFO 1 seulement)

Applique le LFO 1 au paramètre Osc Mix de la section Oscillateur.

RES (LFO 2 seulement)

Applique le LFO 2 au paramètre Résonance de la section filtre.

AMP (LFO 1 seulement)

Assigne le LFO 1 au contrôle de l'amplitude du signal avant son passage par l'enveloppe de l'amplificateur. Notez que l'amplitude peut également être modulée vers une valeur négative. Cela décalera la phase du signal comme une modulation en anneau.

PAN (LFO 2 seulement)

Assigne le LFO 2 au contrôle du panoramique audio produit par les paires OUT A/OUT B et OUT C/OUT D (selon le mode de routage audio sélectionné. Voir 'AudioRouting' en page 115).

AMOUNT (Intensité)

Sert à déterminer à quel point le signal du LFO affectera sa destination. Cette intensité peut être "normale" ou "inversée". Pour passer en intensité inversée, tenez SHIFT enfoncé et tournez AMOUNT dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour revenir à une modulation normale, tenez SHIFT enfoncé et tournez AMOUNT dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Consultez "Tableau de modulation par le LFO" en page 43 pour des détails sur la façon dont les différentes destinations sont affectées par un mode normal ou inversé.

ENV/KBS

Tenez SHIFT enfoncé et pressez une fois le bouton WAVEFORM pour passer en mode à un cycle (ENV). Dans ce mode, le LFO agit comme un générateur d'enveloppe ne produisant qu'un seul cycle par enfoncement de touche du clavier. La diode proche de WAVEFORM est allumée quand ce mode Enveloppe est actif.

Tenez SHIFT enfoncé et pressez deux fois le bouton WAVEFORM pour forcer le LFO à redémarrer son cycle à chaque enfoncement d'une touche du clavier (synchro clavier ou KBS). La seconde diode proche du bouton WAVEFORM s'allume pour indiquer que la synchronisation du LFO sur le clavier est active.

Note : si vous synchronisez la fréquence (Rate) du LFO sur l'horloge interne ou l'horloge MIDI, les modes Enveloppe (ENV) et synchronisation sur le clavier (KBS) sont automatiquement désactivés.

Voir "Tableau de modulation par le LFO" en page 43 pour des détails sur la façon dont les différentes destinations sont affectées dans les divers modes.

MONO

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton DESTination pour que tous les LFO s'alignent les uns sur les autres et agissent comme un seul LFO sur toutes les voix.

Comportement du LFO en mode Mono**Mono et LFO indépendant**

Chaque note jouée "sautera" au niveau actuel du LFO, qui sera le même pour toutes les notes jouées. Si vous avez assigné la fréquence du LFO au groupe Keyboard Morph (voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26), la dernière note déterminera la fréquence pour toutes les notes encore tenues.

Mono avec ENV

La première note jouée lancera le cycle du LFO à son niveau initial et les notes suivantes "sauteront" au niveau actuel du LFO si vous jouez Legato car elles ne re-déclenchent pas le LFO si d'autres notes sont encore tenues.

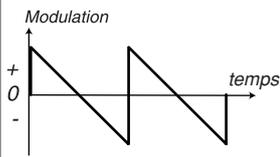
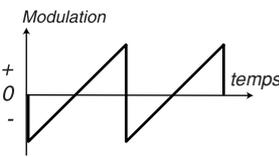
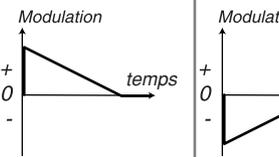
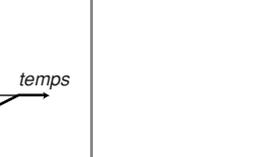
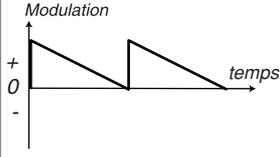
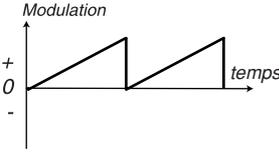
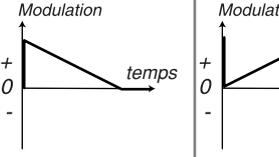
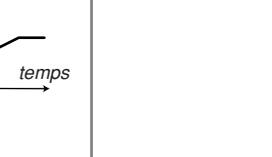
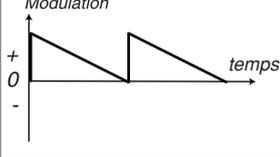
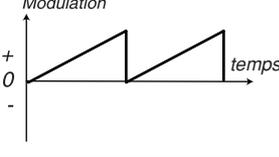
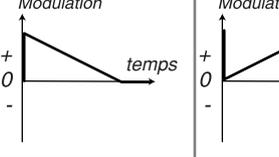
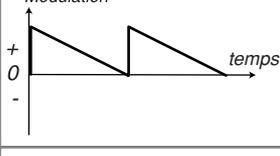
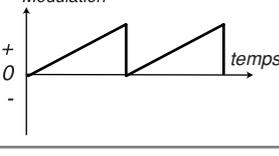
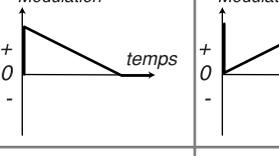
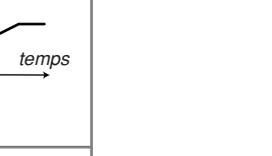
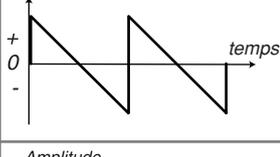
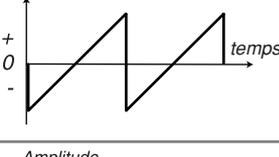
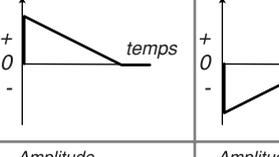
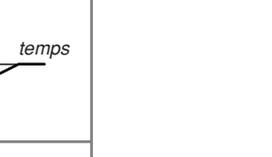
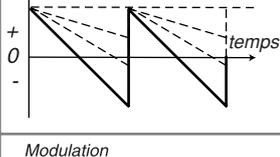
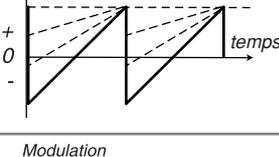
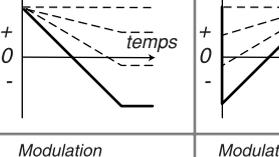
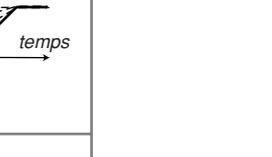
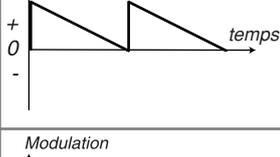
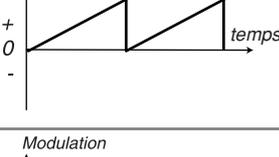
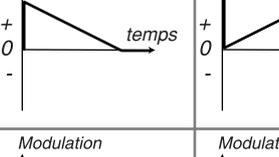
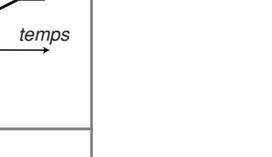
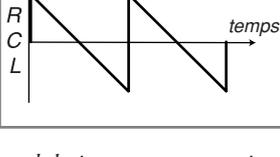
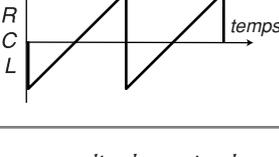
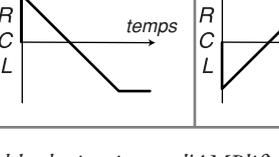
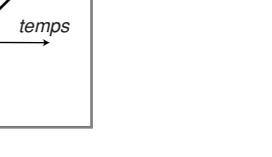
Si vous conservez des notes durant la totalité d'un cycle de LFO, les nouvelles notes ne seront pas affectées du tout par le LFO. Un nouveau cycle de LFO démarrera quand vous enfoncerez une touche après avoir relâché toutes les précédentes. Si vous avez assigné la fréquence du LFO au groupe Keyboard Morph (voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26), la dernière note déterminera la durée du cycle du LFO pour toutes les notes tenues.

Mono avec KB SNC

La première note jouée lancera le cycle du LFO à son niveau initial et les notes suivantes "sauteront" au niveau actuel du LFO si vous jouez Legato car elles ne re-déclenchent pas le LFO si d'autres notes sont encore tenues. Un nouveau cycle de LFO démarrera quand vous enfoncerez une touche après avoir relâché toutes les précédentes. Si vous avez assigné la fréquence du LFO au groupe Keyboard Morph (voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26), la dernière note déterminera la fréquence du LFO pour toutes les notes encore tenues. Le LFO ne redémarrera pas mais poursuivra depuis le niveau actuel lorsque vous jouez Legato.

TABEAU DE MODULATION PAR LE LFO

Ci-dessous se trouve un tableau des modulations par le LFO qui montre comment les diverses destinations sont affectées par le LFO dans les différents modes. Dans ces exemples, nous utilisons une onde en dents de scie pour le signal de modulation du LFO mais le principe reste le même pour toutes les formes d'onde.

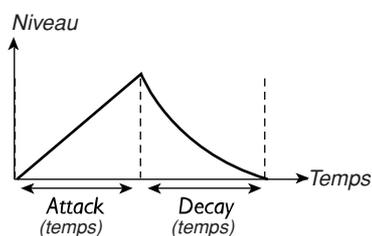
Destination	LFO Normal	LFO inversé	Env normale	Env inversée
OSC				
FILTER				
SHAPE				
OSCMOD				
OSCMIX				
AMP*				
RES				
PAN				

* Notez que la modulation commence toujours à son amplitude maximale quand la destination est l'AMPlificateur.

MOD ENV (ENVELOPPE DE MODULATION)



L'enveloppe de modulation est un type d'enveloppe simple ne comprenant que les paramètres Attack (attaque), Decay (chute)/Release (relâchement) et Amount (intensité). Elle envoie un signal de commande qui peut ressembler au schéma ci-dessous.

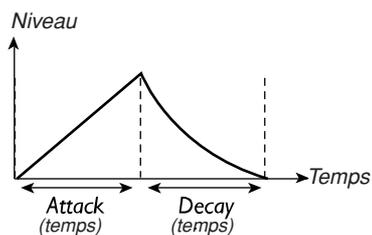


Quand vous utilisez un réglage Amount positif, l'enveloppe de modulation produit un signal de commande qui monte à l'intensité maximale (Amount) au bout du temps voulu par le paramètre Attack, puis chute immédiatement jusqu'à zéro en un temps fixé par le paramètre Decay.

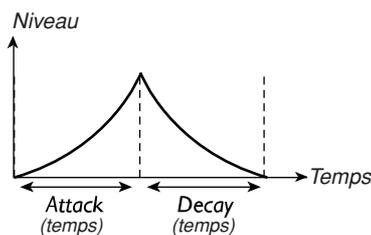
L'enveloppe de modulation peut être employée comme enveloppe Attack/Decay ou Attack/Release ou, en mode Répétition (Repeat), comme un LFO dont la forme est façonnable (durées d'attaque et de chute). L'enveloppe de modulation est toujours polyphonique, c'est-à-dire qu'il y a une enveloppe de modulation indépendante pour chacune des 24 voix.

ATTACK (Attaque)

C'est le temps nécessaire à l'enveloppe pour atteindre son niveau maximal à partir du moment où une touche est enfoncée. Tenez SHIFT enfoncé et tournez ATTACK dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir une attaque exponentielle. Tenez SHIFT enfoncé et tournez ATTACK dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revenir à des caractéristiques d'attaque normales.



Caractéristiques d'une attaque linéaire
Plage de réglage : 0,5 ms à 45 s.



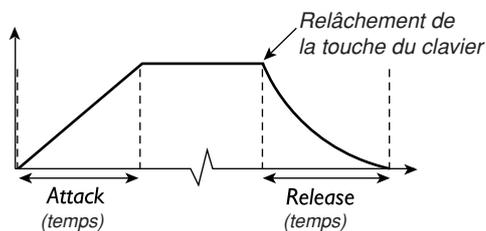
Caractéristiques d'une attaque exponentielle

DECAY/RELEASE (Chute/relâchement)

Une fois la phase d'attaque terminée, l'enveloppe redescend au niveau zéro. Avec la commande DECAY, réglez le temps nécessaire à cette redescente.

Plutôt qu'un temps de chute, vous pouvez choisir d'avoir un temps de relâchement (voir schéma ci-après). Quand vous pressez une touche, la phase d'attaque se produit comme d'habitude.

Une fois la phase d'attaque terminée, l'enveloppe reste à son intensité (Amount) maximale (ou minimale en mode inversé) tant que la touche du clavier est maintenue enfoncée. Quand vous relâchez cette touche, la phase de relâchement (Release) commence jusqu'à retour de l'intensité à zéro.



En mode Attack/Release, le signal de commande de l'enveloppe de modulation se comporte basiquement comme ceci.

Tenez SHIFT enfoncé et tournez DECAY dans le sens des aiguilles d'une montre pour choisir Release (relâchement) à la place de Decay (chute). Tenez SHIFT enfoncé et tournez ATTACK dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revenir à un modèle d'enveloppe avec chute (Decay).

Plage de réglage : 0,5 ms à 45 s

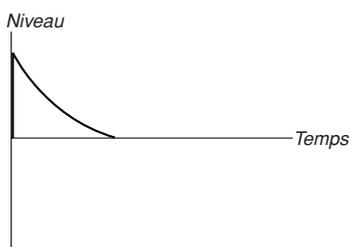
DESTINATION

Détermine quel(s) paramètre(s) la modulation d'enveloppe affectera. En haut à gauche des diodes indiquant cette destination se trouvent deux diodes circulaires, marquées 1 et 2. Ces diodes indiquent lequel des paramètres Shape, Filter Frequency (fréquence de coupure du filtre) et Oscillator Pitch (hauteur ou fréquence de l'oscillateur) sera affecté. Si les deux diodes (1 et 2) sont allumées, l'enveloppe de modulation pilote les deux paramètres du "groupe" de destination sélectionné. Cette configuration permet 12 routages différents pour l'enveloppe de modulation. Notez que la modulation de l'enveloppe peut différer en fonction de la destination choisie et du mode de modulation. Voir "Tableau de modulation par l'enveloppe" en page 47.

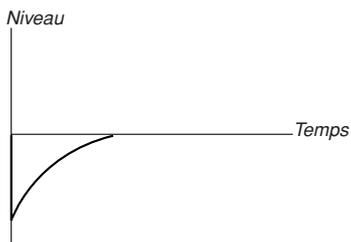
OSC (1 et/ou 2)

Applique l'enveloppe de modulation à la hauteur ou fréquence de l'oscillateur 1 et/ou 2. Cela peut par exemple servir à créer un effet de "glissé" au début d'un son de type cuivre. Voici quelques exemples :

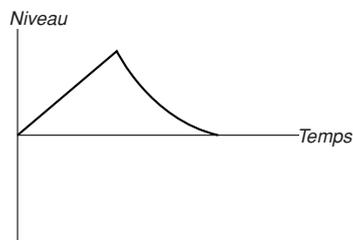
Si l'attaque est réglée à zéro, et si vous avez une valeur d'intensité (Amount) positive, la hauteur de l'oscillateur montera jusqu'à la valeur voulue par le réglage Amount puis chutera jusqu'à la hauteur initiale en un temps fixé par la commande Decay (chute).



Si la valeur d'intensité (Amount) est négative (en mode inversé), la hauteur descend jusqu'à la valeur voulue par le réglage Amount puis remonte à la hauteur initiale en un temps fixé par la commande Decay.



Si Attack et Decay ont tous deux des valeurs non nulles et si le réglage d'intensité Amount est positif, le son commencera à sa hauteur normale à l'enfoncement de la touche du clavier, montera jusqu'au niveau voulu par le paramètre Amount puis chutera pour revenir à la hauteur initiale.



FILTER (1 et/ou 2)

Applique la modulation d'enveloppe aux paramètres de fréquence de coupure du filtre 1 et/ou 2. Cela peut servir par exemple à des effets de balayage du filtre et à la répétition automatique de sons (en mode Répétition décrit ci-dessous).

SHAPE (1 et/ou 2)

Applique l'enveloppe de Modulation au paramètre Shape de l'oscillateur 1 et/ou 2. Ce paramètre Shape peut concerner, par exemple, la largeur d'impulsion d'une onde rectangulaire (Pulse Width), l'intensité FM ou la synchronisation de l'oscillateur. Veuillez vous référer en page 48 pour des détails sur la fonction Shape.

OSCMOD

Applique l'enveloppe de modulation à l'intensité de modulation affectant l'oscillateur. La modulation de l'oscillateur peut être par exemple de type FM, Distorsion, Filtre FM etc. Veuillez vous référer en page 65 pour des détails concernant la modulation de l'oscillateur.

OSCMIX

Applique la modulation d'enveloppe au mixage de la section Oscillateur.

LFO1

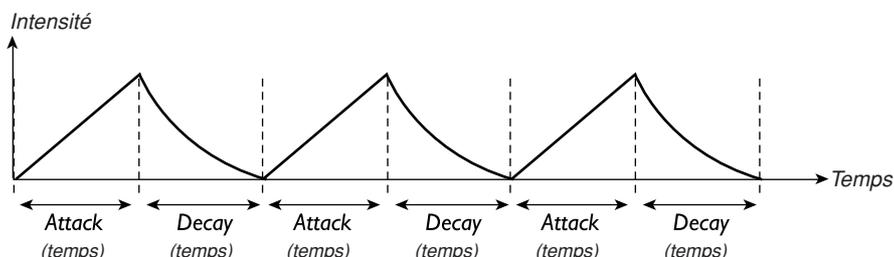
Applique la modulation d'enveloppe au paramètre d'intensité du LFO1. Cela peut par exemple servir à lentement introduire la modulation du LFO1. Pour que l'intensité du LFO1 reste à un certain niveau quand vous tenez une touche du clavier enfoncée, réglez la modulation d'enveloppe en mode Attack/Release (voir ci-dessus).

AMOUNT (Intensité)

Sert à déterminer à quel point l'enveloppe de modulation affectera sa destination. Cette intensité peut être "normale" ou "inversée". Pour passer en intensité inversée, tenez SHIFT enfoncé et tournez AMOUNT dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour revenir à une modulation normale, tenez SHIFT enfoncé et tournez AMOUNT dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Notez que la modulation par l'enveloppe peut différer selon la destination sélectionnée et le mode de modulation. Voir "Tableau de modulation par l'enveloppe" en page 47.

Répétition

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton DESTination pour forcer l'enveloppe de modulation à redémarrer dès la fin de la phase de chute (Decay). Cela crée un type de LFO dont vous pouvez "façonner" l'onde et la durée de cycle en agissant sur les durées d'attaque (Attack) et de chute (Decay).



Notez que vous ne pouvez pas employer l'enveloppe de modulation en mode Répétition lorsque vous êtes en mode Attack/Release. Si vous activez la Répétition en mode Attack/Release, ce dernier mode est prioritaire et la répétition n'agit pas tant que vous ne passez pas en mode Attack/Decay.

Tableau de modulation par l'enveloppe

Ci-dessous se trouve un tableau montrant comment les différentes destinations sont affectées par l'enveloppe de modulation dans différents modes. "A/D" correspond au mode "Attack/Decay" et "A/R" au mode "Attack/Release". Les représentations graphiques des modes A/D normal et inversé sont toujours valables en mode Répétition, la forme d'onde se répétant alors tant que vous ne relâchez pas la (les) touche(s) du clavier.

Destination	A/D normale	A/D inversée	A/R normale	A/R inversée
OSC				
OSCMIX				
FILTER, SHAPE, OSCMOD, LFO1				

OSCILLATEURS 1 & 2



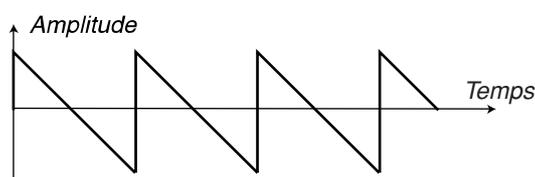
SELECTEUR D'ONDE (WAVEFORM), SHAPE ET SYNC

Comme les diverses formes d'ondes sont affectées assez différemment selon les réglages Shape, nous décrirons chaque forme d'onde et ses caractéristiques propres dans des paragraphes indépendants. La synchronisation des différentes formes d'onde est décrite en détail en page 55. Lorsque nous parlerons de sélecteur WAVEFORM et de commande SHAPE, il s'agira indifféremment de l'un ou l'autre des sélecteurs WAVEFORM et de SHAPE1 ou SHAPE2.

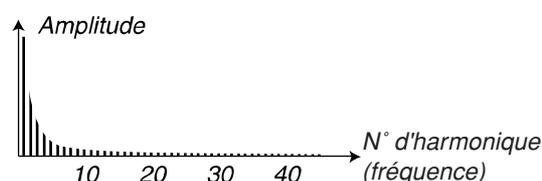
Sélectionnez une des six formes d'onde de base pour les oscillateurs 1 et 2 avec les sélecteurs WAVEFORM.

ONDE EN DENTS DE SCIE

L'onde en dents de scie contient toutes les harmoniques et est la plus riche des formes d'onde disponibles. Elle est adaptée à toutes les sortes de son.



Forme du signal en dents de scie

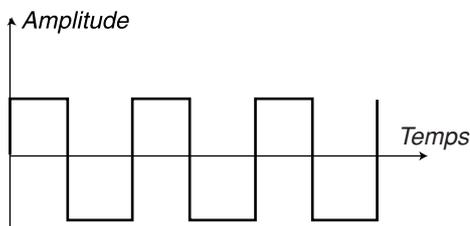


Spectre fréquentiel du signal en dents de scie

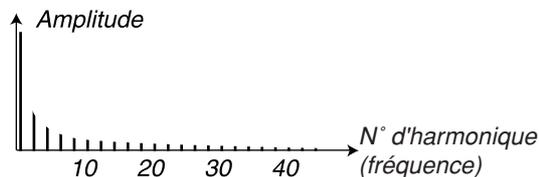
La commande SHAPE n'a pas d'effet sur l'onde en dents de scie. Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM pour synchroniser l'onde en dents de scie. En mode synchronisé, un oscillateur "caché" est activé et pilote la hauteur principale du signal. En mode synchronisé, la commande SHAPE pilote la fréquence de l'oscillateur synchronisé. En changeant la valeur SHAPE 1, vous obtenez des changements de timbre radicaux - le typique "son synchronisé". Veuillez vous référer à "Synchronisation d'oscillateur" en page 55 pour une explication plus détaillée de cette synchronisation.

ONDE RECTANGULAIRE A LARGEUR VARIABLE (Pulse)

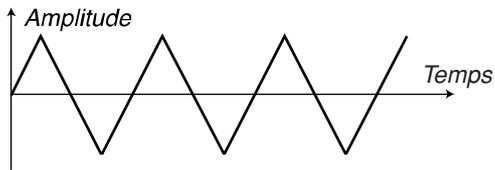
L'onde rectangulaire variable (Pulse) ne contient que des harmoniques impaires lorsque son signal est parfaitement carré (largeur ou Pulse Width égale à 50% de la période).



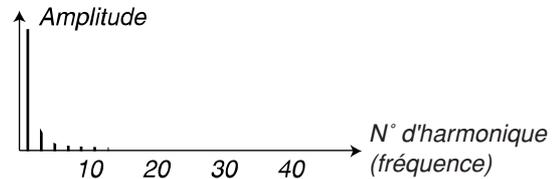
L'onde carrée parfaite : une onde rectangulaire d'une largeur de 50%



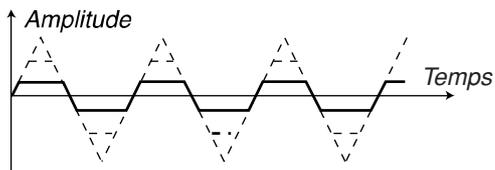
Si, par exemple, un LFO module la valeur Shape, vous obtenez un très doux et très agréable changement de timbre.



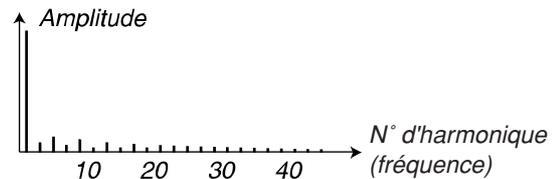
L'onde triangulaire



Le spectre fréquentiel de l'onde triangulaire ne contient que des harmoniques impaires à faible niveau



Plus vous augmentez la valeur Shape et plus l'onde triangulaire se transforme en une hybride triangulaire/carrée

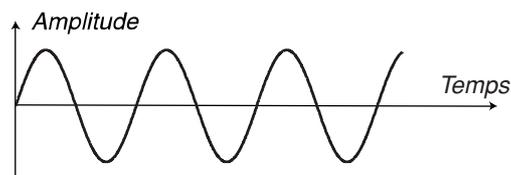


La relation d'amplitude entre les harmoniques impaires change quand vous augmentez la valeur Shape

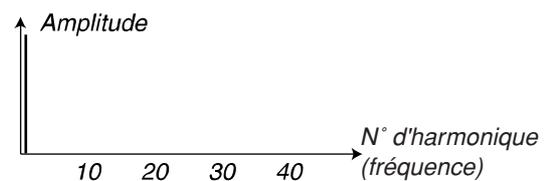
Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM pour synchroniser l'onde triangulaire. En mode synchronisé, un oscillateur "caché" est activé et pilote la hauteur principale du signal. En mode synchronisé, la commande SHAPE pilote la fréquence de l'oscillateur synchronisé. En changeant la valeur SHAPE, vous obtenez des changements de timbre radicaux - le typique "son synchronisé". Veuillez vous référer à "Synchronisation d'oscillateur" en page 55 pour une explication plus détaillée de cette synchronisation.

ONDE SINUSOÏDALE

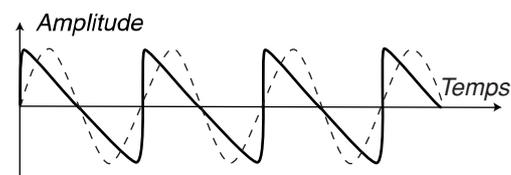
L'onde sinusoïdale est la plus simple des formes d'onde. Elle ne possède pas d'harmoniques secondaires. Elle est souhaitable pour des sons très doux ou pour l'emploi en FM. Dans le Nord Lead 3, l'onde sinusoïdale dispose d'une fonction de réinjection dans l'oscillateur pour ajouter des harmoniques au signal.



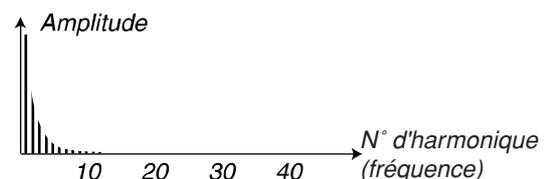
L'onde sinusoïdale pure sans harmoniques additionnelles



Le "spectre" fréquentiel d'une onde sinusoïdale : seule la fondamentale est présente



Plus vous augmentez la valeur de Shape et plus il y a d'harmoniques s'ajoutant à la sinusoïdale. Avec une réinjection maximale, le signal a quasiment les caractéristiques d'une onde en dents de scie



Plus vous augmentez la réinjection (la valeur Shape), plus le nombre d'harmoniques augmente

La commande SHAPE contrôle l'intensité de la réinjection du signal sinusoïdal. C'est en fait la forme la plus simple de FM — un oscillateur produisant une onde sinusoïdale modulant lui-même sa fréquence. Le résultat pratique de cette auto-modulation est l'ajout d'autant plus d'harmoniques que la réinjection est intense. Avec une réinjection maximale, vous obtenez une forme d'onde très similaire à une onde en dents de scie. Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM pour synchroniser l'onde sinusoïdale. En mode synchronisé, un oscillateur "caché" est activé et pilote la hauteur principale du signal. En mode synchronisé, la commande SHAPE pilote la fréquence de l'oscillateur synchronisé. En changeant la valeur SHAPE, vous obtenez des changements de timbre radicaux - le typique "son synchronisé". Veuillez vous référer à "Synchronisation d'oscillateur" en page 55 pour une explication plus détaillée de cette synchronisation.

BRUIT (Oscillateur 1)

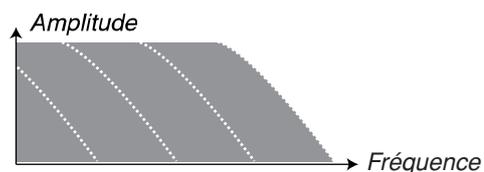
Quand le bruit est sélectionné comme source, l'oscillateur produit un bruit plutôt qu'une forme d'onde de hauteur définie. La couleur (contenu fréquentiel) du bruit peut être changée à l'aide d'un filtre passe-bas 12 dB/octave piloté par la commande SHAPE1. Plus vous tournez SHAPE1 dans le sens des aiguilles d'une montre, plus brillant est le bruit. Au maximum, le contenu fréquentiel est très proche de celui d'un bruit blanc (où toutes les fréquences sont présentes à niveau égal). Notez que le son du bruit est aussi affecté par les réglages de fréquence du filtre (comme tous les autres sons du Nord Lead 3). Si la fréquence du filtre est abaissée, ajuster la couleur du bruit peut ne pas avoir l'effet escompté.



Le "bruit blanc" contient toutes les fréquences à niveaux égaux



Avec la commande SHAPE1, vous pilotez la fréquence de coupure du filtre passe-bas intégré à 12dB/octave pour le bruit. En cas de réglage maximal de Shape1, vous obtenez du bruit blanc, le bruit "se colorant" pour des valeurs plus faibles.

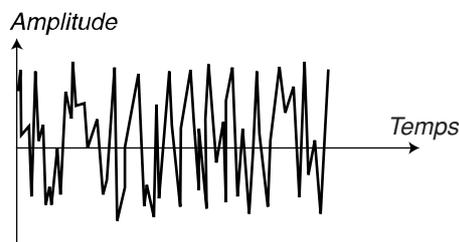


Traditionnellement, le bruit des synthétiseurs peut avoir différentes "couleurs". Le bruit blanc, par exemple, contient toutes les fréquences à un même niveau, le bruit rose est un bruit blanc auquel est appliqué un filtre passe-bas 3 dB/octave. En pratique, le bruit rose est perçu comme un peu moins brillant que le bruit blanc. L'effet pratique du bruit rose est très facile à obtenir en baissant légèrement Shape1 par rapport à sa valeur maximale.

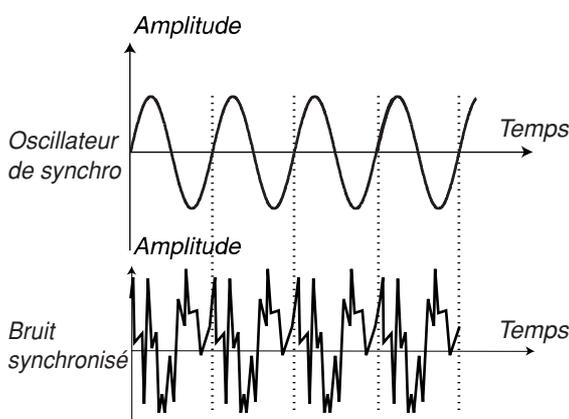
Bruit synchronisé (Oscillateurs 1 ou 2)

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM pour activer une fonction spéciale du Nord Lead 3 nommée "bruit synchronisé". Elle produit des signaux très spéciaux avec un spectre de formant non transposé et des caractéristiques de "résonance corporelle" très forte. La raison pour laquelle le "bruit synchronisé" fonctionne est que c'est la même série de fréquences qui est synchronisée (répétée inlassablement). Dans un système analogique traditionnel, cela ne fonctionnerait pas car le bruit est totalement aléatoire.

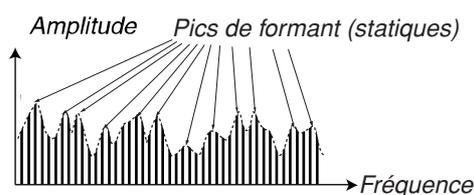
En mode "bruit synchronisé", la commande SHAPE agit comme un "sélecteur de forme d'onde". La tourner change le contenu harmonique du son. La sélection ne se fait pas en continu mais par paliers — comme si vous choisissiez parmi des formes d'onde "ordinaires".



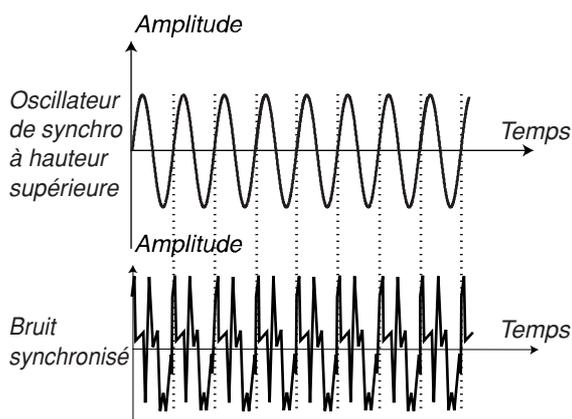
Le bruit blanc non synchronisé contient toutes les fréquences à un même niveau.



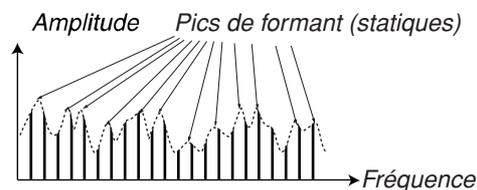
Le bruit blanc synchronisé se répète chaque fois que l'oscillateur synchronisé commence une nouvelle période.



Le bruit synchronisé produit un type spécial de forme d'onde numérique avec des caractéristiques de "résonance corporelle" statique.



Ici, le signal de bruit est le même que précédemment, mais l'oscillateur synchronisant a une hauteur plus importante

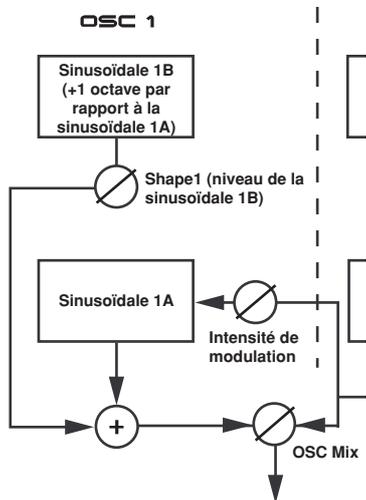


Bruit synchronisé à hauteur supérieure. Comme vous le voyez, les crêtes de formant restent les mêmes alors que la hauteur est plus importante

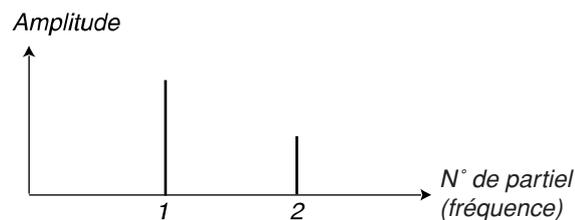
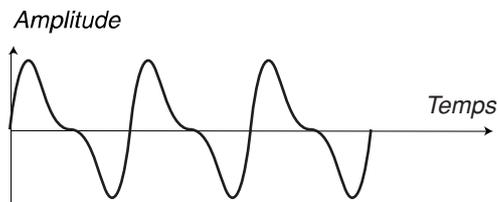
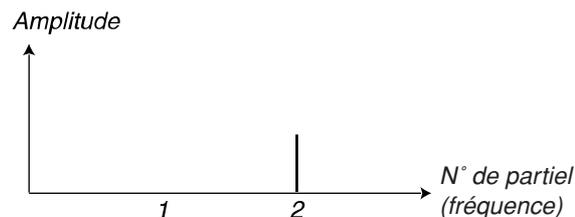
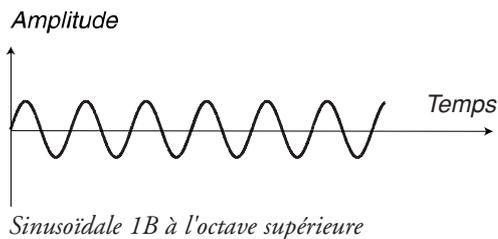
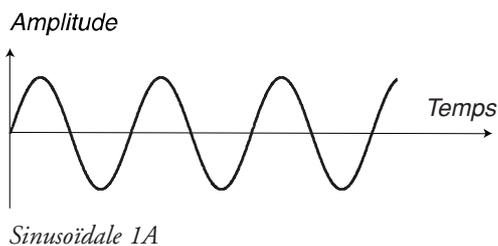
Double sinusoïdale (Oscillateur 1)

La double sinusoïdale est une fonction spéciale du Nord Lead 3. Basically, the signal sine wave double of the oscillator 1 is a combination of two sine waves at an octave of height difference.

Les deux ondes sinusoïdales peuvent aussi être employées comme base d'une synthèse FM à 2 ou 4 opérateurs décrite ci-dessous. Voici un schéma synoptique de la façon dont les signaux sont routés quand on emploie la double sinusoïdale pour l'oscillateur 1 :



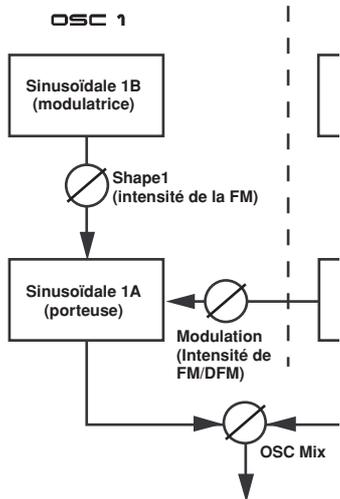
En tournant la commande SHAPE1, vous faites progressivement apparaître l'onde sinusoïdale 1B (celle située à l'octave supérieure) et augmentez son niveau.



En augmentant la valeur Shape1, vous augmentez progressivement le niveau de l'onde sinusoïdale 1B (à l'octave supérieure) et le signal résultant peut ressembler à cela (selon la véritable relation entre phases)

FM à double sinusoïdale (Oscillateur 1)

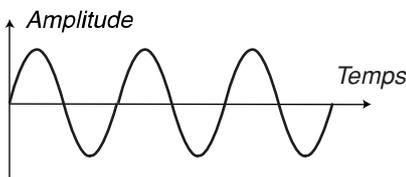
Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM de l'oscillateur 1 pour activer le mode FM à double sinusoïdale. Vous avez maintenant un algorithme FM à deux opérateurs avec la sinusoïdale 1A en porteuse et la sinusoïdale 1B comme modulatrice selon un rapport fixe 1:1 des fréquences (il n'y a pas d'octave d'écart en mode FM !). Ci-dessous se trouve un schéma synoptique de la façon dont les signaux sont routés quand on emploie le mode FM à double sinusoïdale pour l'oscillateur 1 :



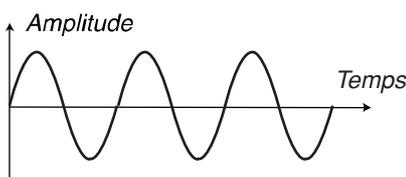
Oscillateur 1 en mode FM à double sinusoïdale, avec la sinusoïdale 1A (porteuse) et la sinusoïdale 1B (modulatrice) à un rapport fixe 1:1 des fréquences.

Tournez la commande SHAPE1 pour changer l'amplitude de la modulatrice et donc l'intensité de la modulation de fréquence.

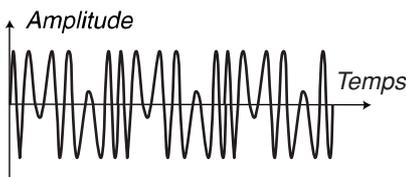
En tournant la commande SHAPE1, vous augmentez l'amplitude de la sinusoïdale 1B (modulatrice) et donc le contenu fréquentiel du signal résultant. La FM peut servir à créer une grande variété de sons, particulièrement "métalliques" ou "percussifs" de type cloche.



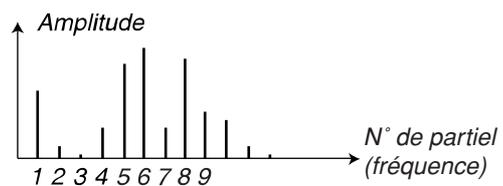
Sinusoïdale 1A (porteuse)



Sinusoïdale 1B (modulatrice) à la même fréquence que la sinusoïdale 1A (porteuse)



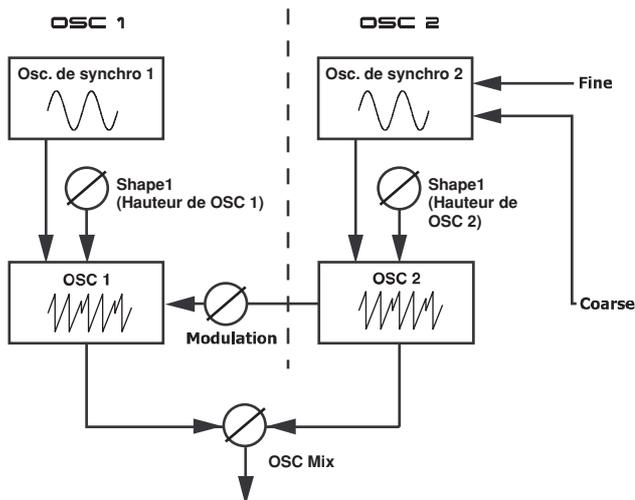
Le signal modulé résultant pour une intensité de modulation assez élevée.



Le spectre fréquentiel du signal résultant de la modulation de la sinusoïdale 1A (porteuse) par la sinusoïdale 1B (modulatrice). La distance entre crêtes correspond à la fréquence de la sinusoïdale 1B (modulatrice).

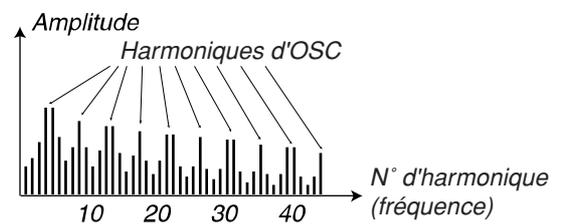
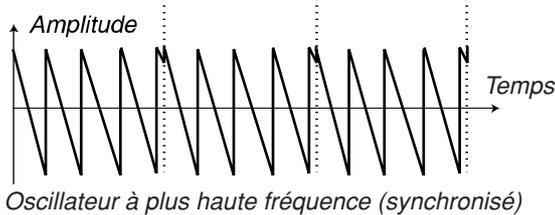
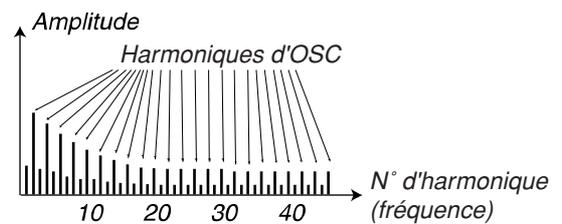
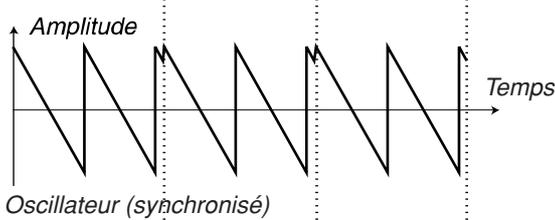
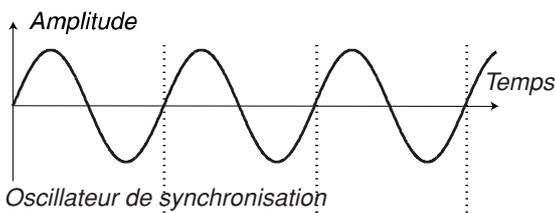
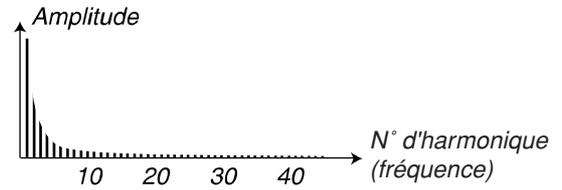
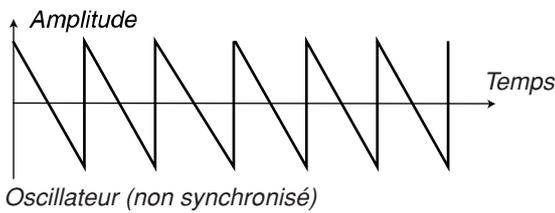
Synchronisation d'oscillateur

Dans le Nord Lead 3, deux oscillateurs peuvent être synchronisés. En pratique, la synchronisation d'un oscillateur signifie que vous utilisez le signal d'un oscillateur pour redéclencher un autre oscillateur. Cela signifie aussi qu'un seul oscillateur produit un signal, même si deux sont utilisés. C'est pourquoi le Nord Lead 3 a un oscillateur "caché" dans chaque groupe d'oscillateurs. Ainsi, vous n'avez pas à sacrifier un oscillateur audio dans le seul but d'en synchroniser un autre. Avec le Nord Lead 3, cela signifie également que vous pouvez avoir deux oscillateurs audio synchronisés en même temps ! Ci-dessous se trouve un schéma synoptique de la façon dont les signaux sont routés quand on utilise la synchronisation pour les deux oscillateurs :

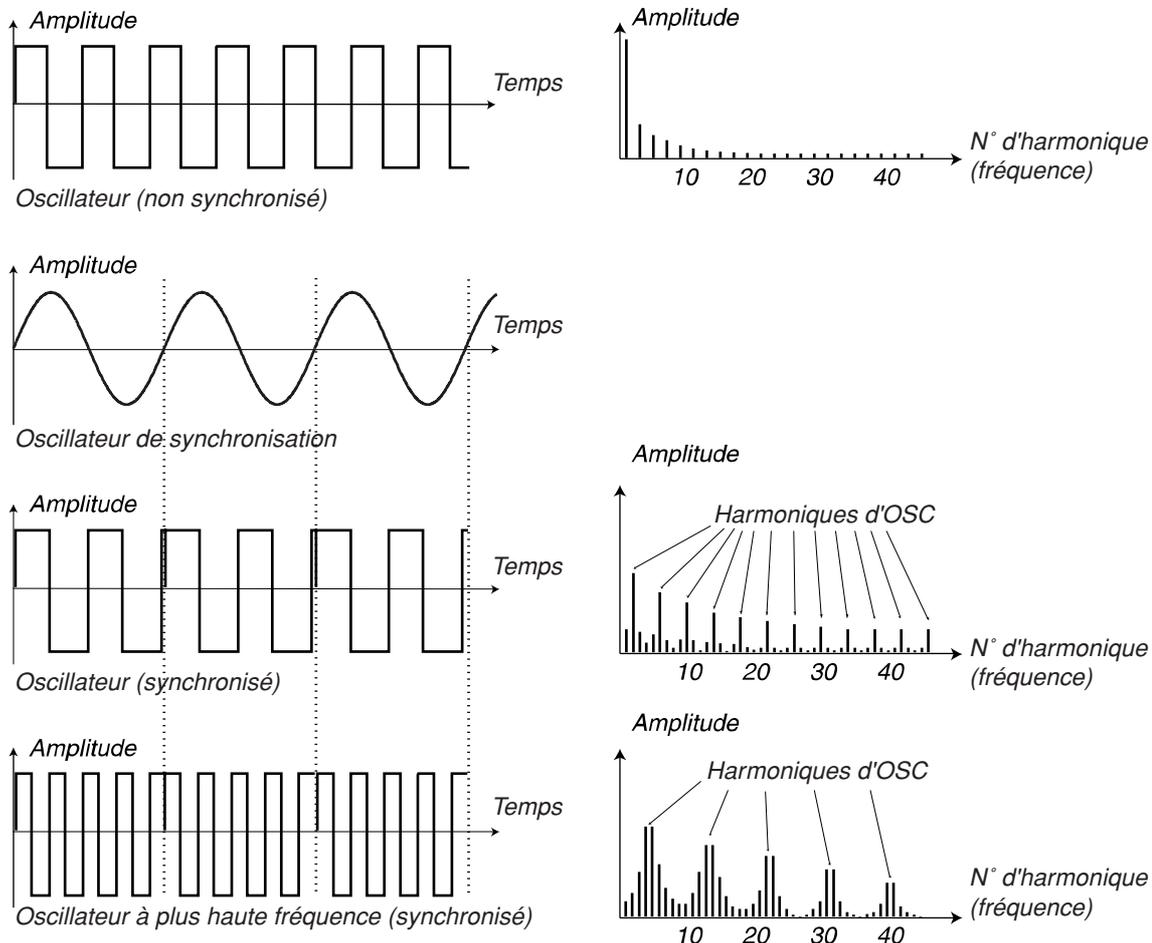


Si vous synchronisez un oscillateur sur l'oscillateur réservé à la synchronisation, il redémarrera une nouvelle période de son onde chaque fois que l'oscillateur de synchronisation le fera pour lui-même. Si l'oscillateur a une fréquence plus élevée que celle de l'oscillateur de synchronisation, cela donnera une forme d'onde complexe qui dépend à la fois de la propre hauteur de l'oscillateur et de celle de l'oscillateur de synchronisation.

Exemple 1 : une onde en dents de scie synchronisée sur un oscillateur dédié à la synchronisation. L'onde en dents de scie est redéclenchée chaque fois que l'oscillateur de synchronisation commence un nouveau cycle. Le signal résultant voit son contenu harmonique grandement modifié.



Exemple 2 : une onde carrée synchronisée sur un oscillateur dédié à la synchronisation. L'onde carrée est redéclenchée chaque fois que l'oscillateur de synchronisation commence un nouveau cycle. Le signal résultant voit son contenu harmonique grandement modifié.



Quand la synchronisation s'applique, la hauteur de base de l'oscillateur est verrouillée sur celle de l'oscillateur de synchronisation. Si vous changez la hauteur de l'oscillateur de synchronisation, vous affecterez la hauteur de base des deux oscillateurs. Plus encore, quand vous faites varier la hauteur de l'oscillateur synchronisé, cela est perçu comme un changement de timbre, plutôt que de hauteur. Cela donne un signal dont le spectre fréquentiel a une forte résonance dans les harmoniques de l'oscillateur.

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM pour synchroniser l'onde. La synchronisation peut être employée avec toutes les formes d'onde exceptée la double sinusoïdale. En mode de synchronisation, l'oscillateur de synchronisation "caché" est activé et contrôle la hauteur du signal. De plus, la commande SHAPE contrôle la hauteur de l'oscillateur synchronisé. En changeant la valeur de Shape, vous obtenez des changements de timbre radicaux — le typique "son synchronisé".

Truc ! Avec la synchronisation d'oscillateur, il peut être très utile de faire moduler l'intensité Shape par un des LFO du Nord Lead 3. Cela donne un signal dont le contenu harmonique varie de façon continue.

OSCILLATEUR 2



SELECTEUR WAVEFORM, SHAPE ET SYNC

Les quatre premières formes d'onde sont exactement identiques à celles produites par l'oscillateur 1. Veuillez donc vous référer aux descriptions des formes d'onde de l'oscillateur 1.

Onde en dents de scie

Voir la description de l'oscillateur 1 en page 48

Onde rectangulaire

Voir la description de l'oscillateur 1 en page 49

Onde triangulaire

Voir la description de l'oscillateur 1 en page 49

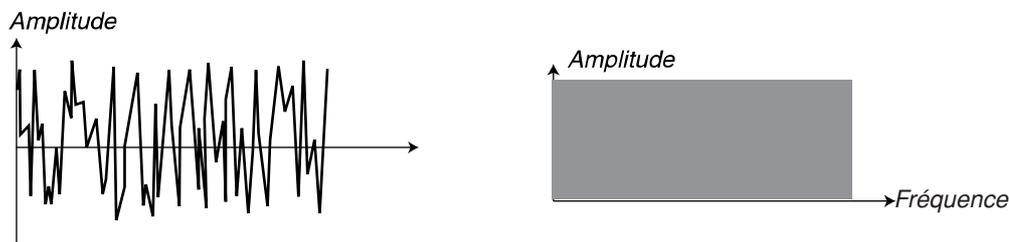
Onde sinusoïdale

Voir la description de l'oscillateur 1 en page 50

BRUIT (Oscillateur 2)

Quand le bruit est sélectionné comme source, l'oscillateur produit un bruit plutôt qu'une forme d'onde de hauteur définie. Le bruit de l'oscillateur 2 a plus de possibilités de contrôle que celui de l'oscillateur 1. Avec la commande FINE, vous pilotez le mode de filtrage du filtre de bruit intégré. En position 8h, vous avez un filtre passe-bas, en position 12h un filtre passe-bande et en position 4h un filtre passe-haut. Les modes de filtrage sont représentés en bleu autour de la commande FINE. Avec la commande COARSE, vous contrôlez la fréquence de coupure ou fréquence centrale du filtre de bruit et avec la commande SHAPE2 la résonance de ce même filtre.

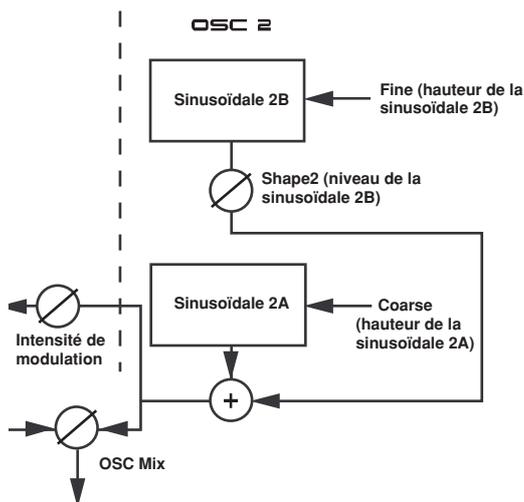
Notez que le son du bruit est aussi affecté par les réglages de fréquence du filtre (comme tous les autres sons du Nord Lead 3). Si la fréquence du filtre est abaissée, ajuster la couleur du bruit peut ne pas avoir l'effet escompté.



"Bruit blanc" contenant toutes les fréquences à un même niveau

Double sinusoïdale (Oscillateur 2)

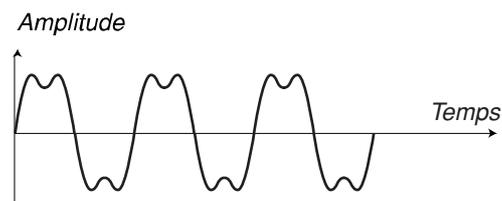
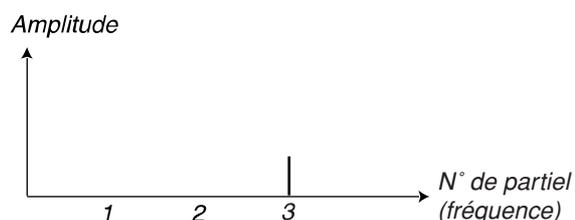
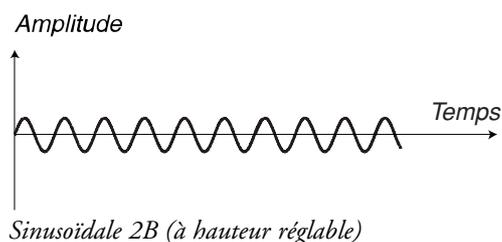
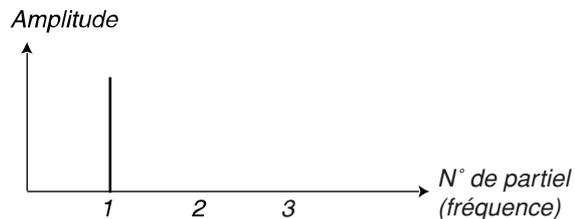
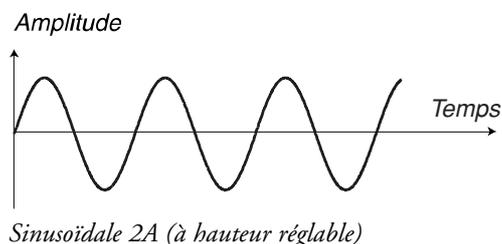
La double sinusoïdale est une fonction spéciale du Nord Lead 3. Basiquement, le signal sinusoïde double de l'oscillateur 2 est une combinaison de deux sinusoïdales ayant une différence de hauteur réglable. Les deux ondes sinusoïdales peuvent aussi être employées comme base d'une synthèse FM à 2 ou 4 opérateurs décrite ci-dessous. Voici un schéma synoptique de la façon dont les signaux sont routés quand on emploie la double sinusoïdale pour l'oscillateur 2 :



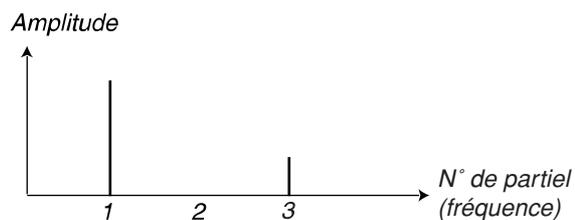
La double sinusoïdale de l'oscillateur 2 offre plus de fonctionnalités de contrôle que celle de l'oscillateur 1. En mode double sinusoïdale pour l'oscillateur 2, l'afficheur à Diodes Electro-Luminescentes de trois caractères donne la hauteur de la sinusoïdale 2A à gauche du point et celle de la sinusoïdale 2B à droite de ce même point. Pour en savoir plus sur cet afficheur à DEL, voir en page 62.

En tournant la commande SHAPE1, vous faites progressivement apparaître l'onde sinusoïdale 2B et augmentez son niveau. Vous choisissez la hauteur de la sinusoïdale 2A en tournant la commande COARSE.

Tournez la commande FINE pour fixer la hauteur de la sinusoïdale 2B par rapport à la 2A. Pour directement atteindre les valeurs de hauteur harmoniques pour la sinusoïdale 2B, pressez le bouton Partial No.

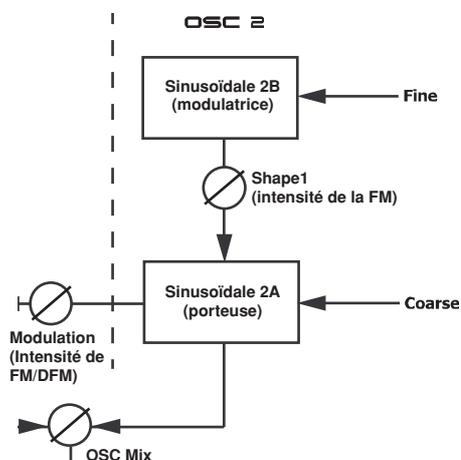


En augmentant la valeur Shape2, vous faites monter le niveau de la sinusoïdale 2B et le signal résultant ressemble à ceci.



FM à double sinusoïdale (Oscillateur 2)

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur WAVEFORM de l'oscillateur 2 pour activer le mode FM à double sinusoïdale. Vous avez maintenant un algorithme FM à deux opérateurs avec la sinusoïdale 2A en porteuse (carrier) et la sinusoïdale 2B comme modulatrice (modulator).

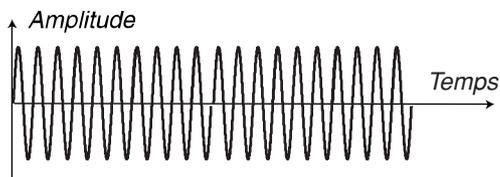


Tournez la commande FINE pour changer la hauteur de la sinusoïdale 2B (modulatrice)

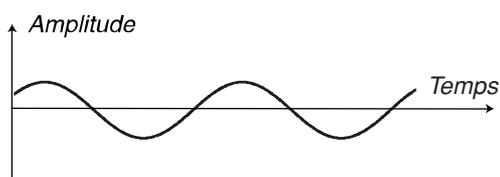
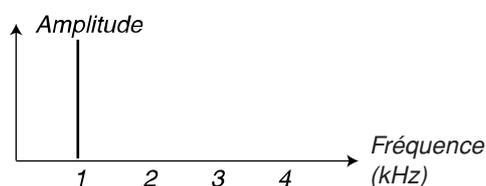
Tournez la commande SHAPE2 pour changer l'amplitude de la sinusoïdale 2B (modulatrice) et donc l'intensité de modulation

Tournez la commande COARSE pour changer la hauteur de la sinusoïdale 2A (porteuse)

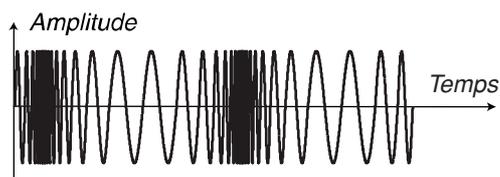
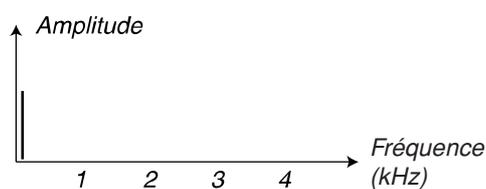
En tournant la commande SHAPE2, vous augmentez l'amplitude de la sinusoïdale 2B (modulatrice) et donc la modulation de fréquence du signal. La FM peut servir à créer une grande variété de sons, particulièrement "métalliques" ou "percussifs" de type cloche.



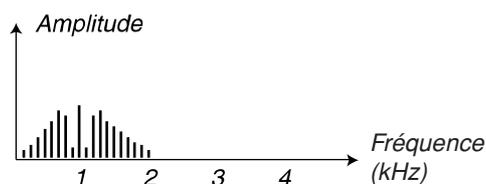
Sinusoïdale 2A (porteuse) à hauteur réglable



Sinusoïdale 2B (modulatrice) à hauteur réglable



Le signal résultant de la modulation de la sinusoïde 2A (porteuse) par la sinusoïde 2B (modulatrice) : un signal qui change continuellement de fréquence.



La FM à double sinusoïdale de l'oscillateur 2 offre plus de fonctionnalités de contrôle que celle de l'oscillateur 1. En mode FM à double sinusoïdale pour l'oscillateur 2, l'afficheur à Diodes Electro-Luminescentes de trois caractères donne la hauteur de la sinusoïdale 2A à gauche du point et celle de la sinusoïdale 2B à droite de ce même point. Pour en savoir plus sur cet afficheur à DEL, voir en page 62.

Vous choisissez la hauteur de la sinusoïdale 2A (porteuse) en tournant la commande COARSE et celle de la sinusoïdale 2B (modulatrice) en tournant la commande FINE. Pour atteindre directement les valeurs de hauteur harmoniques pour la sinusoïdale 2B (modulatrice), pressez le bouton PARTIAL No.

KBT Off

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton PARTIAL No pour désactiver l'asservissement au clavier de l'oscillateur 2 (KBT). Quand il est désactivé, l'oscillateur 2 produit la même hauteur quelle que soit la touche de clavier enfoncée. Cela peut être utile quand on utilise la FM ou la modulation en anneau pour obtenir des sons non-harmoniques dont le timbre varie beaucoup tout au long du clavier, ou pour des effets spéciaux et sons de percussion, qui sont supposés sonner identiquement sur toute l'étendue du clavier.

Vous réglez la hauteur de l'oscillateur 2 avec les commandes COARSE et FINE décrites ci-dessous.

Accord fin (Fine)

La commande FINE sert à l'accord fin de l'oscillateur 2. Ce paramètre opère sur un demi-ton, $\pm 0,5$ demi-ton. Si vous réglez les oscillateurs 1 & 2 sur un même volume (voir Osc Mix ci-dessous), la valeur Coarse de l'oscillateur 2 à "0" et montez ou baissez légèrement le paramètre Fine, la légère différence de hauteur rendra le son plus riche.

Plage de réglage : $\pm 0,5$ demi-tons en 128 paliers

Accord grossier (Coarse)

La commande COARSE sert à l'accord grossier de l'oscillateur 2, par rapport à l'oscillateur 1. La plage de réglage va de 5 octaves sous l'oscillateur 1 à 5 octaves au dessus, c'est-à-dire 10 octaves. Si vous pressez le bouton PARTIAL No, vous pouvez régler l'accord grossier (Coarse) de l'oscillateur en partiels plutôt qu'en demi-tons. Pour vous aider à choisir une valeur, l'afficheur à DEL vous donne la valeur en demi-ton/partiel par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.

Plage de réglage : ± 5 octaves par paliers de 1 demi-ton ou par partiel

Note : en fonction du réglage de transposition par octave (Octave Shift, voir page 102), votre programmation risque d'atteindre des fréquences situées hors du spectre audible.

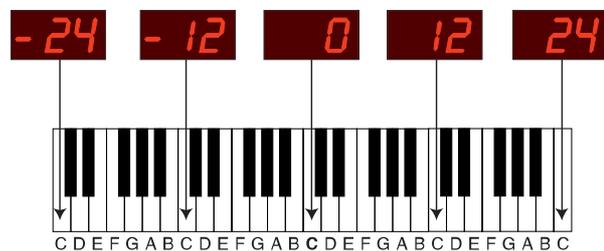
Affichage à DEL de la hauteur (Pitch)



L'afficheur à DEL de la section Oscillateur sert à fournir des informations concernant la fréquence de l'oscillateur 2 qui peut être présentée de différentes façons :

Affichage des demi-tons pour les formes d'onde 1 - 5

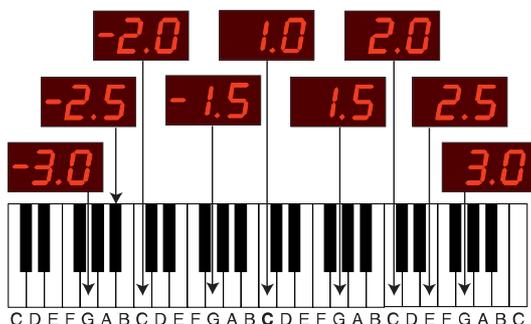
C'est le mode d'affichage par défaut de la hauteur de l'oscillateur 2 quand les fonctions PARTIAL No et KBT Off ne sont pas activées. La valeur en demi-tons est affichée de la même façon pour toutes les formes d'onde exceptées la double sinusoïdale et la FM à double sinusoïdale. La valeur en demi-tons est relative à la hauteur de l'oscillateur 1. Dans les schémas ci-dessous, le do médian (C4) est notre note de référence. Si vous tournez la commande COARSE, la hauteur et l'affichage à DEL augmentent ou diminuent par paliers d'un demi-ton. La plage de réglage est de -63 à 63 demi-tons par paliers d'un demi-ton.



Affichage des partiels pour les formes d'onde 1-5

Quand la fonction PARTIAL No est activée, l'afficheur à DEL indique les partiels au lieu des demi-tons. La valeur de partiel est affichée identiquement pour toutes les formes d'onde sauf en mode double sinusoïdale. La valeur de partiel est relative par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.

Dans le schéma ci-dessous, le do médian (C4) est notre référence. Si vous tournez la commande COARSE, la hauteur et l'affichage à DEL augmentent ou diminuent par paliers de 0,5 partiels jusqu'au 10ème ou -10ème partiel. Au delà de ces partiels, la variation se fait par paliers d'un partiel. La plage totale va de -16 à 94 partiels.

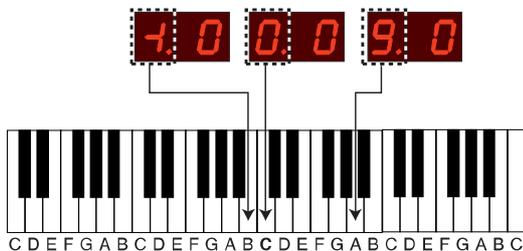


Quand le numéro de partiel passe sous -10 ou au dessus de 10, la variation se fait par paliers de 1 partiel au lieu de 0,5 partiel.

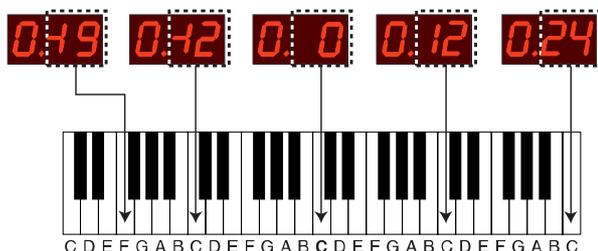
(Les partiels sont des multiples et des fractions de la hauteur fondamentale. Le partiel n°2 a une hauteur égale à deux fois la fondamentale etc.)

Affichage des demi-tons en mode Double sinusoïdale et FM à double sinusoïdale

C'est l'affichage par défaut des valeurs de demi-tons en mode Double sinusoïdale quand les fonctions PARTIAL No et KBT Off ne sont pas activées. La valeur en demi-tons la plus à gauche de l'afficheur concerne la sinusoïdale 2A, qui est aussi la porteuse en mode FM à double sinusoïdale. Cette valeur est relative à la hauteur de l'oscillateur 1. La valeur de l'afficheur à droite du point est la valeur en demi-tons pour la sinusoïdale 2B, qui est aussi la modulatrice en mode FM à double sinusoïdale. Elle aussi est relative à la hauteur de l'oscillateur 1. Dans les schémas ci-dessous, le do médian (C4) est notre note de référence. Si vous tournez la commande COARSE, l'affichage à DEL augmente ou diminue la valeur de la sinusoïdale porteuse 2A par paliers d'un demi-ton. Si vous tournez la commande FINE, l'affichage à DEL augmente ou diminue la valeur de la sinusoïdale modulatrice 2B par paliers d'un demi-ton. La plage de réglage est de -1 à 9 demi-tons pour la sinusoïdale porteuse 2A et de -19 à 99 demi-tons pour la sinusoïdale modulatrice 2B, le réglage se faisant dans les deux cas par paliers d'un demi-ton.



Avec la commande COARSE, vous pilotez la valeur en demi-tons de la sinusoïdale porteuse 2A par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.

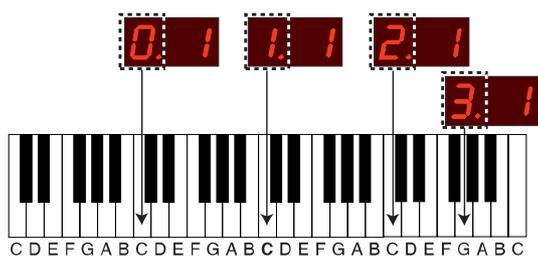


Avec la commande FINE, vous pilotez la valeur en demi-tons de la sinusoïdale modulatrice 2B par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.

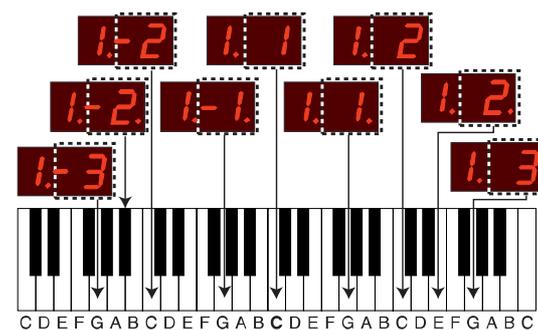
Affichage des partiels en mode Double sinusoïdale et FM à double sinusoïdale

Quand la fonction PARTIAL No. est activée en mode Double sinusoïdale, l'afficheur à DEL présente les partiels à la place des demi-tons. La valeur la plus à gauche de l'afficheur concerne la sinusoïdale 2A, qui est aussi la porteuse en mode FM à double sinusoïdale. Cette valeur est relative à la hauteur de l'oscillateur 1.

La valeur de l'afficheur à droite du point est, exprimée en partiel, la valeur en demi-tons pour la sinusoïdale 2B, qui est aussi la modulatrice en mode FM à double sinusoïdale. Elle aussi est relative à la hauteur de l'oscillateur 1. Dans les schémas ci-dessous, le do médian (C4) est notre note de référence. Si vous tournez la commande COARSE, l'affichage à DEL augmente ou diminue la valeur de la sinusoïdale porteuse 2A par paliers d'un partiel. Si vous tournez la commande FINE, l'affichage à DEL augmente ou diminue la valeur de la sinusoïdale modulatrice 2B par paliers de 0,5 partiels jusqu'au 10ème ou -10ème partiel. Au delà de ces partiels, la variation se fait par paliers d'un partiel. La plage de réglage est de 0 (-1 octave) à 9 demi-tons pour la sinusoïdale porteuse 2A par paliers de 1 partiel et de -16 à 94 demi-tons pour la sinusoïdale modulatrice 2B, le réglage se faisant par paliers d'un partiel ou de 0,5 partiel.



Avec la commande COARSE, vous pilotez la valeur de partiel de la sinusoïdale porteuse 2A par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.



(Les partiels sont des multiples ou des fractions de la hauteur fondamentale. Le partiel n°2 est le double de la fondamentale etc.)

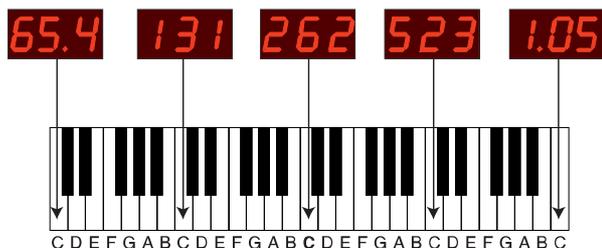
Avec la commande FINE, vous pilotez la valeur de partiel de la sinusoïdale modulatrice 2B par rapport à la hauteur de l'oscillateur 1.



Quand le numéro de partiel pour la sinusoïdale modulatrice 2B est compris entre -9,5 et 9,5, le point à droite dans l'afficheur à DEL identifie les demi-unités de partiel. En dessous de -10 et au dessus de 10, les variations se font par paliers de 1 partiel et non plus de 0,5 partiel.

Affichage de "KBT Off Hz" pour toutes les formes d'onde

Quand la fonction de non asservissement de la hauteur au clavier (KBT Off Hz) est activée, l'afficheur à DEL donne la fréquence en Hz. Elle s'affiche identiquement pour toutes les formes d'onde. En mode double sinusoïdale, cette valeur appartient à la sinusoïdale 2A, qui est aussi la porteuse en mode FM à double sinusoïdale. Dans le schéma ci-dessous, le do médian (C4) est notre référence. Si vous tournez la commande COARSE, la hauteur augmente ou diminue par demi-tons et l'affichage à DEL augmente ou diminue en donnant la fréquence correspondante en Hz. La plage va de 8,66 Hz à 12,5 kHz.



Quand la fréquence dépasse 1000 Hz, l'affichage indique la fréquence en kHz avec un point représentant le "k".

MODULATION D'OSCILLATEUR (Osc Mod)



Intensité de modulation

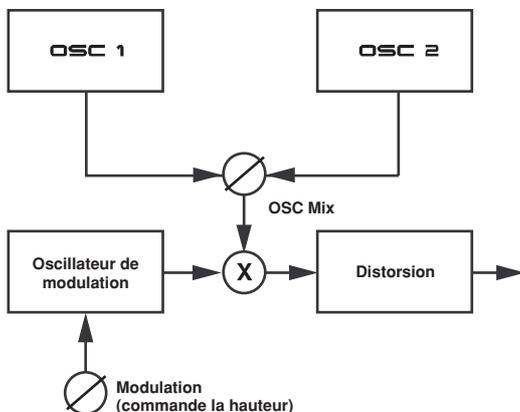
Tournez la commande MODULATION pour changer l'intensité de la modulation choisie avec le sélecteur MODE. Voir les paragraphes ci-dessous pour des informations sur ce que fait le paramètre Modulation dans les différents modes. Notez que l'intensité de modulation de l'oscillateur peut être pilotée par l'enveloppe de modulation (Env Mod) et les deux LFO, ainsi que manuellement depuis un groupe Morph.

Mode

Pressez le bouton MODE pour sélectionner une des six modulations d'oscillateur différentes :

DM

DM signifie Distorsion Modulation. C'est une autre fonction spéciale du Nord Lead 3. Avec ce type de modulation, vous pouvez créer des sons vraiment uniques et "bruts". La DM est une combinaison de modulation en anneau/d'amplitude et de distorsion. Le schéma ci-dessous montre les principes de la DM.

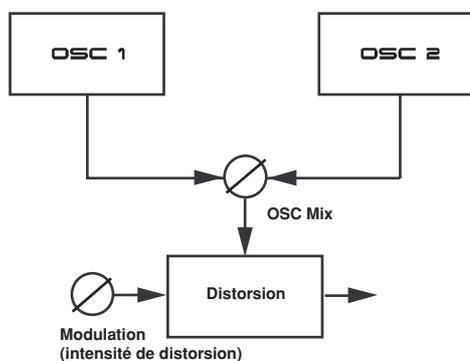


Le signal mixé des oscillateurs 1 & 2 est dirigé vers une entrée d'un multiplicateur. Un signal de modulation, délivré par un troisième oscillateur "caché" arrive à l'autre entrée du multiplicateur. Vous pilotez la hauteur du troisième oscillateur avec la commande MODULATION. Le signal d'amplitude modulée du multiplicateur est alors dirigé vers un module de distorsion à écrêtage.

En configuration DM, la commande MODULATION contrôle la hauteur du signal modulateur et non, comme dans les autres types de modulation, l'intensité de modulation. Vous changez la hauteur du signal modulateur par demi-tons plutôt qu'en "continu". Cela facilite grandement la recherche de fréquences de modulation utiles. La hauteur du signal modulateur est aussi asservie au clavier. Veuillez bien à essayer la fonction DM du Nord Lead 3. Vous pourrez alors créer des sons comme vous n'en avez jamais encore entendu !

DIST

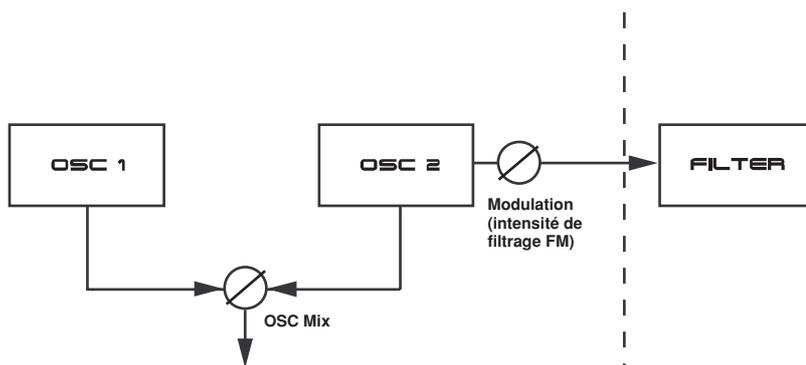
DIST signifie Distorsion. En mode DIST, le signal du mixer d'oscillateurs (OSC Mix) passe au travers d'un processeur de distorsion de type Saturation. La commande MODULATION contrôle l'intensité de saturation du signal mixé venant des oscillateurs 1 & 2.



La commande MODULATION contrôle l'intensité de saturation du signal mixé venant des oscillateurs 1 & 2.

FILT

FILT correspond à la modulation de fréquence du FILTRE et est une fonction spéciale du Nord Lead 3. Dans ce mode, le signal de l'oscillateur 2 module la fréquence de coupure (paramètres Frequency 1 et Frequency 2) de la section Filtre.

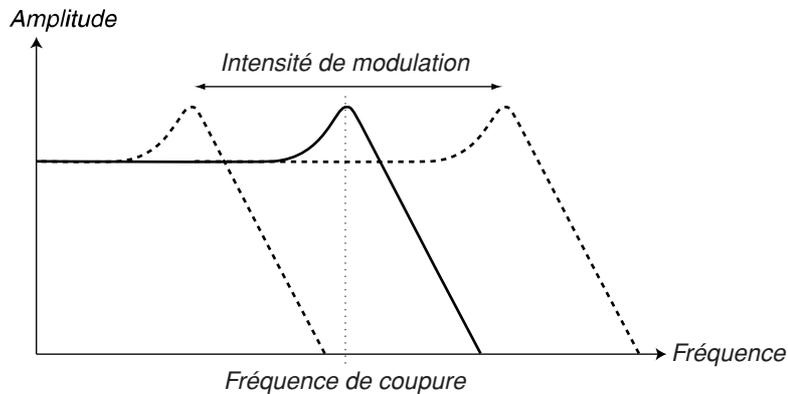


Le signal de l'oscillateur 2 module la fréquence de coupure (paramètres Frequency 1 et Frequency 2) de la section Filtre.

Pour visualiser ce que cela donne, voyons un exemple avec un simple filtre passe-bas :

Le signal de l'oscillateur 2 module la fréquence de coupure du filtre, c'est-à-dire le paramètre frequency 1, à une cadence déterminée par la hauteur de l'oscillateur 2. La modulation est linéaire et symétrique de part et d'autre de la fréquence de coupure initiale.

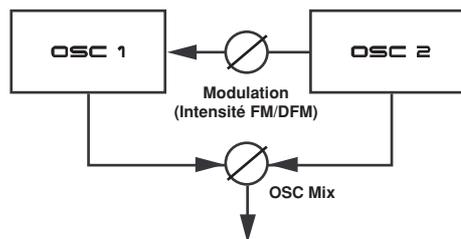
Comme la modulation se fait depuis un oscillateur, vous pouvez moduler la fréquence de coupure du filtre à une fréquence audible.



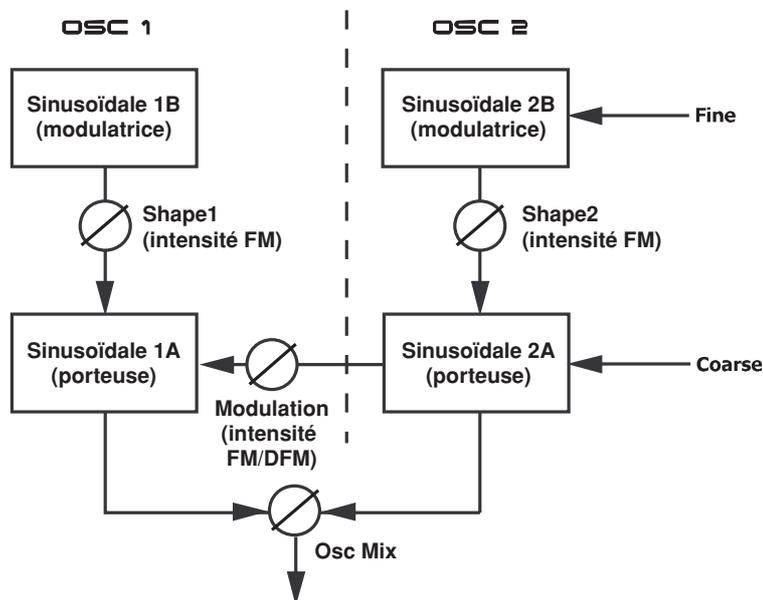
La modulation de fréquence du filtre peut servir pour toutes sortes de sons, des effets sauvages aux sons de type voix en passant par les sons résonnants. Notez que comme c'est la fréquence de coupure qui est modulée, le son est également très affecté par le réglage Résonance du filtre. Pour obtenir des effets caractéristiques de la modulation de fréquence de filtre, il est par conséquent recommandé d'utiliser des valeurs de résonance élevées.

FM et DFM

La section Osc Mod dispose de deux types de modulation de fréquence linéaire : FM et DFM. Un son FM produit généralement plus de bandes de fréquences qu'un son DFM et est souvent perçu comme plus "brut", plus "brillant". La modulation de fréquence différentielle (DFM) est le type de modulation de fréquence utilisé dans des synthétiseurs FM bien connus des années 80. En mode FM ou DFM, la fréquence de l'oscillateur 2 module l'oscillateur 1. En langage FM, l'oscillateur 1 fait la porteuse et l'oscillateur 2 la modulatrice. Cela signifie que changer la hauteur de l'oscillateur 2 n'affecte pas la hauteur du son mais son timbre. La commande MODULATION contrôle l'intensité de FM ou DFM de l'oscillateur 1 par l'oscillateur 2.

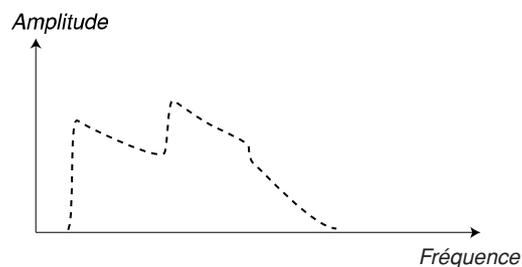


Si les deux oscillateurs sont en mode FM à double sinusoïdale, vous pouvez alors les combiner en un algorithme FM à quatre opérateurs. Avec la commande MODULATION, vous contrôlez l'intensité de FM ou DFM de l'oscillateur 1 par l'oscillateur 2.

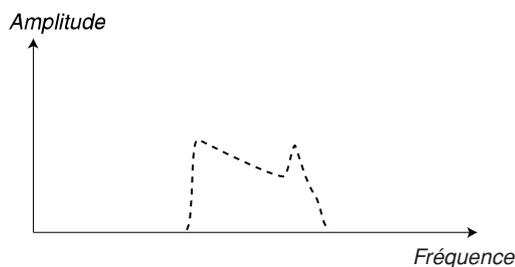


Si les deux oscillateurs sont en mode FM à double sinusoïdale et si vous choisissez FM ou DFM, le signal modulé produit par l'oscillateur 2 pourra à son tour moduler la sinusoïdale 1A (porteuse) de l'oscillateur 1. Cette configuration rend possible la création de sons FM complexes de façon très aisée.

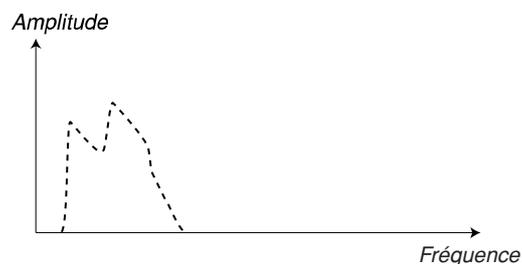
La différence audible pratique entre signaux FM et DFM tient au fait que le spectre fréquentiel d'un signal DFM reste identique sur toute une tessiture, avec bien sûr des hauteurs différentes. Cela donne la même impression que lorsque l'on utilise la fonction d'asservissement du filtre au clavier avec des formes d'onde "soustractives" traditionnelles. Le spectre d'un signal FM, lui, change de façon radicale sur toute la tessiture.



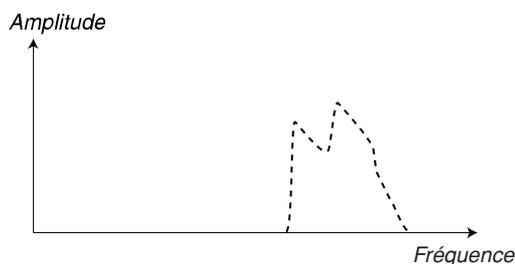
Un signal FM de hauteur faible



Le même signal FM à hauteur élevée



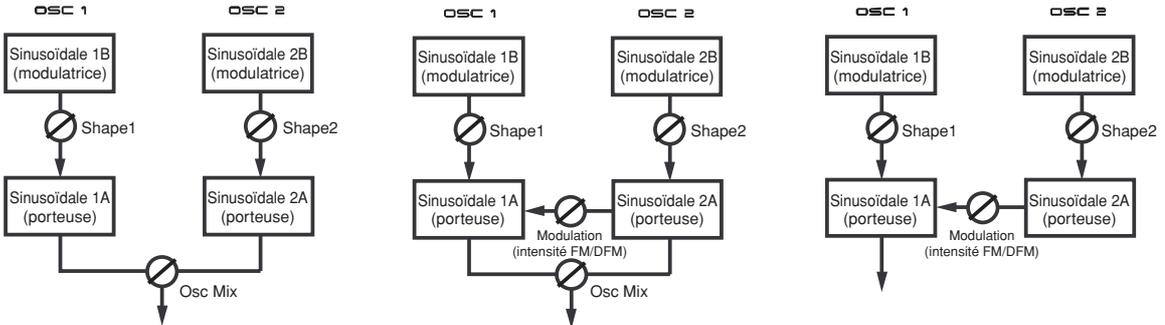
Un signal DFM à hauteur faible



Le même signal DFM à hauteur élevée

Combinaisons utiles d'oscillateurs avec modulation FM et DFM

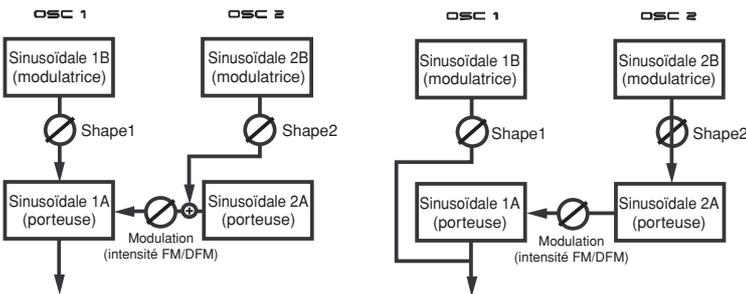
Si vous êtes habitué aux synthétiseurs FM, vous pouvez vous rappeler que certains d'entre eux ont des algorithmes schématisés sur leur façade. Chacun de ces algorithmes décrivent comment sont connectés les différents générateurs de sinusoïdales et comment ils interagissent les uns avec les autres. De façon similaire, il est possible de décrire différentes combinaisons de modulation de fréquence dans le Nord Lead 3 :



1. Les deux oscillateurs en mode FM à double sinusoïdale avec zéro FM/DFM et OscMix réglable

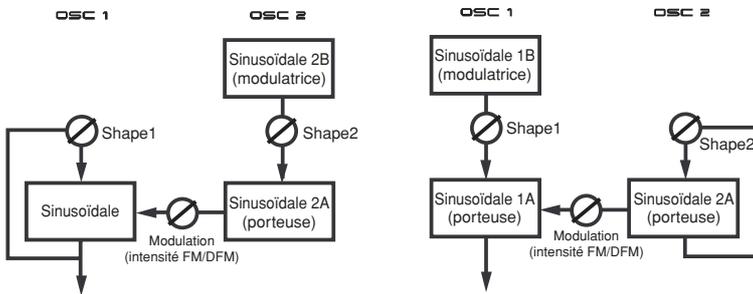
2. Les deux oscillateurs en mode FM à double sinusoïdale avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglable

3. Les deux oscillateurs en mode FM à double sinusoïdale avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglé à fond vers l'oscillateur 1



4. L'oscillateur 1 en mode FM à double sinusoïdale et l'oscillateur 2 en mode à double sinusoïdale avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglé à fond vers l'oscillateur 1

5. L'oscillateur 1 en mode à double sinusoïdale et l'oscillateur 2 en mode FM à double sinusoïdale avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglé à fond vers l'oscillateur 1



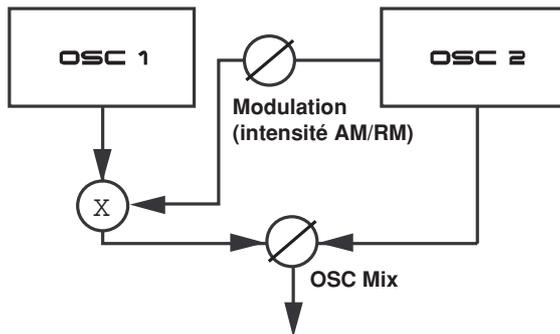
6. L'oscillateur 1 en mode sinusoïdale (avec réinjection) et l'oscillateur 2 en mode FM à double sinusoïdale avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglé à fond vers l'oscillateur 1

7. L'oscillateur 1 en mode FM à double sinusoïdale et l'oscillateur 2 en mode sinusoïdale (avec réinjection) avec modulation d'oscillateur FM/DFM et OscMix réglé à fond vers l'oscillateur 1

Truc ! Quand vous utilisez plusieurs générateurs de sinusoïdale pour se moduler entre eux, il est souvent plus pratique d'utiliser la DFM plutôt que la FM en section OscMod. Avec la FM, vous constaterez souvent une variation de la hauteur, ce qui est normal mais rarement désirable.

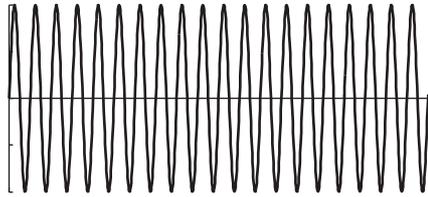
RM

La modulation en anneau (Ring Modulation ou RM) est une fonction de multiplication des signaux de deux oscillateurs. Le résultat est un son non-harmonique adapté à la création de timbres métalliques ou de type "cloche". Quand vous essayez la modulation en anneau, assurez-vous que la commande OSC MIX est réglée sur l'oscillateur 1, puisque c'est ce dernier qui est affecté par les changements de timbre. La commande MODULATION contrôle l'intensité de modulation en anneau/amplitude. Pour les valeurs entre 0 et 5.0, vous obtenez une modulation d'amplitude et pour les valeurs entre 5.0 et 10.0 une modulation en anneau.

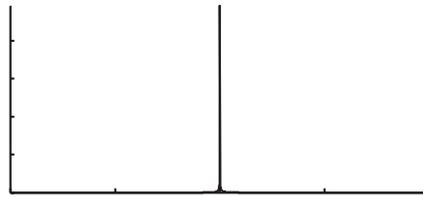


Le signal de l'oscillateur 2 est multiplié avec celui de l'oscillateur 1. Le signal de l'oscillateur 2 est également dirigé directement vers le mixeur. Cela signifie que plus votre mixage penche vers l'oscillateur 1, plus le signal est modulé.

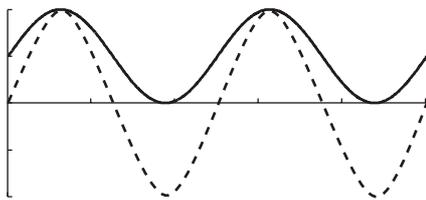
Ci-dessous se trouve la représentation de deux sinusoïdales simples utilisées pour la modulation d'amplitude et en anneau



Signal de l'oscillateur 1



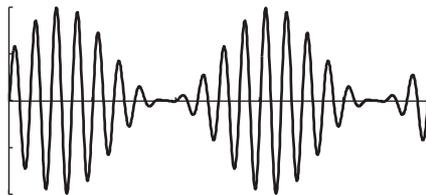
Spectre fréquentiel du signal de l'oscillateur 1



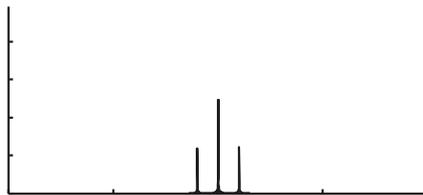
Le signal de l'oscillateur 2 servant à la modulation du signal de l'oscillateur 1. La ligne pleine montre la modulation d'amplitude maximale et les pointillés la modulation en anneau maximale



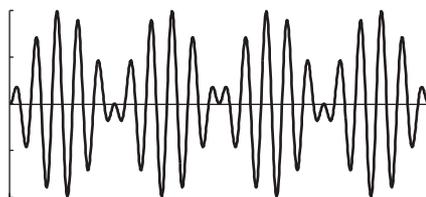
Spectre fréquentiel du signal de l'oscillateur 2



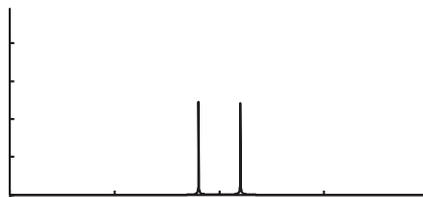
Signal de l'oscillateur 1 avec une modulation d'amplitude maximale



Spectre fréquentiel du signal de l'oscillateur 1 avec modulation d'amplitude maximale



Signal de l'oscillateur 1 avec une modulation en anneau maximale



Spectre fréquentiel du signal de l'oscillateur 1 avec modulation en anneau maximale

Comme vous le voyez ci-dessus, la principale différence pratique entre modulation d'amplitude et modulation en anneau est l'amplitude des collatérales et l'apparition du signal d'origine de l'oscillateur 1 dans le spectre fréquentiel. une autre différence est que le signal résultant de la modulation en anneau inverse sa phase (180°) toutes les demi-périodes du modulateur (Oscillateur 2). Le signal modulé en amplitude n'a pas de décalage de phase.

Si des formes d'onde complexes sont utilisées pour la modulation d'amplitude ou en anneau, des collatérales seront créées pour chaque partiel du signal.

MIXER DES OSCILLATEURS

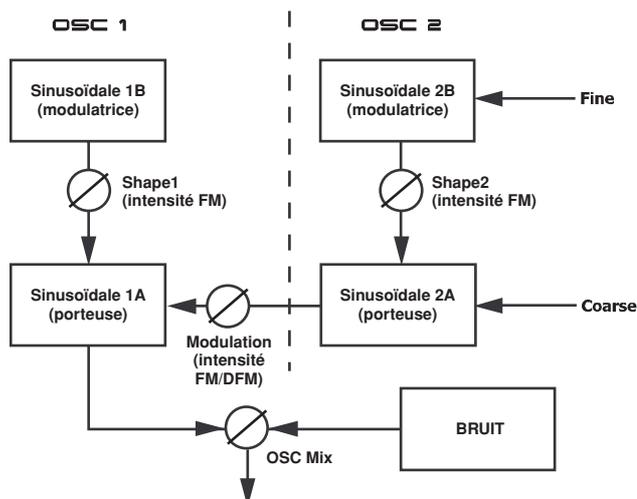
OSC MIX (Mixer des oscillateurs)

Etablissez la balance entre oscillateur 1 et oscillateur 2 dans le mixer à l'aide de la commande OSC MIX. Ce paramètre a également une autre fonction selon le mode de modulation sélectionné (voir le paragraphe précédent sur la modulation).

Bruit dans le mixer des oscillateurs

Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande OSC MIX pour remplacer le signal arrivant de l'oscillateur 2 dans le mixer par du bruit (NOISE). Réglez l'intensité du bruit avec la commande OSC MIX. Plus vous tournez la commande OSC MIX vers la valeur Osc2, plus vous obtenez de bruit dans votre mixage. Cela peut sembler être une fonction étrange mais c'est en fait très utile pour ajouter un bruit de "souffle" lors de la phase d'attaque d'un son simulant celui d'un instrument à vent, par exemple. Cette fonction est extrêmement utile avec les sons FM dans lesquels vous utilisez principalement le signal de l'oscillateur 1. Pour n'obtenir du bruit que pendant la phase d'attaque d'un son, vous pouvez par exemple assigner une enveloppe de modulation au paramètre Osc Mix.

Ci-dessous se trouve un schéma de la configuration en mode FM à 4 opérateurs.



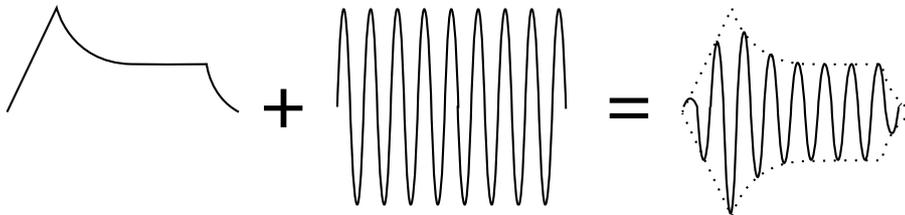
Si les deux oscillateurs sont en mode FM à double sinusoïdale et si vous sélectionnez FM ou DFM, le signal modulé de l'oscillateur 2 module à son tour la sinusoïdale 1A (porteuse) de l'oscillateur 1. Lorsque le bruit (NOISE) est sélectionné, la sortie de l'oscillateur 2 vers le mixer est remplacée par un générateur de bruit "caché". Vous contrôlez la quantité de bruit dans le signal final avec la commande OSC MIX.

Notez qu'utiliser le bruit (NOISE) ne désactive pas les paramètres et réglages de l'oscillateur 2 — vous coupez simplement la sortie du signal vers le mixer et le remplacez par du bruit. Cela signifie qu'il est toujours possible d'obtenir un mode FM à 4 opérateurs et d'ajouter en sus du bruit au signal résultant.

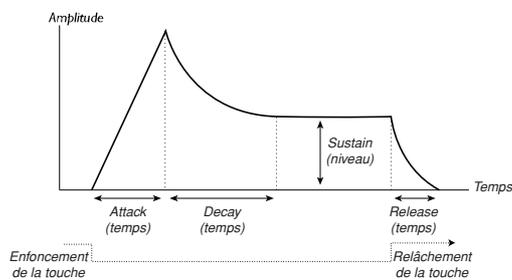
ENVELOPPE D'AMPLIFICATEUR (AMP ENV)



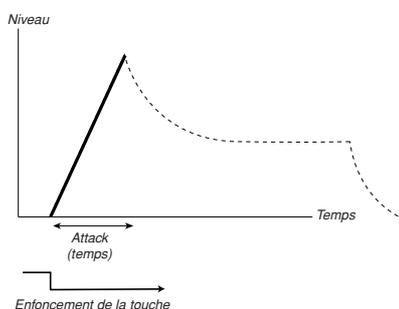
Un amplificateur est souvent employé au stade final de la synthèse d'un signal, pour contrôler son volume. En modulant l'amplificateur par une enveloppe, on peut donner au son sa "forme" basique. En fait, cette "forme du volume" est un des facteurs d'identification sonore les plus importants. En programmant la bonne enveloppe de volume, vous pouvez rendre un son plus doux, plus dur, piqué, statique etc.



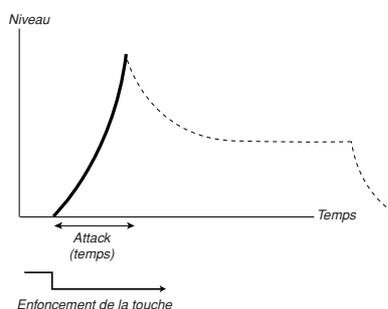
La courbe d'enveloppe de volume (à gauche) détermine comment l'amplitude de la forme d'onde change au cours du temps.



ATTACK (Attaque)



*Caractéristiques d'une attaque linéaire
(par défaut)*



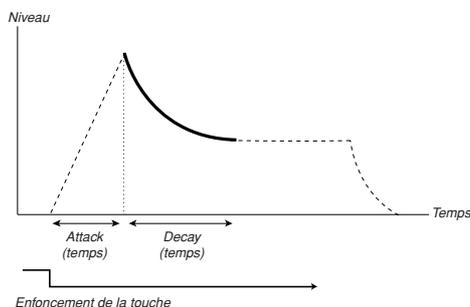
Caractéristiques d'une attaque exponentielle

La commande ATTACK sert à fixer le temps nécessaire au son pour passer de zéro à l'amplitude maximale après enfoncement d'une touche du clavier. Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande ATTACK dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir des caractéristiques d'attaque exponentielle. La diode à droite du bouton ATTACK s'allumera. Tenez SHIFT enfoncé et tournez le bouton ATTACK dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revenir à des caractéristiques d'attaque normale (linéaire).

Note : un temps d'attaque très court produira un clic au début du son. C'est un phénomène physique normal. Pour éliminer ce clic, il suffit d'augmenter légèrement le temps d'attaque.

Plage : 0,5 ms à 45 s.

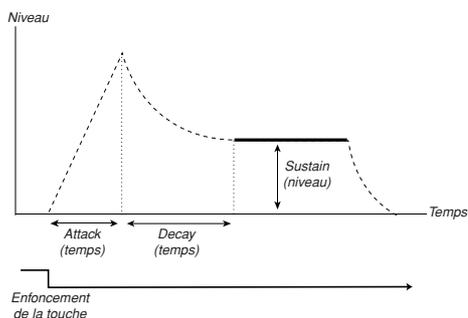
DECAY (Chute)



Une fois le temps dédié à l'attaque écoulé (et tant que vous n'avez pas relâché la touche de clavier concernée), la phase de chute ou Decay entre en jeu. Dans cette phase, le niveau du son redescend jusqu'à ce qu'il ait atteint le niveau de maintien ou Sustain (voir ci-après). La commande DECAY sert à déterminer combien de temps durera cette phase de chute.

Plage : 0,5 ms à 45 s.

SUSTAIN (Maintien)

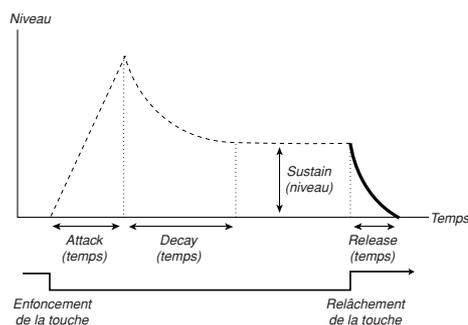


C'est le niveau atteint par le son une fois la phase de chute (Decay) terminée. A la fin de la chute, le son se maintient à ce niveau tant que la touche du clavier n'est pas relâchée. Réglez ce niveau de maintien avec la commande SUSTAIN.

Veillez noter que le paramètre Sustain sert à établir un niveau, tandis que les trois autres paramètres d'enveloppe (Attack, Decay, Release) correspondent tous à des durées.

Plage : -infini à 0.0 dB

RELEASE (Relâchement)



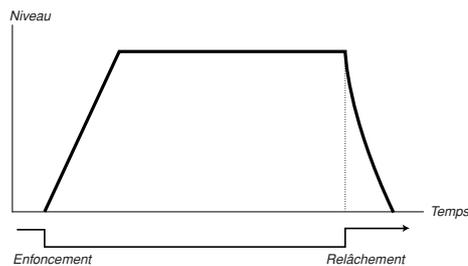
La commande RELEASE ajuste le temps nécessaire au son pour descendre du niveau de maintien (sustain) à zéro (silence) après que la touche du clavier soit relâchée.

Note : un temps de relâchement très court produira un clic à la fin du son. C'est un phénomène physique normal. Pour éliminer ce clic, il suffit d'augmenter légèrement le temps de relâchement.

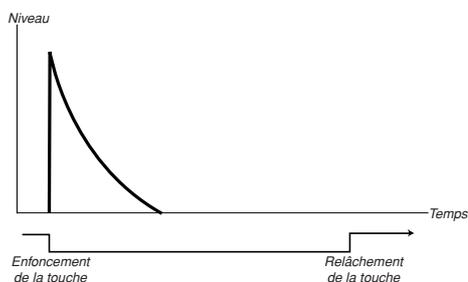
Plage : 0,5 ms à l'infini.

Comportement de l'enveloppe ADSR

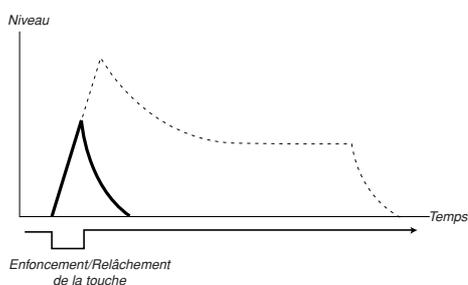
Si vous réglez le Sustain au maximum, le réglage de chute (Decay) n'intervient plus puisque le volume du son ne baisse jamais (tant que vous ne relâchez pas la touche du clavier).



Si vous réglez le sustain à 0, le son est réduit au silence une fois la phase de chute (Decay) terminée. Avec une attaque courte et un temps de chute modéré, cela peut servir à simuler le comportement d'un instrument à cordes pincées ou frappées (guitare, piano, etc.) dans lequel le son s'éteint toujours après un moment même si on garde la touche de clavier enfoncée.



Si la touche de clavier est relâchée avant que l'enveloppe ait terminé une ou plusieurs de ses phases, l'enveloppe passe directement à la phase de relâchement (Release) depuis le niveau qu'avait le son au moment du relâchement.



OUTPUT (NIVEAU DE SORTIE)



La commande LEVEL sert à régler le niveau de sortie des sons individuels (Programmes). Ce paramètre peut aussi être employé pour mixer les niveaux de plusieurs (jusqu'à 4) Programmes dans une configuration multi-slots. Ce paramètre est associé à la commande MIDI n°7 (Volume).

VUE GLOBALE DU FILTRE

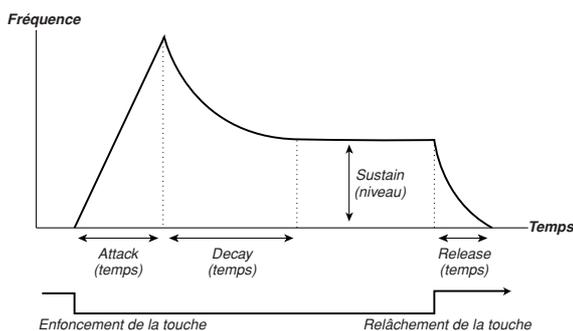


Le filtre est un des éléments les plus importants pour façonner le timbre du son. Le Nord Lead 3 dispose de deux filtres multi-modes. Vous pouvez soit utiliser un filtre (modes de filtrage simple), soit les deux (modes multi-filtrage). Le filtre peut être piloté par le générateur d'enveloppe de filtre incorporé.

ENVELOPPE DE FILTRE



L'enveloppe de filtre est une enveloppe ADSR normale. Elle pilote le paramètre Frequency1 (fréquence de coupure du filtre) et peut être réglée pour piloter en même temps Frequency2.



L'enveloppe de filtre peut également être employée en mode "inverse" (voir "Invert" en page 79).

ATTACK (Attaque)

La commande ATTACK sert à fixer le temps nécessaire au paramètre Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné) pour passer de sa valeur actuelle à son maximum après enfoncement d'une touche du clavier. Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande ATTACK dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir des caractéristiques d'attaque exponentielle. La diode à droite du bouton ATTACK s'allumera. Tenez SHIFT enfoncé et tournez le bouton ATTACK dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revenir à des caractéristiques d'attaque normale (linéaire).

Plage : 0,5 ms à 45 s.

DECAY (Chute)

Une fois écoulé le temps dédié à l'attaque (et tant que vous n'avez pas relâché la touche de clavier concernée), la phase de chute ou Decay entre en jeu. Dans cette phase, la valeur de Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné) redescend jusqu'à ce qu'elle ait atteint le niveau de maintien ou Sustain (voir ci-après). La commande DECAY sert à déterminer combien de temps durera cette phase de chute.

Plage : 0,5 ms à 45 s.

SUSTAIN (Maintien)

C'est la valeur de Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné) atteinte par le son une fois la phase de chute (Decay) terminée. A la fin de la chute, Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné) se maintient à ce niveau tant que la touche du clavier n'est pas relâchée. Réglez ce niveau de maintien avec la commande SUSTAIN. Veuillez noter que le paramètre Sustain sert à établir un niveau, tandis que les trois autres paramètres d'enveloppe (Attack, Decay, Release) correspondent tous à des durées.

Plage : -infini à 0.0 dB

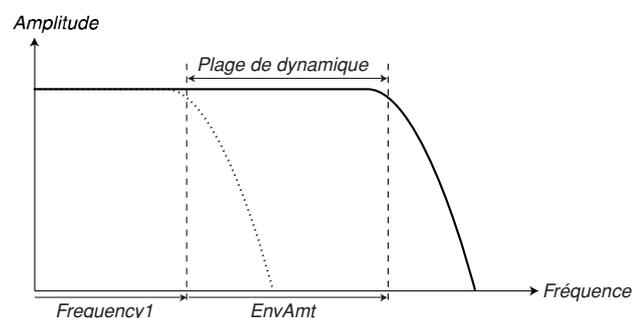
RELEASE (Relâchement)

La commande RELEASE ajuste le temps nécessaire à Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné) pour descendre du niveau de maintien (sustain) à la valeur réglée par FREQUENCY1 (et FREQUENCY2, s'il est sélectionné) après que la touche du clavier soit relâchée.

Plage : 0,5 ms à l'infini.

Velocity (dynamique), EnvAmt (intensité d'action) et Invert (inversion)

Utilisez la commande ENVAMT pour déterminer combien l'enveloppe de filtre affectera la valeur Frequency1 (et Frequency2, s'il est sélectionné).



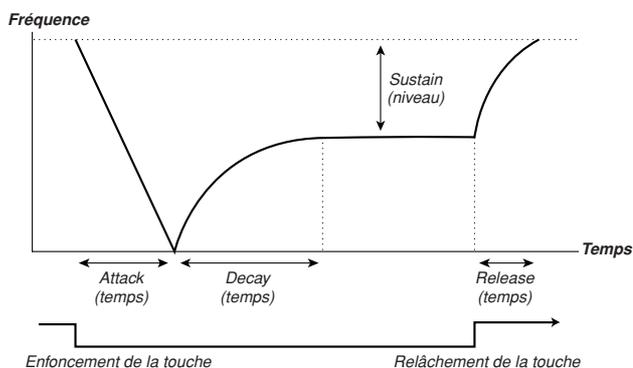
Réglez la fréquence de coupure initiale avec la commande FREQUENCY1. La valeur EnvAmt s'ajoute à cette valeur initiale. Si vous sélectionnez VELOCITY, la valeur EnvAmt change en fonction de la dynamique du jeu au clavier.

Le paramètre EnvAmt opère en sus des réglages de fréquence du filtre. Cela signifie que si, par exemple, vous réglez à mi-course la commande FREQUENCY1, le filtre sera toujours à demi-ouvert au moment où vous presserez une touche du clavier. L'enveloppe se chargera ensuite d'ouvrir plus le filtre. Ce "plus" est ce qui est déterminé par le réglage EnvAmt.

Prenons un autre exemple de relation entre fréquence et intensité d'action de l'enveloppe : si la commande FREQUENCY1 est déjà tournée à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, le réglage d'intensité d'action de l'enveloppe (EnvAmt) n'a aucun effet, puisqu'il est impossible d'ouvrir plus un filtre s'il l'est déjà totalement quand vous pressez une touche du clavier.

Invert (inversion)

Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande ENVAMT dans le sens des aiguilles d'une montre pour inverser l'action de l'enveloppe de filtre. La diode rouge en bas à droite de la commande ENVAMT s'allumera. En mode Invert, la courbe d'enveloppe subit un effet miroir de haut en bas comme représenté dans le schéma ci-dessous. Cela ne représente toujours que des valeurs positives de fréquence, mais le début et la fin se font à la fréquence maximale et non plus minimale. Notez que, dans ce mode, plus haute est la valeur de Sustain, plus basse est la valeur de fréquence.



Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande ENVAMT dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour revenir à une enveloppe de filtre positive.

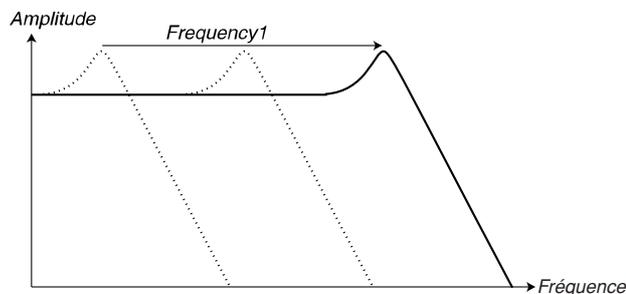
MODES DE FILTRAGE SIMPLE



En modes de filtrage simple, vous employez un unique filtre dans lequel vous pilotez fréquence de coupure, pente, mode de filtrage, résonance et asservissement au clavier.

Frequency 1 (Fréquence 1)

Avec la commande FREQUENCY1, vous réglez la fréquence de coupure (ou fréquence centrale dans les modes BP et BR). Si vous sélectionnez par exemple un filtre passe-bas (LowPass ou LP) et tournez la commande FREQUENCY1 dans le sens des aiguilles d'une montre, un signal ayant de plus en plus de hautes fréquences sera produit par le filtre.

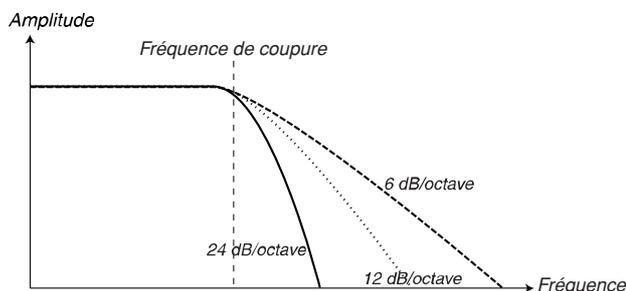


Plus vous "ouvrez" un filtre passe-bas, plus de hautes fréquences sont présentes dans le signal produit

Notez que si la valeur d'EnvAmt est supérieure à zéro, tourner la commande FREQUENCY1 peut ne pas changer le son comme prévu.

Pente du filtre

La pente d'un filtre détermine la brutalité de la courbe d'atténuation des fréquences. Dans les modes de filtrage simple du Nord Lead 3, vous pouvez choisir entre des pentes de 6 dB/octave (1 pôle), 12 dB/octave (2 pôles) et 24 dB/octave (4 pôles) pour les filtres LP (LowPass ou passe-bas), HP (HighPass ou passe-haut) et BP (BandPass ou passe-bande). Pressez le bouton de pente de filtre (situé sous les diodes 6/12/24) pour choisir la pente voulue.



Le schéma représente un filtre LP avec des pentes à 24 dB, 12 dB et 6 dB.

24 dB/octave

C'est la classique pente d'un filtre de synthétiseur utilisée par le Minimoog et le Prophet-5 entre autres. Elle coupe les fréquences assez radicalement, à la cadence de 24 dB/octave. Un filtre 24 dB est également appelé filtre 4 pôles.

12 dB/octave

Cette pente laisse plus d'harmoniques que celle de 24 dB ci-dessus. Ce type de filtre a été utilisé dans les premiers Oberheim et d'autres synthétiseurs. Un filtre 12 dB est également appelé filtre 2 pôles.

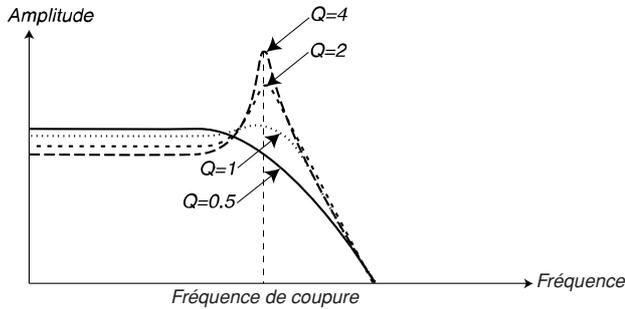
6 dB/octave

Cette pente très douce n'amoindrit pas beaucoup le spectre fréquentiel. Un filtre 6 dB est également appelé filtre 1 pôle. C'est le type de filtre le plus simple.

Résonance

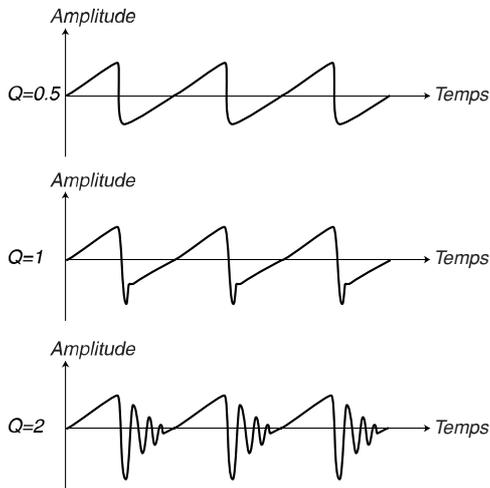
Le paramètre Résonance sert à affiner les caractéristiques du filtre. Si vous utilisez les filtres de type HP, LP, CLASSIC ou DIST LP, augmenter la résonance accentuera les fréquences proches de la fréquence de coupure du filtre, rendant le son plus ténu.

Monter plus la Résonance fera ajouter par le filtre des résonances qui apparaîtront dans le spectre fréquentiel à des emplacements dépendants de la valeur de Frequency 1.

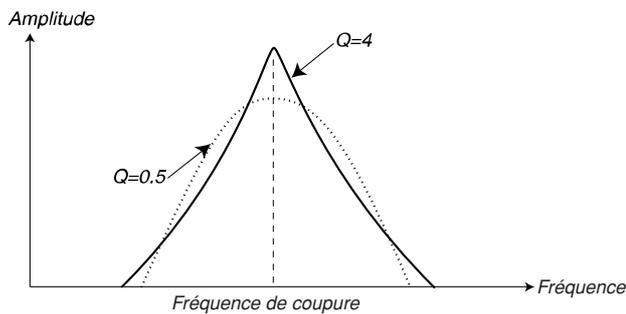


Ce schéma montre un filtre passe-bas 24 dB avec différentes intensités de résonance (valeurs Q). Q=0.5 représente une résonance nulle et Q=4 une résonance maximale.

De hautes valeurs de résonance se reflètent également dans la forme d'onde. Elles apparaissent comme une forme d'onde se superposant à une fréquence équivalente à la fréquence de coupure du filtre. Les trois exemples ci-dessous montrent la même onde avec une résonance croissante.

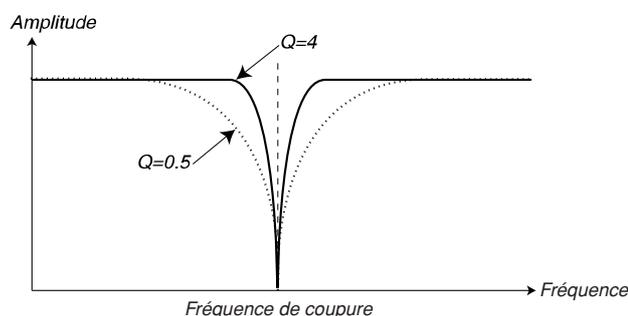


Quand vous utilisez un filtre passe-bande, régler la résonance affecte la largeur de la bande de passage. Quand vous augmentez la résonance, la bande de passage s'étroitise.



Ce schéma montre un filtre passe-bande avec différentes intensités de résonance (valeurs Q). Q=0.5 représente une résonance nulle et Q=4 une résonance maximale.

Quand vous utilisez un filtre de rejet de bande (filtre à peigne), ajuster la résonance affectera la largeur de la bande rejetée. Quand vous montez la résonance, la bande rejetée s'étroite.



Ce schéma montre un filtre de rejet de bande (filtre à peigne) avec différentes intensités de résonance (valeurs Q).

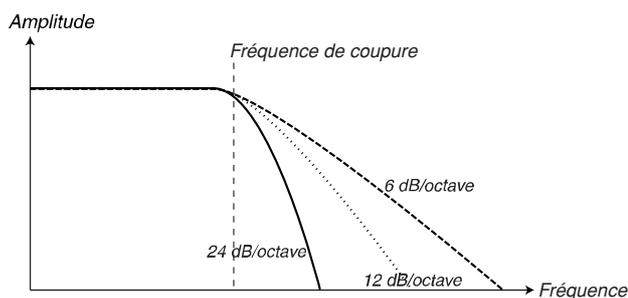
$Q=0.5$ représente une résonance nulle et $Q=4$ une résonance maximale.

Type de filtre

Pressez le bouton de sélection de type de filtre (sous les diodes BP, HP, LP etc.) pour choisir entre les différents types de filtrage simple.

LP

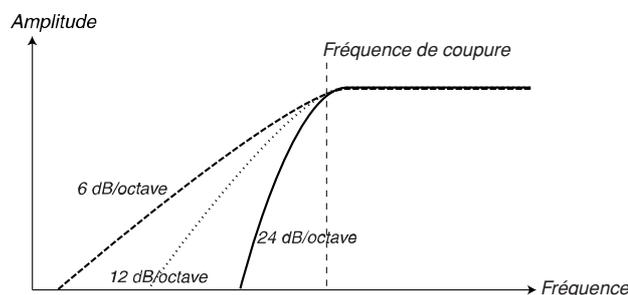
Signifie LowPass ou passe-bas. Un filtre passe-bas laisse passer les fréquences inférieures à sa fréquence de coupure et coupe celles qui lui sont supérieures. La pente de ce filtre peut être de 24, 12 ou 6 dB par octave selon la sélection que vous faites avec le bouton adjacent.



Le schéma représente un filtre LP avec des pentes de 6, 12 et 24 dB.

HP

Signifie HighPass ou passe-haut. Un filtre passe-haut est l'opposé d'un filtre passe-bas, c'est-à-dire qu'il laisse passer les fréquences supérieures à sa fréquence de coupure et coupe celles qui lui sont inférieures. La pente de ce filtre peut être de 24, 12 ou 6 dB par octave selon la sélection que vous faites avec le bouton adjacent.

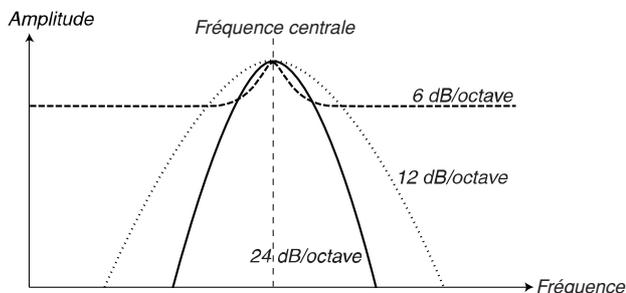


Le schéma représente un filtre HP avec des pentes de 6, 12 et 24 dB.

BP

Signifie BandPass ou passe-bande. Un filtre passe-bande laisse passer les fréquences moyennes proches de sa fréquence de coupure et coupe celles qui lui sont inférieures et supérieures. Les deux pentes de ce filtre peuvent être de 12 dB chacune en mode 24 dB ou de 6 dB chacune en mode 12 dB. En mode 6 dB, le filtre passe-bande du Nord Lead 3 n'agit pas réellement comme un filtre passe-bande mais plutôt comme un égaliseur paramétrique.

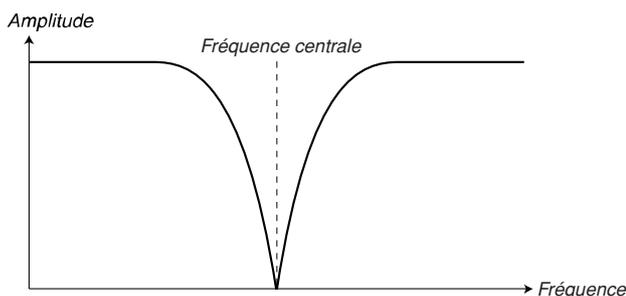
Cela signifie que la plupart des fréquences du spectre passent sans être atténuées et qu'une petite plage de fréquences autour de la fréquence de coupure peut être amplifiée avec le paramètre Résonance (voir ci-dessous). Sélectionnez la pente avec le bouton adjacent. Dans les filtres passe-bande, la fréquence de coupure est aussi appelée "fréquence centrale".



Le schéma représente un filtre de type BP avec les modes 6, 12 et 24 dB.

BR

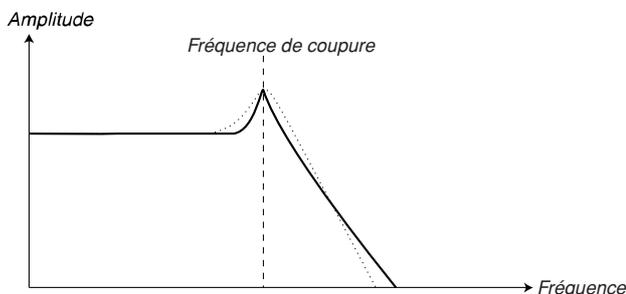
BR signifie Band Reject (rejet de bande). On l'appelle aussi "filtre à peigne". Ce type peut être assimilé à l'opposé d'un filtre passe-bande. Il coupe les fréquences "moyennes" autour de sa fréquence de coupure, laissant passer les fréquences supérieures et inférieures. Ses pentes sont ici fixées à 12 dB/octave. Dans ce type de filtre, la fréquence de coupure est aussi appelée "fréquence centrale".



Le schéma représente un filtre de type BR avec pentes à 12 dB.

CLASSIC

Ce type "classique" de filtre passe-bas est une fonction spéciale du Nord Lead 3. Elle est basée sur un filtre passe-bas avec une pente de 24 dB/octave mais a plusieurs caractéristiques uniques. D'abord, sa pente n'est pas linéaire mais varie entre 12 et 24 dB/octave au long de l'atténuation. Ensuite, le pic de résonance (voir schéma ci-dessous) ne touche que la moitié de la plage de fréquences en comparaison avec un filtre 24 dB ordinaire. Cela donne un son à résonance plus "ténue" quand on fait balayer la fréquence de coupure. Les caractéristiques de ce filtre sont très similaires à celles du filtre passe-bas du célèbre Minimoog.

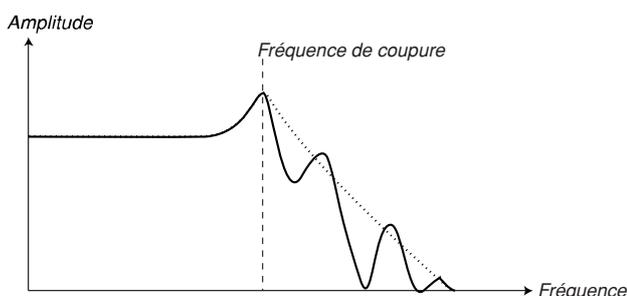


Le schéma représente le filtre CLASSIC avec un pic de résonance. Les pointillés montrent un filtre passe-bas 24 dB ordinaire avec son pic de résonance.

DIST LP

Ce type de filtre passe-bas est aussi une fonction spéciale du Nord Lead 3. Elle est basée sur un filtre passe-bas avec une pente de 12 dB/octave. Ce filtre a une réinjection réglable qui ajoute au signal une distorsion de type saturation. Vous réglez l'intensité de cette distorsion avec la commande `FREQ2/DIST`.

Note : il n'est pas possible de moduler la quantité de distorsion par les LFO ou l'enveloppe de modulation réglés sur `FILTER 2` comme destination. La quantité de distorsion est totalement indépendante du paramètre `Freq2/Dist`.

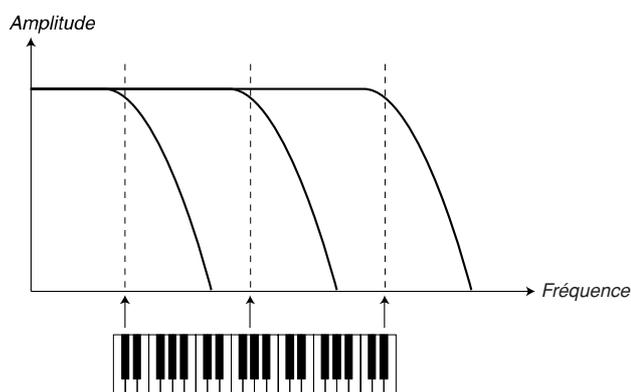


Le schéma représente le filtre DIST LP avec distorsion maximale. Les pointillés montrent le même filtre sans distorsion.

Asservissement au clavier (KB Track)

Avec KBT désactivé (diode éteinte), le réglage de fréquence du filtre est constant quelle que soit la hauteur des notes jouées au clavier. Quand cette fonction est activée, la fréquence de coupure est d'autant plus élevée que le sont les notes jouées au clavier, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Avec un asservissement maximal, la fréquence de coupure change selon un rapport 1:1 par rapport à la position de jeu sur le clavier. La note de base, c'est-à-dire la note pour laquelle la fréquence de coupure a la valeur réglée avec la commande `FREQUENCY1`, est la note C2 (do2).

La raison de l'emploi du bouton KBT tient aux bases de l'acoustique. Si vous augmentez la hauteur d'une onde, ses harmoniques montent parallèlement en fréquence. Si la fréquence de coupure est constante, le son sera progressivement plus étouffé quand vous irez jouer dans les aigus. Pour éviter cet effet, utilisez KBT, l'asservissement du filtre au clavier.



Ce schéma montre comment la valeur Frequency 1 change selon la zone de clavier où vous jouez quand KBT est activé.

Asservissement au clavier par emploi de Morph de clavier (Keyboard Morph)

Le fait de simplement choisir entre activation et désactivation de l'asservissement en pressant le bouton KBT ne signifie pas que vous ne pouvez pas choisir d'autres rapports d'asservissement. Si vous désirez personnaliser l'asservissement au clavier, vous pouvez utiliser le Morph de clavier (Keyboard Morph). Quand vous lui assignez `Frequency 1`, l'afficheur vous donne le réel asservissement au clavier sous forme d'un %. Veillez juste à désélectionner la fonction KBT en section filtre pour que cela fonctionne selon vos désirs. Pour des détails sur la façon d'assigner des paramètres à Keyboard Morph, voir le chapitre "5. Groupes Morph" en page 26.

Modes multi-filtres



En mode multi-filtres, plusieurs filtres sont combinés pour obtenir des filtrages plus complexes. Dans ces modes, vous utilisez tous les paramètres, également ceux des modes de filtrage simple, pour façonner le son.

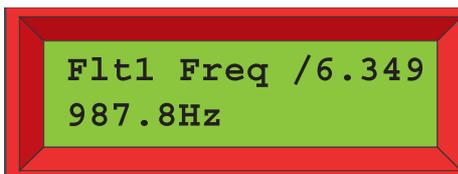
Freq2/Dist

Avec la commande FREQ2/DIST, vous fixez une seconde fréquence de coupure dans les différents types de multi-filtres décrits ci-dessous.

Quand vous éditez les paramètres Frequency1 ou Frequency2 en mode multi-filtres, un symbole "*" ou "/" et un chiffre apparaissent près du nom de paramètre dans l'afficheur. Cela indique la relation entre les réglages Frequency1 et Frequency2. L'information peut être utile si vous désirez avoir une relation spécifique entre les fréquences de coupure. La formule est $\text{Frequency1} \times x.xx = \text{Frequency2}$



Si vous tournez la commande FREQUENCY1, l'afficheur vous donne la valeur de Frequency1 et la relation avec Frequency2. Dans cet exemple, Frequency1 représente 1/6,349e de Frequency2.



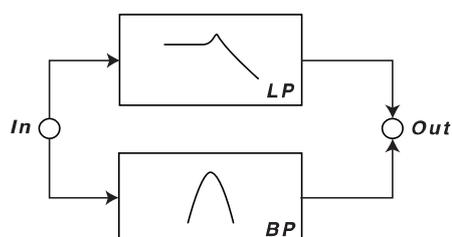
Si vous tournez la commande FREQ2/DIST, l'afficheur vous donne la valeur de Frequency2 et la relation avec Frequency1. Dans cet exemple, Frequency2 est égale à 6,349 fois Frequency1.



Types de multi-filtres

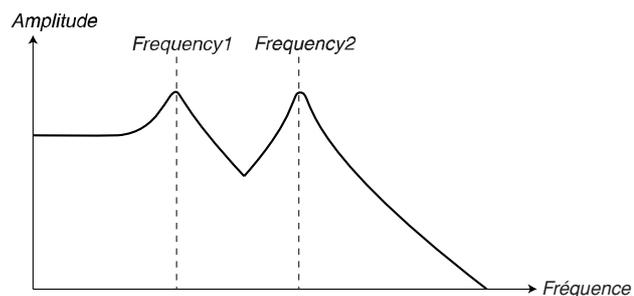
Lorsque vous pressez le bouton de sélection de multi-filtres, la sélection de filtre simple est désactivée. Les types de multi-filtres utilisent également les filtres simples pour former une combinaison de filtres, mais vous ne pouvez pas sélectionner indépendamment les composants et les pentes du filtre.

Passé-bas - passe-bande en parallèle (1)

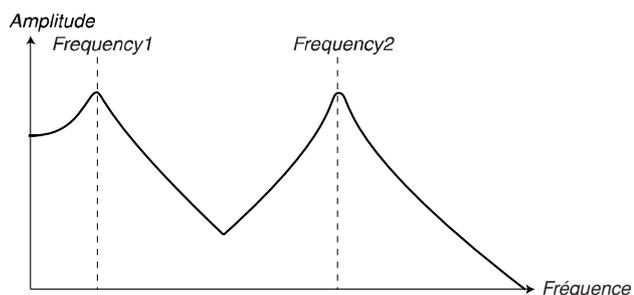


Le troisième type de multi-filtres est une combinaison d'un filtre passe-bas (Lowpass pour LP) 12 dB, et d'un filtre passe-bande (Band pass ou BP) à 12 (6 + 6) dB en connexion parallèle.

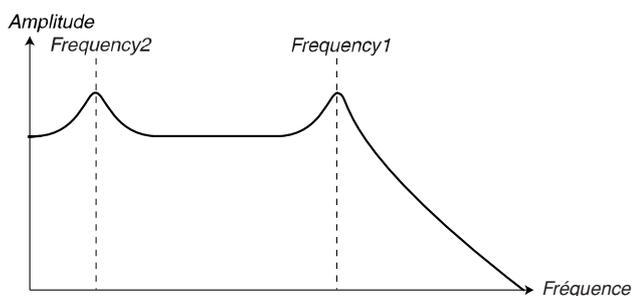
Réglez la fréquence de coupure du filtre passe-bas avec la commande FREQUENCY1 et la fréquence de coupure du filtre passe-bande (la fréquence centrale) avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance pour les deux crêtes avec la commande RESONANCE.



Type de filtrage LP-BP en parallèle

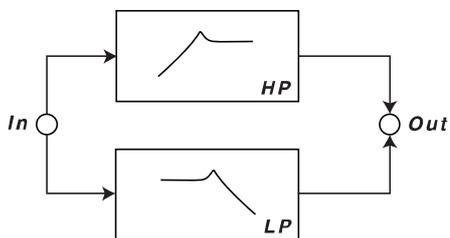


Type de filtrage LP-BP en parallèle avec une plus grande distance entre les deux fréquences de coupure



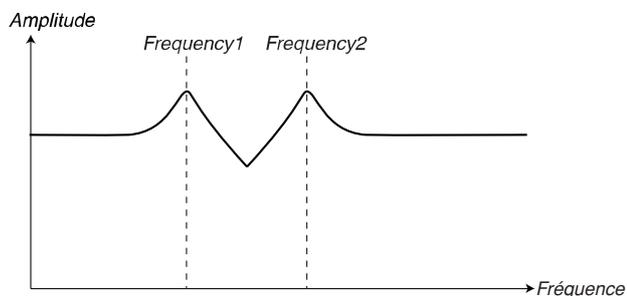
Type de filtrage LP-BP en parallèle avec les deux fréquences de coupure en ordre inverse.

Passé-bas - passé-haut en parallèle (2)

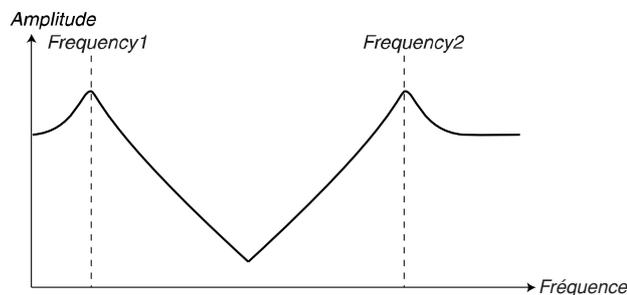


Le second type de multi-filtres est une combinaison d'un filtre passe-haut (Highpass pour HP) 12 dB, et d'un filtre passe-bas (Lowpass ou LP) 12 dB en connexion parallèle.

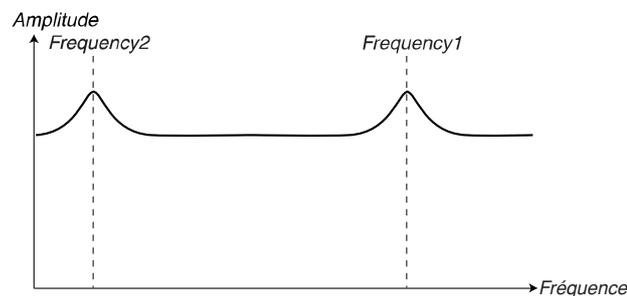
Réglez la fréquence de coupure du filtre passe-bas avec la commande FREQUENCY1 et la fréquence de coupure du filtre passe-haut avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance pour les deux crêtes avec la commande RESONANCE.



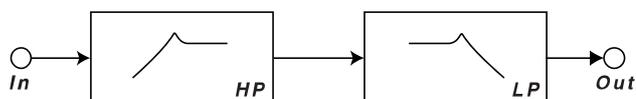
Type de filtrage LP-HP en parallèle



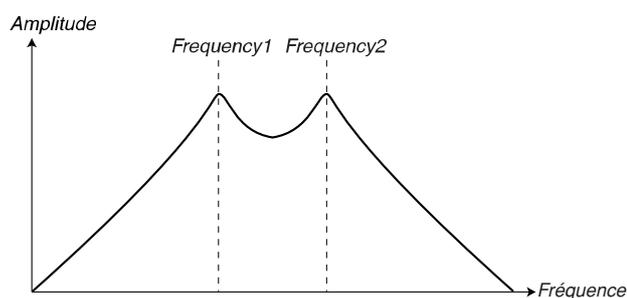
Type de filtrage LP-HP en parallèle avec une plus grande distance entre les deux fréquences de coupure



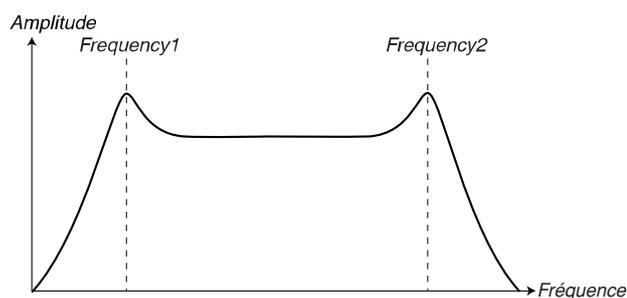
Type de filtrage LP-HP en parallèle avec inversion des deux fréquences de coupure.

HP-LP en série (3)

Le premier type de multi-filtres est une combinaison d'un filtre passe-haut (Highpass ou HP) 12 dB et d'un filtre passe-bas (Lowpass ou LP) 12 dB enchaînés en série. Réglez la fréquence de coupure du filtre passe-haut avec la commande FREQUENCY1 et la fréquence de coupure du filtre passe-bas avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance pour les deux crêtes avec la commande RESONANCE.

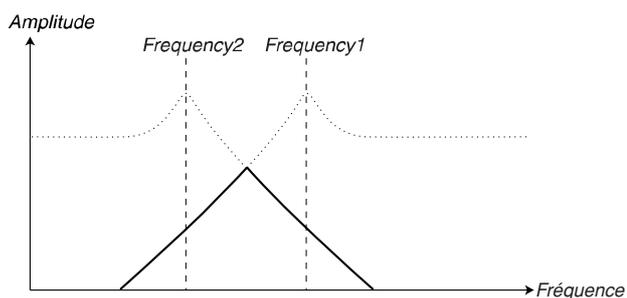


Type de filtre HP-LP en série



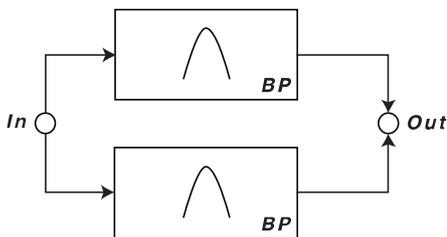
Type de filtre HP-LP en série avec plus grande différence entre les deux fréquences de coupure.

Note : Si vous réglez la valeur de la Fréquence1 plus haut que celle de la Fréquence2, le signal sera atténué jusqu'à obtenir un silence puisque les bandes rejetées s'ajoutent (voir schéma ci-dessous).

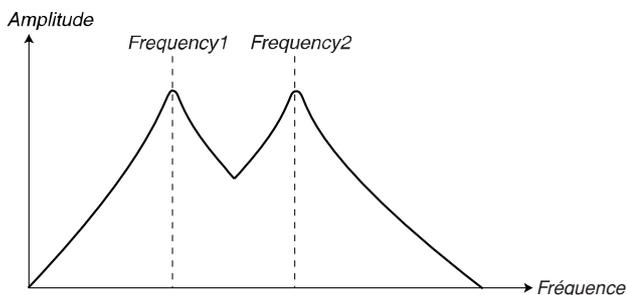


Type de filtre HP-LP en série avec les deux fréquences de coupure en ordre inversé. La ligne pleine représente l'atténuation obtenue pour le signal. Plus les crêtes sont éloignées et plus le signal est atténué.

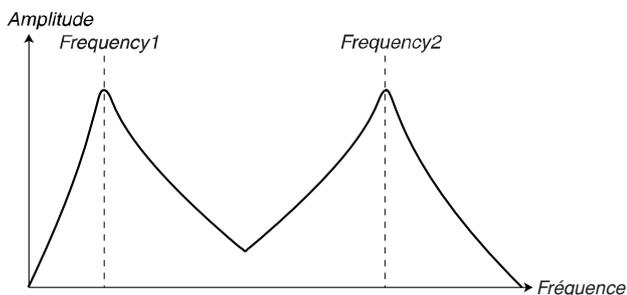
BP-BP en parallèle (4)



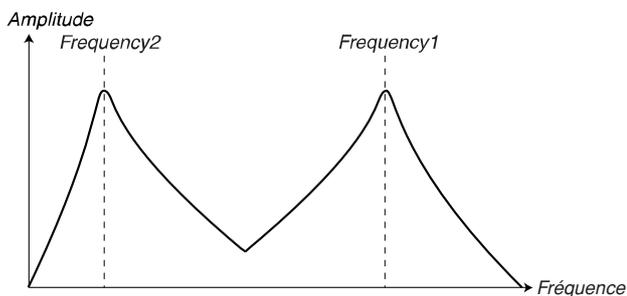
Le quatrième type de multi-filtres est une combinaison de deux filtres passe-bande (Bandpass ou BP) à 12 (6 + 6) dB connectés en parallèle. Réglez la fréquence centrale du premier filtre passe-bande avec la commande FREQUENCY1 et la fréquence centrale du second filtre passe-bande avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance pour les deux crêtes avec la commande RESONANCE.



Type de filtre BP-BP en parallèle



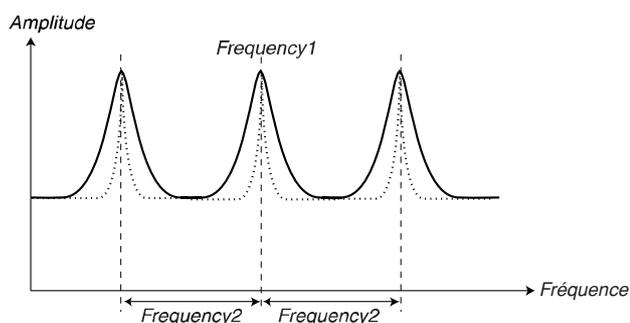
Type de filtre BP-BP en parallèle avec une plus grande distance entre les deux fréquences de coupure



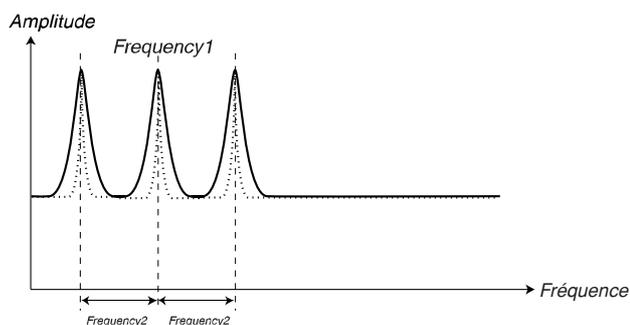
Type de filtre BP-BP en parallèle avec les deux fréquences centrales en ordre inversé. Comme vous pouvez le voir, le résultat est exactement le même quel que soit l'ordre des fréquences.

Multi-crêtes (5)

Le type de filtre multi-crêtes est un filtre ouvert avec ré-injection. Il dispose de trois filtres ouverts qui décalent la phase du signal de 180° chacun. Le type de filtre multi-crêtes peut être utilisé pour des effets phaser et pour des effets de type formants. Réglez la fréquence centrale avec la commande FREQUENCY1 et la largeur de crête, c'est-à-dire la distance entre les pics de résonance avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance (ré-injection) pour les trois crêtes avec la commande RESONANCE.



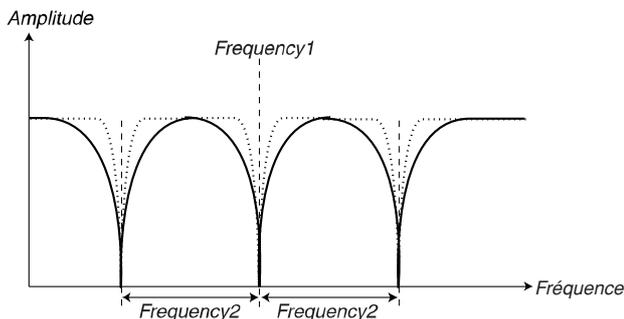
Type de filtre multi-crêtes. Quand vous montez la résonance, les crêtes s'étrouissent (en pointillés)



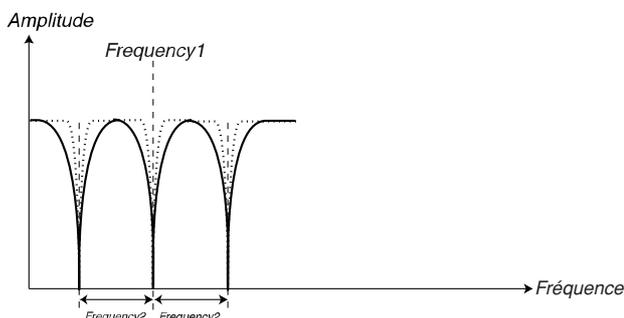
Filtre multi-crêtes avec une crête plus étroite et une fréquence centrale plus basse.

Filtre à peigne (6)

Le filtre à peigne est un filtre ouvert avec pré-injection et ré-injection. Il dispose de trois filtres ouverts qui décalent la phase du signal de 180° chacun. Lorsque vous montez la résonance, vous obtenez des dents plus profondes et le nombre de petites crêtes augmente entre les dents. Le filtre à peigne peut être utilisé pour des effets phaser et également pour des effets de type formants. Réglez la fréquence centrale avec la commande FREQUENCY1 et la distance entre les dents avec la commande FREQ2/DIST. Réglez la résonance (pré-injection et ré-injection) pour les trois dents avec la commande RESONANCE.



Type de filtre à peigne. Quand vous montez la résonance, les dents s'étrouissent (en pointillés)



Type de filtre à peigne avec une dent plus étroite et une fréquence centrale plus basse

OSC Bypass

La fonction OSC Bypass permet aux signaux des deux oscillateurs de court-circuiter la section filtre. Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton KB TRACK (KBT) pour que le signal court-circuite la section filtre. La diode sous le bouton KBT s'allume quand la fonction Bypass est activée.

Note : Si vous utilisez le bruit (Noise) dans la section OSC MIX décrite en page 72, le bruit sera traité par le filtre, même si vous utilisez la fonction OSC Bypass. Cela permet par exemple de ne filtrer que le bruit sans intervenir sur un signal FM (que vous ne voulez normalement pas filtrer). Cette fonction vous ouvre la porte de sons FM avec des attaques "soufflées" très réalistes. Notez que si vous avez sélectionné le bruit pour un des deux oscillateurs, il évitera le filtre comme toute autre forme d'onde.

Filt.Env

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton de sélection de multi-filtres pour assigner le paramètre Frequency2 à l'enveloppe de filtre. La diode Filt.Env s'allume lorsque vous avez fait l'assignation.

Section gauche de la façade



Arpeggio (Arpégiateur)



Le Nord Lead 3 dispose d'un arpégiateur. Son concept est assez basique, mais offre plein de possibilités intéressantes. Vous pouvez synchroniser l'arpégiateur sur l'horloge générale interne du Nord Lead 3, sur une horloge MIDI externe ou bien le faire fonctionner librement à la vitesse de votre choix. Vous pouvez utiliser l'arpégiateur conjointement aux autres fonctions telles que LFO, mémoire d'accord (voir ci-dessous), portamento (voir ci-dessous) pour des combinaisons d'effets réellement intéressantes.

RATE (vitesse)

Ajustez la vitesse de l'arpégiateur avec la commande RATE.

Plage de réglage 30 - 240 BPM

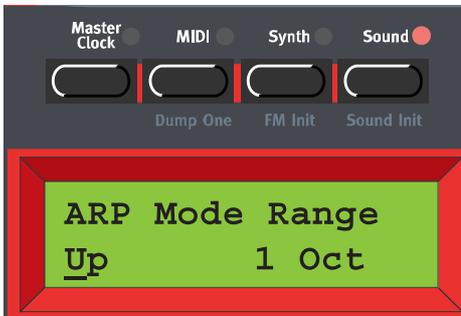
RUN (activation)

Pressez le bouton RUN pour activer l'arpégiateur. Ensuite, quand vous pressez une ou plusieurs touches sur le clavier, l'arpège commence.



Mode d'arpège

Pour changer les paramètres d'arpégiateur (direction de l'arpège, tessiture, etc), tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton RUN (sinon, pressez le bouton SOUND au-dessus de l'afficheur). La diode SOUND s'allume.



Sélectionnez la direction de l'arpège en tournant la commande rotative. Vous pouvez choisir entre Up (vers le haut), Down (vers le bas), Up & Down (haut et bas) et Random (aléatoire). Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour sélectionner la tessiture ou Range (le curseur se déplacera sur la droite de l'afficheur). Sélectionnez la tessiture (1 – 4) en tournant la commande rotative.

Pour sélectionner la synchronisation au clavier (Keyboard Sync), pressez une fois le bouton NAVIGATOR bas:



Sélectionnez Keyboard Sync (On/Off) en tournant la commande rotative. Quand la fonction Keyboard Sync est sur On, dès que vous pressez une nouvelle touche après avoir relâché la précédente, l'arpège redémarre immédiatement, sans attendre le prochain signal d'horloge. Quand Keyboard Sync est sur Off, lorsque vous pressez une nouvelle touche, l'arpège se poursuit au prochain signal d'horloge. Pressez le bouton SOUND pour quitter ce mode.

Note : La fonction Keyboard est automatiquement réglée sur Off quand vous vous synchronisez sur l'horloge générale interne ou sur une horloge MIDI externe (voir ci-dessous).

CLOCK (Horloge)

Tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande RATE dans le sens des aiguilles d'une montre pour synchroniser l'arpégiateur sur l'horloge générale interne du Nord Lead 3 ou sur l'horloge MIDI externe.

La diode Clock sous la commande RATE s'allume pour indiquer la synchronisation sur l'horloge (tenez SHIFT enfoncé et tournez la commande RATE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour désactiver la synchronisation sur l'horloge).



Pour régler les paramètres de synchronisation interne/externe et l'horloge générale interne, pressez le bouton MASTER CLOCK en haut à gauche de l'afficheur.



OU



Dans le premier menu, vous choisissez entre synchronisation interne et externe. Choisissez en tournant la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit et réglez le tempo (en BPM) avec la commande rotative. Pressez le bouton MASTER CLOCK pour sortir de ce mode.

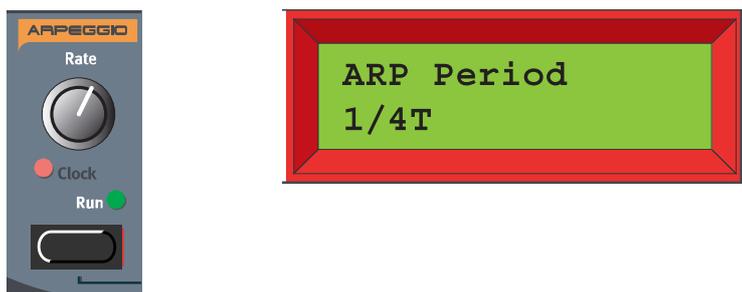
Note : Si vous avez sélectionné la synchronisation externe, l'horloge générale (Master Clock) est synchronisée sur le signal d'horloge MIDI reçu. Si aucun signal d'horloge MIDI n'est reçu, l'arpégiateur se synchronise automatiquement sur l'horloge générale interne. Si vous avez sélectionné la synchronisation interne, alors l'arpégiateur ignorera tout signal d'horloge MIDI reçu et se synchronisera toujours sur l'horloge générale interne.

Vous pouvez également choisir de synchroniser l'horloge générale sur l'enfoncement des touches. C'est très pratique si vous pilotez à la fois l'arpégiateur et les LFO depuis l'horloge générale. Pressez le bouton NAVIGATOR bas.



Sélectionnez la fonction Clock Key Sync (On/Off) en tournant la commande rotative. Quand la fonction Clock Key Sync est sur On, dès que vous pressez une nouvelle touche après avoir relâché la précédente, l'horloge générale redémarre immédiatement. Quand Clock Key Sync est sur Off, lorsque vous pressez une nouvelle touche, l'arpège se poursuit au prochain signal d'horloge générale. Pressez le bouton MASTER CLOCK pour quitter ce mode.

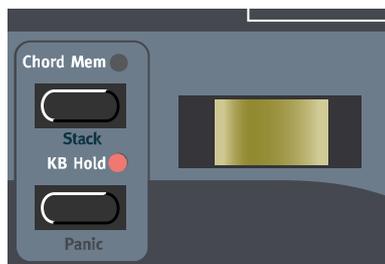
Quand vous synchronisez l'arpégiateur sur l'horloge générale interne ou sur une horloge MIDI externe, vous pouvez déterminer différentes périodes (fractions ou multiples d'intervalles d'horloge) sur lesquelles synchroniser l'arpégiateur. Dès que vous tournez la commande RATE en mode de synchronisation, l'afficheur présente la période actuellement active :



Tournez la commande RATE en mode de synchronisation pour fixer la fraction ou le multiple de la période. Périodes : 1/1, 1/2, 1/2T, 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T et 1/32.

Maintien d'arpège (KB Hold)

Normalement, l'arpège se poursuit tant que vous gardez les touches du clavier enfoncées. En activant la fonction KB Hold (maintien des notes), vous pouvez relâcher les touches et laissez l'arpège continuer à jouer. Il n'y a pas de fonction de maintien uniquement pour l'arpégiateur, mais vous pouvez utiliser la fonction KB Hold qui se trouve à gauche du levier PITCH.



Activez ce maintien en pressant le bouton KB Hold. La diode au-dessus du bouton KB HOLD s'allume pour indiquer que le maintien est activé.

L'arpège se poursuit jusqu'à ce que vous pressiez à nouveau KB Hold. Si vous désactivez l'arpégiateur alors que la fonction de maintien Hold est activé, les notes préalablement jouées en arpège seront produites en continue comme si vous jouiez un accord normal.

Vibrato



Utiliser la fonction Vibrato est une méthode facile pour ajouter du vibrato à votre son sans avoir besoin de faire agir un LFO sur la hauteur d'un oscillateur. Le vibrato agit de façon globale pour le Slot, c'est-à-dire qu'il affecte de façon égale toutes les voix. Le vibrato peut être utilisé comme un LFO indépendant des autres LFO du Nord Lead 3.

Pressez le bouton VIBRATO pour sélectionner la source à partir de laquelle vous piloterez l'intensité du vibrato. Vous pouvez choisir entre Wheel (molette de modulation), A.Touch (aftertouch ou pression au clavier) et Off (désactivé). Pour changer les paramètres de vibrato (intensité et vitesse de modulation), tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton VIBRATO, sinon, pressez le bouton SOUND à droite au-dessus de l'afficheur et pressez le bouton NAVIGATOR bas jusqu'à ce que vous atteigniez le menu des paramètres de vibrato. La diode SOUND s'allume.



Réglez l'intensité du vibrato en tournant la commande rotative.

Plage de réglage : ± 1 demi-ton par paliers de ± 1 centième de demi-ton

Pressez une fois le bouton NAVIGATOR droit pour changer la vitesse du vibrato (Rate). Choisissez-la avec la commande rotative.

Plage de réglage : 4.00 – 8.00 Hz

Pressez le bouton SOUND pour quitter ce mode.

Glide (Portamento)



La fonction Glide est principalement destinée à être utilisée lorsque vous jouez monophoniquement (voir ci-dessous). Les caractéristiques de la fonction Glide peuvent être décrites comme de type "vitesse constante". Cela signifie que plus grande est la distance entre deux notes qui se suivent et plus long sera le temps nécessaire à la hauteur pour passer de l'une à l'autre.

Tournez la commande RATE pour ajuster la vitesse de l'effet.

Pressez le bouton GLIDE pour sélectionner le mode d'effet. "On" signifie que l'effet est toujours actif et "Auto" que l'effet n'est actif que lorsque vous jouez legato (quand vous pressez une nouvelle touche avant d'avoir relâché la précédente).

Note : Si vous utilisez la fonction Glide en mode polyphonique, l'effet sera imprévisible et perçu comme plus ou moins aléatoire. Cela est dû au fait que cet effet de glissé se fait entre les voix plutôt qu'entre les touches. L'effet se fera donc depuis les valeurs de note des dernières voix disponibles vers les nouvelles notes plutôt que depuis les notes pressées préalablement. Toutefois, vous pouvez réellement faire un effet de portamento polyphonique parallèle entre touches en mode legato, ce qui est une fonction unique du Nord Lead 3. Voir "Legato polyphonique avec portamento polyphonique" en page 99 pour plus d'informations.

Voice Mode (Mode de voix)



La section Voice Mode est constituée de deux parties, la partie mono et la partie legato. Les deux parties existent de façon totalement indépendante l'une de l'autre mais c'est la combinaison des deux qui crée des effets intéressants.

Mono



Pressez une fois le bouton MONO pour sélectionner un fonctionnement monophonique. La diode MONO s'allume. En mode Mono, vous ne pouvez jouer qu'une note à la fois, comme avec un synthétiseur monophonique traditionnel. Si vous jouez une touche puis une seconde sans relâcher la précédente, c'est la dernière note qui sera produite. Si vous relâchez maintenant la dernière touche, la première se déclenchera et recommencera à jouer.

Vous pouvez également sélectionner un fonctionnement monophonique avec priorité à la note la plus haute ou la plus basse :

Mono Lo

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton MONO une fois pour passer en "mode monophonique avec priorité à la note la plus basse". Dans ce mode, la note la plus basse a priorité. Les notes jouées au-dessus de la note la plus basse ne seront pas produites du tout. C'est idéal si vous désirez par exemple jouer un accord en superposition et une ligne de basse monophonique avec la note la plus grave.

Mono Hi

Tenez SHIFT enfoncé et pressez le bouton MONO deux fois pour passer en "mode monophonique avec priorité à la note la plus haute". Dans ce mode, la note la plus haute a priorité. Les notes jouées au-dessous de la note la plus haute ne seront pas produites du tout. C'est idéal si vous désirez par exemple jouer un accord en superposition et une ligne mélodique monophonique avec la note la plus haute.

Legato monophonique



Pressez le bouton MONO et le bouton LEGATO pour sélectionner le fonctionnement en mode legato monophonique. Les diodes MONO et LEGATO s'allument. En mode Legato mono, vous ne pouvez jouer qu'une note à la fois, comme avec un synthétiseur monophonique traditionnel. Si vous jouez une touche puis une seconde sans relâcher la précédente (jeu legato), la dernière note remplacera la précédente sans redéclencher ses enveloppes (d'amplificateur et de filtre), c'est-à-dire qu'elle se substituera à la précédente depuis l'emplacement d'enveloppe où celle-ci se trouvait. Si vous relâchez la dernière touche jouée avant de jouer la suivante (jeu non legato), la nouvelle note jouera exactement comme en mode mono, c'est-à-dire que la totalité des enveloppes sera redéclenchée.

Vous pouvez également utiliser les modes Mono High (Hi-priorité à la plus haute note) et Mono Low (Lo-priorité à la basse note) avec legato.

Legato polyphonique



Pressez le bouton LEGATO pour sélectionner le fonctionnement en mode legato polyphonique. La diode LEGATO s'allume. Assurez-vous que les diodes MONO sont éteintes. En mode Poly legato, vous pouvez jouer des accords complets comme avec un mode polyphonique standard. Si vous jouez un nouvel accord sans avoir relâché celui préalablement joué (jeu legato), les nouvelles notes remplaceront les précédentes sans redéclencher leurs enveloppes (d'amplificateur et de filtre), c'est-à-dire qu'elles se substitueront aux précédentes depuis l'emplacement d'enveloppe où celles-ci se trouvaient. Cela n'est vrai que si le nouvel accord a le même nombre de notes que le précédent. Si le nombre de notes des accords diffère, voici ce qui arrive :

- Si le nouvel accord a plus de notes que l'accord en cours, les dernières notes jouées dans le nouvel accord seront reproduites normalement et les autres notes remplaceront l'ancien accord en style legato.
- Si le nouvel accord a moins de notes que l'accord en cours, les dernières notes jouées dans l'accord en cours se poursuivront, les autres notes étant remplacées de façon legato par le nouvel accord.

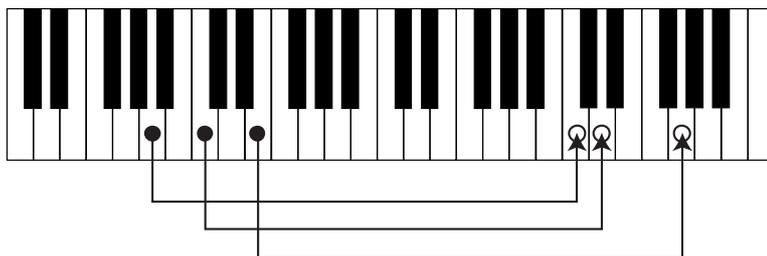
Si vous relâchez le dernier accord joué avant de jouer un nouvel accord (jeu non legato), les nouvelles notes joueront exactement comme en mode polyphonique normal, c'est-à-dire que la totalité des enveloppes de toutes les notes sera redéclenchée.

Truc! La fonction Legato polyphonique peut également être utilisée avec la fonction Glide pour un portamento polyphonique, qui est une fonction unique du Nord Lead 3. Voir ci-dessous.

Legato Polyphonique avec portamento polyphonique



Une fonction spéciale du Nord Lead 3 est la possibilité d'utiliser le legato polyphonique conjointement à la fonction Glide pour un portamento polyphonique! Activez le fonction Glide en pressant le bouton GLIDE (peu importe que Glide soit réglé sur ON ou AUTO, l'effet sera le même dans le cas où vous jouez de façon legato). Pressez alors le bouton LEGATO pour sélectionner le fonctionnement legato polyphonique.



Le comportement basique lorsque l'on utilise le legato polyphonique avec portamento (Glide) est très similaire au legato polyphonique ordinaire. Si vous jouez un nouvel accord avant d'avoir relâché le précédent, les anciennes notes vont glisser jusqu'aux nouvelles notes à la vitesse prévue pour l'effet de portamento (Glide). Les nouvelles notes remplaceront les précédentes à la phase actuelle de l'enveloppe en cours pour la première touche pressée dans l'accord précédent. C'est-à-dire que les nouvelles notes ne redéclencheront pas les enveloppes (d'amplificateur et de filtre). Notez que cela n'est vrai que si le nouvel accord a le même nombre de notes que le précédent. Si le nombre de notes diffère dans les deux accords, voici ce qui se produit :

- Si le nouvel accord a plus de notes que l'accord en cours, les dernières notes jouées dans le nouvel accord seront reproduites normalement et les autres notes remplaceront l'ancien accord en style legato.
- Si le nouvel accord a moins de notes que l'accord en cours, les dernières notes jouées dans l'ancien accord en cours se poursuivront, les autres notes étant remplacées de façon legato par le nouvel accord.

Truc! Quand vous utilisez le legato polyphonique avec effet portamento (Glide), il est très utile d'utiliser également la fonction KB Hold décrite en page 105. Ainsi, vous n'avez pas à jouer de façon legato, mais vous pouvez relâcher les touches après avoir joué vos accords.

Si vous relâchez le dernier accord joué avant de jouer un nouvel accord (jeu non legato), les nouvelles notes joueront exactement comme en mode polyphonique normal, c'est-à-dire que la totalité des enveloppes de toutes les notes sera redéclenchée, mais avec un effet Glide imprévisible.

Unison



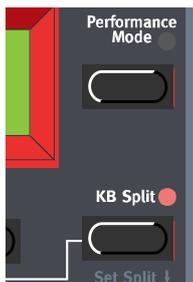
La fonction réglable d'unisson stéréo est une autre fonction du Nord Lead 3. Quand vous activez Unison, vous obtenez 5 voix simultanées par note : 2 pour le canal gauche, 2 pour le canal droit et une au centre. Unison est toujours en stéréo pour un plus grand effet. Cela procure de gros sons extrêmement riches. La fonction Unison du Nord Lead 3 ne réduit pas la polyphonie.

Pressez le bouton UNISON pour activer la fonction Unison en stéréo. Ajustez la valeur de désaccord entre les voix avec la commande DETUNE.

Si vous désirez créer des sons encore plus gros et plus extrêmes, vous pouvez superposer plusieurs notes à l'aide de la fonction Stack décrite en page 104.

Notez que vous devez avoir deux câbles de sortie indépendants connectés en sorties OUT A et B ou OUT C et D pour obtenir l'effet stéréo, si vous n'écoutez pas au casque. Il est également nécessaire de contrôler le routage audio du Slot employé. Voir "Audiorouting (Routage audio)" en page 115 pour plus d'informations.

KB Split (Partage du clavier)



La fonction KB Split vous permet de partager le clavier en deux sections, chacune jouant des Programmes/sons différents. Cela peut être très utile lorsque vous jouez en direct, puisque vous pouvez utiliser le Nord Lead 3 comme s'il s'agissait de deux synthétiseurs indépendants avec des sons différents. Quand la fonction KB Split est activée. Les Slots A et B sont joués par la partie inférieure du clavier et les Slots C et D par la partie supérieure. Activez cette fonction comme suit :

1. Pressez SLOT A et sélectionnez un programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu lorsque vous jouerez en partie inférieure du clavier.
2. Pressez SLOT C et sélectionnez un programme pour ce Slot. Ce sera le son entendu lorsque vous jouerez en partie supérieure du clavier.
3. Pressez simultanément les boutons SLOT A et SLOT C pour que leur diode s'allume (la diode du dernier bouton Slot pressé clignotera).
4. Pressez le bouton KB SPLIT. La diode rouge au-dessus du bouton s'allume pour indiquer que le clavier est alors divisé.



Si vous jouez maintenant du clavier, vous entendrez le son du Slot A sur la partie gauche du clavier et le son du Slot C sur la partie droite du clavier.

5. Pour quitter le mode de partage de clavier, pressez à nouveau le bouton KB SPLIT.

Réglage du point de partage (Split Point)

Le point de split (touche au niveau de laquelle le clavier est partagé) se règle de façon suivante :

1. Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton KB SPLIT.

L'afficheur présente le le point de split actuel tant que les deux boutons restent enfoncés.



2. En tenant enfoncés les boutons SHIFT et KB SPLIT, pressez la touche la plus basse de la section supérieure voulue pour le clavier. L'afficheur présente la touche pressée.
3. Relâchez les boutons SHIFT et KB SPLIT.

Combinaison de partage de clavier et de superposition

Comme les Slots A et B jouent en partie inférieure du clavier partagé et les Slots C et D en partie supérieure, vous pouvez diviser le clavier et en même temps superposer deux sons sur chaque moitié de clavier. Sélectionnez simplement tous les Slots et activez le partage de clavier.

Octave Shift (Transposition par octave)

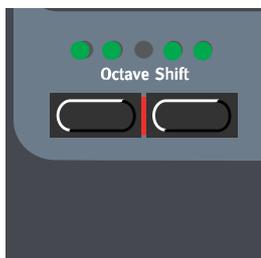
Transposition par octave d'un Slot



En mode transposition par octave d'un Slot (par défaut), les boutons OCTAVE SHIFT affectent uniquement le programme du Slot sélectionné. Les notes envoyées par la prise MIDI OUT ne sont pas transposées. Cela signifie que dans ce mode, le Nord Lead 3 ne peut envoyer des notes MIDI que sur une plage de 4 octaves (C2 - C6). Le réglage de transposition par octave est toujours sauvegardé avec le reste des paramètres dans un Programme ou une Performance.

Note : Les réglages haut/bas de transposition par octave en combinaison avec des réglages d'accord extrêmes pour l'oscillateur 2 peuvent produire des sons extérieurs à la plage des fréquences audibles.

Transposition par octave du clavier



En mode de transposition par octave du clavier, les boutons OCTAVE SHIFT affectent tous les programmes des Slots sélectionnés. Les notes envoyées par la prise MIDI OUT sont également transposées. Cela signifie que dans ce mode, le Nord Lead 3 peut envoyer des notes MIDI sur une tessiture de 8 octaves (C0 - C8). Pour passer dans ce mode, pressez simultanément et tenez enfoncés les boutons OCTAVE SHIFT jusqu'à ce que les diodes OCTAVE SHIFT passent en affichage "inversé".

Note : Le réglage de transposition par octave du clavier n'est pas sauvegardé avec les Programmes ou Performances.

Note : Les réglages haut/bas de transposition par octave en combinaison avec les réglages d'accord extrêmes pour l'oscillateur 2 peuvent produire des sons extérieurs à la plage des fréquences audibles.

Chord Memory (Mémoire d'accord)

La fonction Chord Memory (CHORD MEM) permet la mémorisation d'un accord et sa reproduction par le jeu d'une seule touche. L'accord sera transposé, en tempérament égal, en fonction de la touche que vous jouerez comme note plus basse de l'accord.

Jouez un accord avec la fonction Chord Memory désactivée. Tenez cet accord, pressez et tenez enfoncé le bouton CHORD MEM. Les touches jouées dans cet accord s'inscrivent dans l'afficheur (la plus basse note de l'accord est représentée par 0).



Relâchez le bouton CHORD MEM puis les touches. La diode CHORD MEM reste allumée et l'accord est mémorisé. A présent, en jouant une touche à la fois, l'accord mémorisé est reproduit (et transposé en fonction de la touche enfoncée). Vous pouvez également jouer (manuellement) des accords complets alors que la fonction Chord Memory est activée. Pour chacune des notes de l'accord joué se déclenchera l'accord mémorisé avec la transposition nécessaire.

Le statut de la fonction Chord Memory peut être sauvegardé avec chaque Programme. En mode Performance, vous pouvez sélectionner différents réglages Chord Memory pour chacun des Slots et sauvegarder la totalité de la combinaison avec la Performance.

Note : L'accord est mémorisé à l'instant où vous relâchez le bouton CHORD MEM. Cela signifie que vous ne devez relâcher les touches qu'après avoir relâché le bouton CHORD MEM.

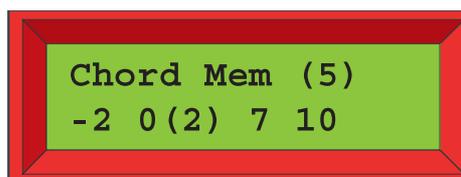
Notez que quand vous utilisez plusieurs notes en fonction Chord Memory, la polyphonie sera réduite.

Notez que ce ne sont que les réelles notes jouées qui produiront des informations de notes MIDI par la prise MIDI OUT – et non pas toutes les notes qui sont incluses en mémoire d'accord!

Stack (Empilage)

La fonction Stack est une variation de la fonction Chord Memory. Elle permet de mémoriser un accord et/ou la même note plusieurs fois (empilage ou Stack) et d'obtenir sa reproduction en ne jouant qu'une seule touche. L'empilage/accord sera transposé, en tempérament égal, en se basant sur la première note empilée comme note référence de l'accord.

Pressez et tenez enfoncés les boutons SHIFT et CHORD MEM. Jouez une note à la fois pour constituer votre empilage/accord. Notez que si vous jouez la même note plusieurs fois, il y aura superposition de l'une sur l'autre, d'un nombre de fois indiqué entre parenthèses dans l'afficheur. Cela vous permet de créer de très gros sons de basse par exemple. Les notes jouées dans l'empilage/accord sont données dans l'afficheur (la première touche de l'empilage/accord est représentée par 0).



Relâchez le bouton CHORD MEM puis les touches. La diode CHORD MEM reste allumée et l'empilage/accord est mémorisé. A présent, en jouant une touche à la fois, l'empilage/accord mémorisé est reproduit (et transposé en fonction de la touche enfoncée). Vous pouvez également jouer (manuellement) des accords complets alors que la fonction STACK est activée.

Le statut de la fonction Stack peut être sauvegardé avec chaque Programme. En mode Performance, vous pouvez sélectionner différents réglages Stack pour chacun des Slots et sauvegarder la totalité de la combinaison avec la Performance.

Note : Si vous empilez la même note plusieurs fois et utilisez la fonction Unison décrite en page 100, les notes empilées seront également désaccordées individuellement pour un effet encore plus grand.

Notez que quand vous utilisez plusieurs notes en fonction Stack, la polyphonie sera réduite.

Notez que ce ne sont que les touches réellement enfoncées qui produiront des informations de notes MIDI par la prise MIDI OUT – et non pas toutes les notes qui sont comprises dans l'empilage!

KB Hold (Maintien des notes)



Pressez le bouton KB HOLD pour que chaque note ou accord joué soit maintenu jusqu'à l'enfoncement de nouvelles touches. Lorsque vous jouez une nouvelle note ou un nouvel accord, la note précédente ou l'accord précédent disparaît en un temps voulu par le paramètre Release de l'enveloppe d'amplificateur et la nouvelle note ou le nouvel accord sont à leur tour maintenus.

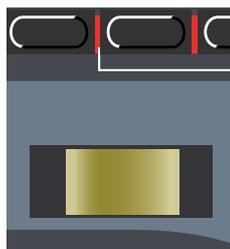
Note : Vous pouvez choisir d'activer/désactiver la fonction Keyboard Hold (KB Hold) indépendamment pour chaque Slot. C'est particulièrement pratique lorsque vous créez une Performance et désirez que seuls certains Slots répondent au maintien des notes. Voir "Active Device (Unité active)" en page 107.

Truc! La fonction Hold est parfaite à utiliser avec l'arpégiateur (voir "Arpégiateur" en page 92) et en mode legato polyphonique conjointement au portamento (Glide) polyphonique (voir "Legato polyphonique avec portamento polyphonique" en page 99).

Panic

Si des notes restent coincées ou si le Nord Lead 3 a un comportement étrange, tout ce que vous avez à faire est de tenir enfoncé le bouton SHIFT et de presser le bouton HOLD. Cela exécutera un envoi interne d'un message All Notes Off (relâchant toutes les notes) et ramènera certains paramètres à leur valeur par défaut.

Levier PITCH

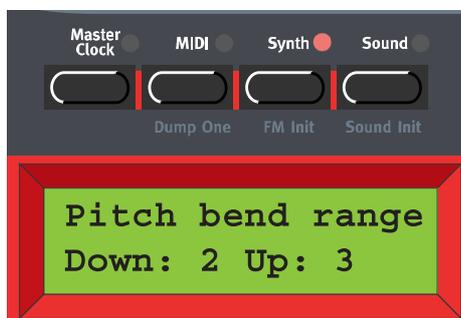


Le levier Pitch sert à faire varier la hauteur des notes, comme la molette pitch bend des synthétiseurs traditionnels. Le levier PITCH diffère des autres unités de pitch bend d'une façon significative.

- Il n'y a pas de point mort central au milieu de la course du levier. Cela vous permet d'utiliser le levier PITCH pour un vibrato naturel, comme un guitariste ou un violoniste.

La plage d'action du levier PITCH est réglée globalement pour la totalité de l'instrument. Il est possible de régler des plages d'action différentes pour la montée et la descente de la note. Pour régler ces plages d'action, faites comme suit :

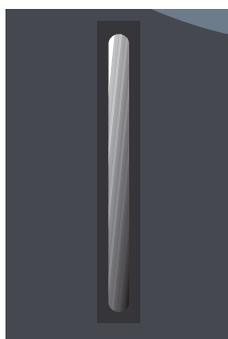
1. Pressez le bouton SYNTH, puis le bouton NAVIGATOR bas, jusqu'à ce que l'afficheur indique Bend Range (plage d'action du levier PITCH).



2. Changez les plages d'action, en demi-tons, avec la commande rotative. Alternez entre Down (action vers le bas) et Up (action vers le haut) avec les boutons Navigator droit et gauche. La plage maximale est de ± 12 demi-tons.
3. Quittez ce mode en pressant le bouton SYNTH.

Note : Vous pouvez choisir d'activer/désactiver la fonction du levier PITCH indépendamment pour chaque Slot. C'est particulièrement utile lorsque vous créez une Performance et désirez que seuls certains Slots répondent aux informations de variation de hauteur (Pitch Bend). Voir "Active Device (Unité active)" en page 107.

Molette de modulation



L'effet du déplacement de la molette de modulation peut être différent pour chaque Programme. Vous décidez de ce qu'elle doit affecter dans chaque Programme ou Performance en assignant des paramètres à la fonction Wheel Morph décrite au chapitre 5 "Groupes Morph" en page 26. Vous pouvez également utiliser la molette de modulation pour piloter le vibrato global décrit en page 96.

Note : Vous pouvez choisir d'activer/désactiver la fonction de la molette de modulation indépendamment pour chaque Slot. C'est particulièrement utile lorsque vous créez une Performance et désirez que seuls certains Slots répondent à la molette de modulation. Voir "Active Device (Unité active)" en page 107.

Active Device (Unité active)



A la droite du levier PITCH se trouve la fonction Active Device. Dans cette section, vous pouvez choisir de désactiver certaines commandes physiques pour les empêcher d'affecter le son. C'est une grande fonction lorsque vous jouez des sons superposés avec plusieurs Slots sélectionnés comme dans une Performance, par exemple. Les réglages Active Device sont également sauvegardés avec les Performances.

Sélecteur P.Stick, S.Pedal+Hold et Wheel

Vous pouvez choisir de désactiver le levier Pitch (P.Stick), la pédale de sustain et le maintien (S.Pedal+Hold) et/ou la molette de modulation (Wheel). Pressez le sélecteur pour sélectionner/désélectionner ces fonctions. Pour désactiver/activer la molette de modulation, tenez SHIFT enfoncé et pressez le sélecteur.

Truc! Cette fonction peut être très utile dans les Performances à multiples Slots lorsque vous désirez piloter, par exemple, la variation de hauteur (Pitch Bend) du son d'un Slot, mais pas d'un autre. Ou lorsque vous désirez que la fonction de maintien Hold n'affecte que certains sons de votre superposition.

Fonctions de menu



Pour accéder aux fonctions d'un menu, pressez d'abord le bouton de menu principal (MASTER CLOCK, MIDI, SYNTH, SOUND) puis descendez dans les sous-menus en pressant le bouton NAVIGATOR bas.

Master Clock (Horloge générale)



Pressez le bouton MASTER CLOCK pour accéder au menu des fonctions Master Clock.



OU



Ici, vous choisissez la synchronisation entre horloge interne et horloge externe. Faites votre choix en tournant la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit et réglez le tempo (en BPM) avec la commande rotative.

Note : Si vous avez sélectionné la synchronisation externe, l'arpégiateur et les LFO (si la synchronisation sur l'horloge est activée) sont synchronisés sur le signal d'horloge MIDI entrant. Si aucun signal d'horloge MIDI n'est reçu, l'arpégiateur et les LFO se synchronisent automatiquement sur l'horloge générale interne. Si vous avez sélectionné la synchronisation interne, l'arpégiateur et les LFO ignoreront tout message MIDI d'horloge arrivant et se synchroniseront toujours sur l'horloge générale interne.

Vous pouvez choisir également de synchroniser l'horloge générale sur l'enfoncement des touches. C'est pratique si vous pilotez à la fois l'arpégiateur et les LFO depuis l'horloge générale. Pressez le bouton NAVIGATOR bas.



Sélectionnez Clock Key Sync (On/Off) en tournant la commande rotative. Quand cette fonction de synchronisation de l'horloge sur les touches est activée (On), cela signifie que dès que vous pressez une nouvelle touche après avoir relâché la précédente, l'horloge générale redémarre immédiatement. Quand Clock Key Sync est sur Off, cela signifie que dès que vous pressez une nouvelle touche, l'arpège se poursuit au prochain signal d'horloge générale. Pressez le bouton MASTER CLOCK pour quitter ce mode.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés au menu Master Clock ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

MIDI



Le menu MIDI contient toutes les fonctions relatives au MIDI du Nord Lead 3.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés au menu MIDI ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Slot Channels (canaux MIDI des Slots)



Ici, vous déterminez le canal MIDI de chacun des 4 Slots du Nord Lead 3. Sélectionnez le Slot avec les boutons NAVIGATOR droit/gauche ou en pressant le bouton SLOT correspondant. Sélectionnez le canal MIDI pour le Slot sélectionné avec la commande rotative.

Plage : 1 – 16, -- (Off)

Note : Si un canal MIDI de Slot est identique à la valeur choisie pour le canal MIDI global (voir ci-dessous), la sélection de Performance a priorité en ce qui concerne la réception de messages de changement de programme. Cela étant, les messages de changement de programme reçus sur le canal MIDI global sélectionneront donc une Performance et non pas un Programme. Si vous êtes en mode Programme, la Performance changera "en fond" et sera prête à jouer lorsque vous passerez en mode Performance.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

MIDI Global (canal MIDI global)

Ici, vous réglez le canal MIDI global du Nord Lead 3. Ce canal est utilisé pour émettre et recevoir des messages de changement de programme MIDI en mode Performance (voir Chapitre 6 "Performances" en page 29). Sélectionnez-le avec la commande rotative.

Plage : canal 1 – 16, -- (off)

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Local

Ici, vous déterminez si le clavier et les commandes de façade du Nord Lead 3 pilotent les Programmes/Performances internes ou seulement l'envoi de messages MIDI. Le réglage Local On est le mode de jeu normal. En mode Local Off, les actions accomplies sur la façade et le clavier ne sont transmises que via MIDI et ne pilotent pas la source interne du tout (l'entrée MIDI IN fonctionne cependant comme à l'accoutumée).

Le mode Local Off doit être utilisé lorsque vous employez un séquenceur pour enregistrer et faire jouer le Nord Lead 3. Avec un séquenceur, vous connectez la MIDI OUT du Nord Lead 3 à la MIDI IN du séquenceur. Puis, vous reliez la MIDI OUT du séquenceur à l'entrée MIDI IN du Nord Lead 3. Comme le séquenceur renvoie les données MIDI qu'il reçoit, le Nord Lead 3 répondra normalement à votre jeu et à vos commandes via cette "boucle" MIDI.

Si vous utilisez le mode Local On dans une configuration avec séquenceur telle que décrite ci-dessus, vous obtiendrez des doubles notes quand vous jouerez : celles déclenchées en interne par le clavier et celles demandées par la boucle MIDI. Ce n'est pas ce que vous voulez, par conséquent, utilisez toujours le mode Local Off avec les séquenceurs.

Sélectionnez Local On ou Local Off avec la commande rotative.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Changement de programme (PrgChg) et commandes MIDI (MIDI Ctrl)



Ici, vous déterminez comment seront traités les messages MIDI de changement de programme et de commande MIDI. Sélectionnez PrgChg ou MIDI Ctrl avec les boutons NAVIGATOR gauche/droit. Sélectionnez le mode voulu pour la fonction sélectionnée avec la commande rotative.

Modes :

Changement de programme : Send (envoi), Receive (réception), Send & Receive, Off

Commande MIDI : Send (envoi), Receive (réception), Send & Receive, Off

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Sélection de Morph 3



Ici, vous déterminez comment le groupe Morph 3 sera dirigé lorsque vous utiliserez une pédale d'expression. En mode Auto, le groupe Morph 3 commute automatiquement de l'aftertouch à la pédale d'expression dès que l'on branche une pédale d'expression dans le Nord Lead 3. Vous pouvez également choisir de diriger volontairement le groupe Morph 3 vers l'aftertouch ou la pédale d'expression. Choisissez le mode avec la commande rotative.

Notez que la commande MIDI commute également en fonction de ce que vous sélectionnez, c'est-à-dire que si l'aftertouch est sélectionné, le groupe Morph 3 peut être piloté par la commande de pression par canal MIDI. Si vous sélectionnez la pédale d'expression, le groupe Morph 3 est piloté à la place par la commande MIDI n°11 (pédale d'expression).

Plage : Auto, A.Touch ou pédale d'expression

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Envoi des commandes MIDI (Send MIDI Ctrl)



Considérons une situation où vous enregistrez un message de commande, par exemple l'ouverture d'un filtre, en cours d'un morceau dans votre séquenceur. Puis vous ramenez le séquenceur à une position dans le morceau située avant l'enregistrement de l'ouverture du filtre. Le problème est que le filtre du Nord Lead 3 est resté ouvert, alors qu'il devrait être tel qu'il était avant l'enregistrement de l'ouverture du filtre. Pour résoudre de tels problèmes, plusieurs séquenceurs contiennent une fonction diversement intitulée selon les marques (mise à jour MIDI, suivi de commande, MIDI Update, etc) qui conserve trace des changements de commande et essaie d'ajuster les réglages de l'instrument en fonction de la position actuelle du morceau enregistré par le séquenceur. Toutefois, dans notre exemple, cela n'aidera pas beaucoup plus car l'ouverture du filtre était le premier message de commande enregistré dans le morceau. Le séquenceur n'a donc pas d'informations sur le réglage du filtre avant le changement enregistré et ne peut donc pas par conséquent mettre à jour correctement les réglages. Pour résoudre cela, vous pouvez enregistrer l'instantané de tous les réglages de commande des Programmes du Nord Lead 3 au début de votre morceau.

Ici, vous pouvez envoyer cet instantané de toutes les commandes MIDI du Programme du Slot actuellement sélectionné. Sélectionnez le Slot avec la commande rotative ou en pressant le bouton Slot correspondant. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour envoyer toutes les valeurs de commande à la MIDI OUT du Nord Lead 3.

Numéro d'identification de l'instrument en système exclusif



Ici, vous pouvez régler le numéro d'identification d'instrument en système exclusif. C'est très utile si vous envoyez des données de son par système exclusif d'un séquenceur vers le Nord Lead 3 et que vous avez plusieurs synthétiseurs Nord Lead connectés en MIDI. Considérons que vous ayez deux synthétiseurs Nord Lead, un Nord Lead 3 et un Nord Lead 2. Ces deux modèles d'instrument ont le même identifiant de fabricant et de modèle dans le protocole de système exclusif. En définissant un numéro d'identification sur le Nord Lead 3, vous pourrez diriger les données SysEx du séquenceur exclusivement vers le Nord Lead 3, le Nord Lead 2 ignorant ces données. Assurez-vous juste de définir un numéro d'identifiant qui ne soit pas le même que celui du canal MIDI global du Nord Lead 2 avant de transférer le son au séquenceur. Sélectionnez cet identifiant avec la commande rotative.

Page 1 - 127, All

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système du menu Synth décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Transfert unitaire (Dump One)



Tenez SHIFT et pressez le bouton MIDI pour envoyer les données du Programme ou de la Performance actuellement actif (selon le mode dans lequel vous êtes) sous forme de messages de système exclusif MIDI par la MIDI OUT du Nord Lead 3. Cette fonction est très utile quand vous travaillez avec un séquenceur externe et que vous désirez enregistrer les données de Programme ou de Performance dans un séquenceur. Les données de système exclusif MIDI contiennent également des informations sur le Slot depuis lequel le Programme a été envoyé. Cela assure que lorsque vous faites reproduire la séquence, le Programme se retrouvera dans son Slot d'origine. Pour des informations sur les données qu'un tel transfert par système exclusif MIDI contient, voir "Transfert de Programme" en page 135 et "Transfert de Performance" en page 139.

Pour des informations sur la façon de faire un transfert par système exclusif MIDI de la totalité d'une banque de Programmes ou de Performances, voir "Transfert de banque de Programmes" en page 115 et "Transfert de banque de Performances" en page 117.

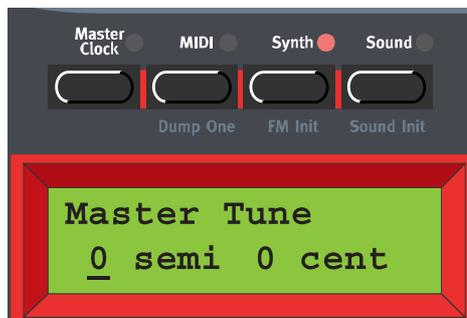
Synth



Toutes les fonctions du menu Synth sont globales et concernant la totalité de l'instrument. Tout changement effectué affecte tous les Programmes/Performances/Slots, etc du Nord Lead 3.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

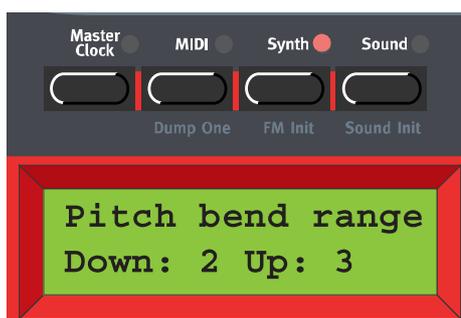
Master Tune (Accord général)



Ici, vous changez le réglage d'accord général du Nord Lead 3. Changez cet accord, par demi-tons, avec la commande rotative. 0 correspond à l'accord normal à 440 Hz. La plage est de ± 6 demi-tons par paliers d'un demi-ton. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour changer l'accord général, par centième de demi-ton avec la commande rotative. La plage est de ± 1 demi-ton par paliers d'un centième de demi-ton.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Pitch Bend Range (Plage d'action du pitch bend)



Ici, vous réglez la plage d'action du levier Pitch. Il est possible de régler des plages d'action différentes pour la variation vers le bas (Down) et celle vers le haut (Up). Changez les plages d'action, en demi-tons, avec la commande rotative. Alternez entre Down et Up avec les boutons NAVIGATOR droit et gauche.

Plage : ± -12 demi-tons par paliers d'un demi-ton

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

S.Pedal polarity (Polarité de la pédale de sustain)



Ici, vous réglez la polarité de la pédale de sustain lorsque vous avez une pédale de sustain à l'entrée SUSTAIN PEDAL de la face arrière du Nord Lead 3. Changez la polarité de cette pédale entre "Open" (ouverture quand la pédale est enfoncée) et "Closed" (fermeture quand la pédale est enfoncée) avec la commande rotative.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Audio Routing (Routage audio)



Ici, vous réglez le routage audio des Slots A – D, c'est-à-dire la façon dont les quatre Slots dirigent leur signal audio vers les sorties physiques du Nord Lead 3 (voir "Connexions" en page 9). Sélectionnez le Slot avec les boutons NAVIGATOR droit/gauche ou en pressant le bouton SLOT correspondant. Changez le routage audio avec la commande rotative.

Modes :

M1–M4 : Le Slot dirige son audio en mono vers une des sorties OUT A–D

S1 : Le Slot dirige son audio en stéréo (si choisi dans le Programme) vers OUT A (gauche) et OUT B (droit)

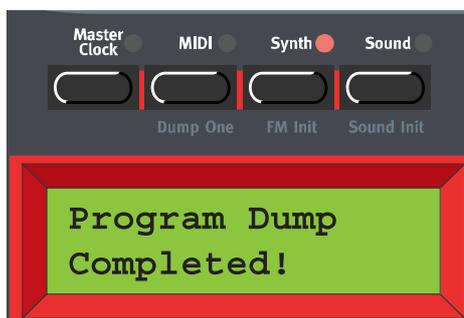
S2 : Le Slot dirige son audio en stéréo (si choisi dans le Programme) vers OUT A (gauche) et OUT B (droit).

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Transfert de banque de Programmes (Programme Bank Dump)

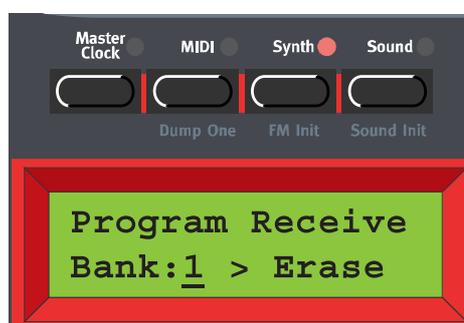


Ici, vous pouvez envoyer un bloc de messages de système exclusif MIDI (Dump) contenant tous les Programmes d'une banque via la prise MIDI OUT du Nord Lead 3. C'est la fonction à utiliser lorsque vous désirez sauvegarder vos sons dans un ordinateur/séquenceur, ou lorsque vous désirez copier une banque dans un autre Nord Lead 3. Sélectionnez la banque à transférer avec la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour lancer le transfert du contenu de la banque de Programmes sélectionnée. Lorsque le transfert s'accomplit, le nom des Programmes et leur emplacement mémoire s'affichent à l'écran. Quand le transfert de banque de Programmes est terminé, l'écran affiche le message "Program Dmp Completed" :



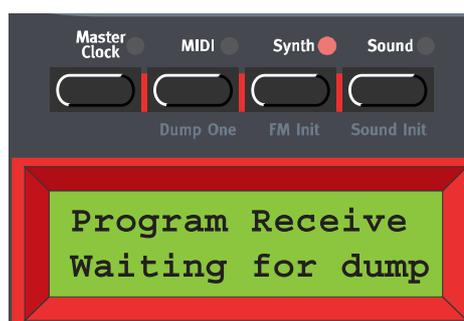
Pressez le bouton SYNTH ou n'importe quel bouton NAVIGATOR pour quitter ce mode.

Réception de banque de Programmes (Program Bank Receive)



Cette fonction doit être utilisée lorsque vous désirez charger un fichier de banque en système exclusif MIDI et remplacer une banque de Programmes du Nord Lead 3. Pour recevoir ce type de fichier de banque via la prise MIDI IN du Nord Lead 3, vous devez d'abord sélectionner et effacer le contenu de la banque que vous désirez remplacer. Sélectionnez la banque à effacer avec la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour effacer la banque sélectionnée et préparez la réception de messages de système exclusif MIDI pour la banque sélectionnée (effacée).

Note : presser le bouton NAVIGATOR droit effacera de façon permanente le contenu de la banque sélectionnée. Veillez donc à ne pas effacer des programmes que vous désirez conserver!



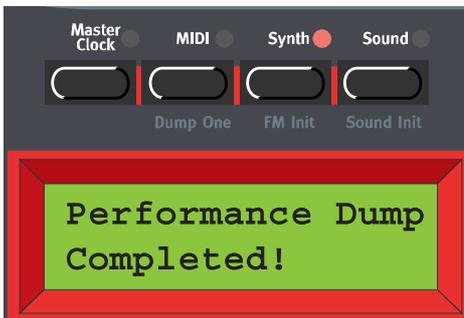
A présent, tous les Programmes de la banque sélectionnée sont effacés et le Nord Lead 3 attend le transfert des données en système exclusif MIDI. Initiez le transfert du côté de l'appareil émetteur (un autre Nord Lead 3, un séquenceur MIDI ou équivalent). Lors de la réception de messages de système exclusif MIDI, le nom des Programmes et leur emplacement mémoire s'affichent. Une fois la réception terminée, l'écran affiche le dernier Programme reçu. Pressez le bouton SYNTH ou n'importe quel bouton NAVIGATOR pour sortir de ce mode.

Note : Un fichier banque que vous téléchargez ainsi dans le Nord Lead 3 n'a pas à contenir 128 Programmes. S'il contient moins de 128 Programmes, il sera téléchargé et le reste des emplacements mémoire de la banque sélectionnée restera vide.

Transfert de banque de Performances (Performance Bank Dump)



Ici, vous pouvez envoyer un bloc de messages de système exclusif MIDI (Dump) contenant toutes les Performances d'une banque via la prise MIDI OUT du Nord Lead 3. C'est la fonction à utiliser lorsque vous désirez sauvegarder vos sons dans un ordinateur/séquenceur, ou lorsque vous désirez copier une banque dans un autre Nord Lead 3. Sélectionnez la banque à transférer avec la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour lancer le transfert du contenu de la banque de Performances sélectionnée. Lorsque le transfert s'accomplit, le nom des Performances et leur emplacement mémoire s'affichent à l'écran. Quand le transfert de banque de Performances est terminé, l'écran affiche le message "Performance Dump Completed" :



Pressez le bouton SYNTH ou n'importe quel bouton NAVIGATOR pour quitter ce mode.

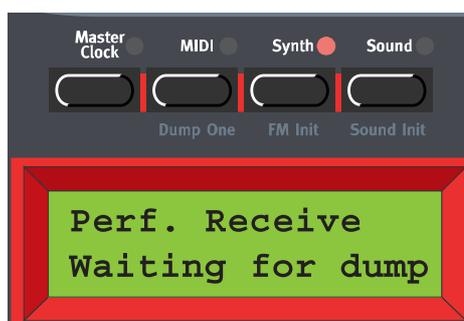
Réception de banque de Performances (Perf. Bank Receive)



Cette fonction doit être utilisée lorsque vous désirez charger un fichier de banque en système exclusif MIDI et remplacer une banque de Performances du Nord Lead 3. Pour recevoir ce type de fichier de banque via la prise

MIDI IN du Nord Lead 3, vous devez d'abord sélectionner et effacer le contenu de la banque que vous désirez remplacer. Sélectionnez la banque à effacer avec la commande rotative. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour effacer la banque sélectionnée et préparez la réception de messages de système exclusif MIDI pour la banque sélectionnée (effacée).

Note : presser le bouton NAVIGATOR droit effacera de façon permanente le contenu de la banque sélectionnée. Veillez donc à ne pas effacer des Performances que vous désirez conserver!



A présent, toutes les Performances de la banque sélectionnée sont effacées et le Nord Lead 3 attend le transfert des données en système exclusif MIDI. Initiez le transfert du côté de l'appareil émetteur (un autre Nord Lead 3, un séquenceur MIDI ou équivalent). Lors de la réception de messages de système exclusif MIDI, le nom des Performances et leur emplacement mémoire s'affichent. Une fois la réception terminée, l'écran affiche la dernière Performance reçue. Pressez le bouton SYNTH ou n'importe quel bouton NAVIGATOR pour sortir de ce mode.

Note : Un fichier banque que vous téléchargez ainsi dans le Nord Lead 3 n'a pas à contenir 128 Performances. S'il contient moins de 128 Performances, il sera téléchargé et le reste des emplacements mémoire de la banque sélectionnée restera vide.

System Settings (Réglages du système)



Ici, vous mémorisez toutes les valeurs de paramètres du menu Synth ainsi qu'un certain nombre d'autres réglages incluant les programmes qui doivent être chargés dans chaque Slot, quel Slot doit être actif/sélectionné, les réglages MIDI, les réglages d'horloge générale, etc. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour mémoriser les réglages de système dans la mémoire Flash interne du Nord Lead 3.

Note : Si vous ne mémorisez pas les réglages de système avant d'éteindre le Nord Lead 3, ce sont les anciens réglages de système préalablement mémorisés qui seront rappelés à la prochaine mise sous tension.

Memory Protect (Protection de la mémoire)



Ici, vous pouvez choisir de protéger tous les Programmes et Performances contre l'écriture. Sélectionnez Memory Protect On ou Off avec la commande rotative.

Note! A sa sortie d'usine, le Nord Lead 3 a sa protection mémoire réglée sur On. Pour mémoriser de nouveaux Programmes et Performances, réglez Memory Protect sur Off.

Note : N'oubliez pas d'utiliser la fonction de mémorisation des réglages de système décrite en page 118 avant d'éteindre le Nord Lead 3. Autrement, les changements que vous aurez apportés ne seront pas retrouvés à la prochaine mise sous tension.

Initialisation FM (FM Init)



Si vous désirez créer un son ex-nihilo et ne désirez pas partir d'un Programme existant, il y a deux fonctions qui vous facilitent ce démarrage : Sound Init et FM Init. Sound Init peut être utilisé lorsque vous désirez créer un son soustractif de type analogique et FM Init pour créer un son FM. Sound Init et FM Init réinitialisent automatiquement tous les paramètres d'édition sonore en les ramenant à un réglage de base par défaut. De là, il est souvent plus facile de commencer l'édition que depuis un Programme existant. Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton SYNTH pour conclure une initialisation FM (FM Init).

Truc! Pour rapidement démarrer la création d'un son FM, commencez par bouger ces commandes :

- Les commandes AMOUNT des LFO de l'enveloppe de modulation (les LFO sont réglés en mode "Env" par défaut pour rendre possible la création de belles attaques FM dans le son)
- La commande MODULATION de la section Osc Mod
- Les commandes SHAPE1, SHAPE2, COARSE (porteuse) et FINE (modulatrice) de la section Oscillateur.

Sound (Son)



Toutes les fonctions du menu Sound peuvent être sélectionnées et sauvegardées avec chaque Programme indépendamment.

ARP Mode Range (Mode et tessiture d'arpégiateur)



Sélectionnez la direction de l'arpège en tournant la commande rotative. Vous pouvez choisir entre Up (vers le haut), Down (vers le bas), Up & Down et random (aléatoire). Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour sélectionner la tessiture (Range). Le curseur se déplacera sur la droite dans l'afficheur. Sélectionnez cette tessiture (1–4 octaves) en tournant la commande rotative.

Modes :Up (vers le haut), Down (vers le bas), Up & Down et random (aléatoire)

Plage : 1 – 4 octaves

Voir page 92 pour plus de détails sur l'arpégiateur.

ARP Keybrd Sync (Synchronisation de l'arpégiateur sur le clavier)



Sélectionnez la synchronisation de l'arpégiateur sur le clavier (On/Off) en tournant la commande rotative. Quand cette fonction est sur On, cela signifie que dès que vous pressez une nouvelle touche après avoir relâché la précédente, l'arpège redémarre immédiatement, sans attendre le prochain signal d'horloge. Quand la synchronisation est sur Off, cela signifie que quand vous pressez une nouvelle touche, l'arpège se poursuit au prochain signal d'horloge.

Note : cette synchronisation est automatiquement réglée sur Off lorsque vous demandez une synchronisation sur l'horloge générale interne (Master Clock) ou une horloge MIDI externe (voir ci-dessous).

Voir page 92 pour plus de détails sur l'arpégiateur.

Vibrato Amt Rate (Intensité et vitesse du vibrato)



Ici, vous réglez l'intensité et la vitesse de la fonction Vibrato. Réglez l'intensité du vibrato (Amount ou Amt) en tournant la commande rotative.

Plage : ± 1 demi-ton par paliers de ± 1 centième de demi-ton.

Pressez le bouton NAVIGATOR droit une fois pour accéder à la vitesse du vibrato (Rate). Sélectionnez la vitesse avec la commande rotative.

Plage : 4.00 – 8.00 Hz.

Voir page 96 pour plus d'informations sur le vibrato.

Sound Init (Initialisation du son)

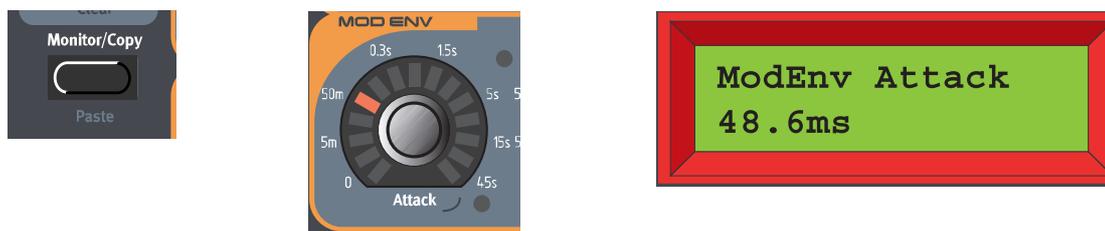


Si vous désirez créer un son ex-nihilo et ne désirez pas partir d'un Programme existant, il y a deux fonctions qui vous facilitent ce démarrage : Sound Init et FM Init. Sound Init peut être utilisé lorsque vous désirez créer un son soustractif de type analogique et FM Init pour créer un son FM. Sound Init et FM Init réinitialisent automatiquement tous les paramètres d'édition sonore en les ramenant à un réglage de base par défaut. De là, il est souvent plus facile de commencer l'édition que depuis un Programme existant. Tenez enfoncé SHIFT et pressez le bouton SOUND pour entraîner une initialisation du son.

FONCTIONS UTILES

Monitor (Contrôle visuel)

Pour voir la valeur exacte de tout paramètre entouré d'un cercle de diodes, pressez et tenez enfoncé le bouton MONITOR/COPY et tournez la commande du paramètre que vous désirez ainsi visualiser. La valeur du paramètre ne changera pas quand vous tournerez la commande – cela servira seulement à focaliser l'affichage sur ce paramètre. La valeur exacte s'affiche avec l'unité correspondante dans l'écran.



Pressez et tenez enfoncé le bouton *MONITOR/COPY* et tournez une commande. L'afficheur vous donne le paramètre sélectionné et sa valeur actuelle.

COPY (Copier) & PASTE (Coller)

Paramètres Copier/Coller

Une autre fonction très utile est la fonction Copier/Coller. Cette fonction vous permet de copier la valeur du dernier paramètre visualisé et de la coller dans un autre paramètre. La procédure est la même que pour la fonction Monitor, c'est-à-dire que vous pressez et tenez enfoncé le bouton *MONITOR/COPY* et tournez la commande du paramètre que vous désirez copier. Relâchez ensuite le bouton. Pressez et tenez enfoncé *SHIFT+MONITOR/COPY (Paste)* et tournez la commande d'un autre paramètre pour lui coller la valeur précédente. Cela peut être très utile si vous désirez avoir exactement la même valeur pour plusieurs paramètres, des durées d'attaque par exemple.

Notez que la valeur d'un paramètre copié est toujours mémorisée comme une valeur entre 0 et 127. Cela rend possible la copie, par exemple, d'une durée d'attaque et son collage dans une valeur de sustain ou une vitesse de LFO.

Copier/Coller d'un groupe Morph

La fonction Copier/Coller peut également servir à copier la totalité d'un groupe Morph avec tous ses paramètres assignés dans un autre groupe. Pour copier et coller un groupe Morph, faites comme suit : pressez et tenez enfoncé *SHIFT+MONITOR/COPY (Paste)* et en le gardant pressé, pressez un bouton *MORPH GROUP*. Relâchez tous les boutons. Pressez et tenez enfoncé *SHIFT+MONITOR/COPY (Paste)* et en les gardant enfoncés, pressez le bouton *MORPH GROUP* de destination de la copie.

Copier/Coller des Programmes entre Slots

Vous pouvez également copier un Programme (son) d'un Slot et le coller dans un autre Slot. Pour copier et coller un Programme, faites comme suit :

Pressez et tenez enfoncé *SHIFT+MONITOR/COPY (Paste)* et en le gardant pressé, pressez le bouton *SLOT* contenant le Programme à copier. Relâchez tous les boutons. Pressez et tenez enfoncé *SHIFT+MONITOR/COPY (Paste)* et en les gardant enfoncés, pressez le bouton *SLOT* de destination.

Informations spéciales dans l'afficheur

Lorsque vous éditez un Programme (son), l'afficheur donne la valeur exacte du paramètre actuellement édité comme décrit précédemment. Dans certaines situations spécifiques, l'afficheur donne également d'autres informations utiles :

Même types de paramètres

Quand vous éditez les paramètres Rate (vitesse) de LFO1 ou LFO2, un symbole "*" ou "/" et un chiffre apparaissent près du nom de paramètre dans l'afficheur. Cela indique la relation entre les réglages de vitesse de LFO1 et LFO2. L'information peut être utile si vous désirez avoir une relation spécifique entre les vitesses de LFO.

La formule est Rate de LFO1 * x.xx = Rate de LFO2

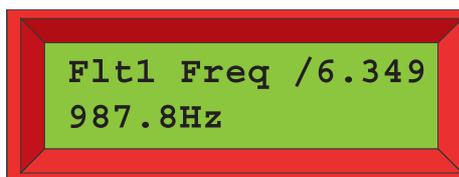


La même relation s'observe quand vous éditez les paramètres Frequency1 et Frequency2 en mode multi-filtres de la section Filtre.

La formule dans le cas du filtre est Frequency1 * x.xx = Frequency2



Si vous tournez la commande FREQUENCY1, l'afficheur vous donne la valeur de Frequency1 et la relation avec Frequency2. Dans cet exemple, Frequency1 représente 1/6,349e de Frequency2.

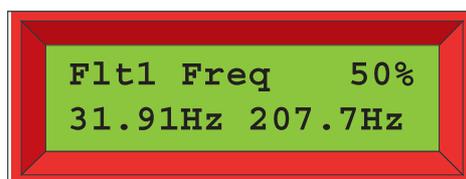


Si vous tournez la commande FREQ2/DIST, l'afficheur vous donne la valeur de Frequency2 et la relation avec Frequency1. Dans cet exemple, Frequency2 est égale à 6,349 fois Frequency1.



Keyboard Morph

La groupe Keyboard vous permet de contrôler différemment les paramètres Morph selon la zone de clavier où vous jouez. Cette fonction facilite la création, par exemple, d'un asservissement personnalisé du filtre au clavier. Lorsque vous assignez une fréquence de coupure à Keyboard Morph, l'affichage vous donne le réel asservissement au clavier en pourcentage. Veillez juste à désélectionner la fonction d'asservissement au clavier en section filtre pour que cela fonctionne comme vous le désirez.



Vous pouvez utiliser cette information spéciale de l'afficheur pour un asservissement au clavier personnalisé du paramètre Frequency2 en mode multi-filtres, des paramètres Rate de LFO1 et LFO2 et du paramètre Coarse de l'oscillateur 2. Veillez à désélectionner la fonction KB Track de la section Oscillateur 2 pour que la valeur affichée en pourcentage corresponde à la réalité. Voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26 pour des informations sur l'emploi des groupes Morph.

8. RÉGLAGES D'USINE ET SYSTÈME D'EXPLOITATION

Mémoire flash

Le système d'exploitation ainsi que les Programmes et Performances d'usine du Nord Lead 3 sont conservés dans une mémoire flash. Une mémoire flash est un type de mémoire RAM (mémoire vive ou mémoire à accès aléatoire) résistant, c'est-à-dire qu'elle conserve les données même après coupure de l'alimentation. Un autre gros avantage est que vous pouvez remplacer à tout moment les données de la mémoire flash. Cela signifie que vous pouvez télécharger les mises à jour du système d'exploitation et de nouveaux sons dans votre Nord Lead 3 depuis un ordinateur ou un séquenceur sans avoir besoin de remplacer ou d'ajouter un quelconque élément électronique.

La mémoire sonore interne du Nord Lead 3 est constituée de 8 banques (1 – 8) contenant 128 Programmes chacune pour un total de 1024 Programmes + 2 banques (1 – 2) contenant 128 Performances chacune pour un total de 256 Performances.

Notez que les 4 Slots du Nord Lead 3 ne sont pas physiquement liés à une banque ou à un emplacement mémoire spécifique. Les quatre Slots partagent la même mémoire interne. En d'autres termes, un Programme donné jouera identiquement quel que soit le Slot dans lequel il est chargé.

Réglages d'usine (Presets)

Tous les Programmes et Performances d'usine du Nord Lead 3 peuvent être remplacés. Pour vous assurer de ne pas remplacer accidentellement des sons ou Performances que vous désirez conserver, c'est une bonne idée que de sauvegarder régulièrement vos sons dans un ordinateur ou sur un séquenceur qui peut enregistrer et faire reproduire des données MIDI de système exclusif.

Pour des informations sur la façon de sauvegarder Programmes et Performances, veuillez vous référer à "Transfert des données d'une banque" en page 130.

Restauration des Programmes d'usine

Les banques de Programmes et Performances d'usine sont disponibles sous forme de fichiers MIDI de système exclusif pour téléchargement sur le site web Clavia (www.clavia.se). Veuillez vous référer à "Réception d'un transfert de données" en page 130 pour des informations sur la façon de restaurer les programmations d'usine.

Mise à jour du système d'exploitation

La dernière version du système d'exploitation pour le Nord Lead 3 est disponible pour téléchargement à www.clavia.se.

9. FONCTIONS MIDI DE BASE

A propos de l'équipement MIDI

Les messages MIDI suivants peuvent être transmis et reçus par le Nord Lead 3 :

Note On/Off

- Les messages Note On et Note Off sont bien sûr transmis quand vous jouez au clavier. Si vous utilisez les boutons OCTAVE SHIFT du mode "Transposition du clavier par octave" (voir en page 103), vous pouvez transposer le clavier du Nord Lead 3 de ± 2 octaves, ce qui vous donne une tessiture effective de 8 octaves.
- Les notes peuvent être reçues sur la totalité de la tessiture de notes MIDI. Cela étant, lorsque vous pilotez le Nord Lead 3 par MIDI, vous avez accès à une tessiture de plus de 10 octaves.

Pitch Bend

- Les messages de pitch bend sont toujours transmis par le levier PITCH. La plage d'action du pitch bend (importante lorsque vous recevez des messages de pitch bend) peut être réglée, voir "Pitch Bend Range (Plage d'action du Pitch bend)" en page 114.

Commandes (Controllers)

- Les données de molette de modulation sont transmises et reçues par la commande 1 (molette de modulation).
- Si vous avez une pédale de commande/expression connectée en entrée CONTROL PEDAL, ses mouvements sont transmis et reçus par la commande 11 (Expression).
- Si vous avez une pédale de sustain connectée, ses mouvements sont transmis et reçus via la commande 64 (pédale de sustain).
- Toutes les autres commandes (potentiomètres et boutons) de la façade (excepté le niveau général ou Master Level) sont également transmises et reçues sous formes de messages de changement de commande. Cela peut servir à enregistrer dans un séquenceur MIDI vos actions en façade. Pour une liste complète donnant la correspondance entre paramètres et numéros de commande, voir le chapitre sur l'équipement MIDI en page 131.

Vous pouvez activer/désactiver la transmission/réception de commandes MIDI dans le Nord Lead 3. Voir "Changement de programme et commandes MIDI" en page 111.

Aftertouch (Pression)

Le Nord Lead 3 peut transmettre et recevoir des messages d'Aftertouch (pression par canal). Vous pouvez déterminer quels paramètres (s'il doit y en avoir) seront pilotés par les messages d'aftertouch individuellement pour chaque Programme et Performance. Voir chapitre "5. Groupes Morph" en page 26.

Changement de programme

Les descriptions ci-dessous ne sont vraies que si la transmission/réception de messages de changement de programme est activée, voir "Changement de programme et commandes MIDI" en page 111.

- Quand vous chargez un programme dans un Slot, un message de changement de programme correspondant est transmis par MIDI sur le canal MIDI de ce Slot. Si un message de changement de programme est reçu sur un certain canal MIDI, le Slot réglé pour recevoir sur ce canal MIDI change de Programme en conséquence.
- Quand vous sélectionnez une Performance, un message de changement de programme est transmis sur le canal MIDI global. Pour des informations sur la façon de régler le canal MIDI global, voir page 110. Quand un message de changement de programme est reçu sur le canal MIDI global, une nouvelle Performance est sélectionnée.

Notez que si vous êtes en mode Programme et recevez un message de changement de programme sur le canal MIDI global (le canal MIDI pour les Performances), la nouvelle Performance se chargera en tâche de fond. Lorsque vous passerez en mode Performance, c'est la nouvelle Performance ainsi sélectionnée qui sera prête à jouer.

Si le canal MIDI global est le même que celui d'un des Slots de Programme, la Performance a priorité. Cela étant, les messages de changement de programme du canal MIDI global sélectionneront les Performances et non pas les Programmes.

Sélection de Banque

- Les messages de sélection de banque sont transmis et reçus par la commande MIDI 32. Un message de sélection de banque avec la valeur 0 sélectionne la banque de Programmes 1, le numéro de sélection de banques appelle la banque de Programmes 2 et ainsi de suite jusqu'à la banque 8 (correspondant à la valeur 7).

Un message de sélection de banque doit toujours être suivi d'un message de changement de programme, sans quoi aucun changement de banque ne s'effectue.

Système exclusif MIDI

Les réglages de Programmes et de Performances peuvent être transmis et reçus sous forme de données de système exclusif (voir "Transfert unitaire" en page 113). Vous pouvez également transférer des banques complètes de Programmes ou de Performances sous forme de transfert global (Bulk Dump). Voir "Transfert de banque de Programmes" en page 115 et "Transfert de banque de Performances" en page 117.

Emploi du Nord Lead 3 avec un séquenceur

Connexions

1. Reliez la MIDI OUT du Nord Lead 3 à la MIDI IN de votre séquenceur.
2. Reliez la MIDI OUT de votre séquenceur à la MIDI IN du Nord Lead 3.

Local On/Off

Si votre séquenceur renvoie par sa sortie MIDI tous les signaux MIDI reçus (ce qu'il fait probablement. Recherchez pour cela une fonction appelée MIDI THRU, MIDI Echo, MIDI Merge, Soft Thru ou équivalent), le Nord Lead 3 doit être réglé en mode Local Off. C'est important car autrement, vous obtiendriez des "doubles notes", une étant déclenchée par le clavier interne et l'autre via MIDI. Voir "Local" en page 110.

Canaux MIDI

- Le canal MIDI sur lequel transmet le Nord Lead 3 dépend duquel des quatre Slots de Programme est actif (voir "Emploi des Slots" en page 13).
- **Tous les Slots reçoivent constamment les messages MIDI, quel que soit celui sélectionné ou que la superposition de plusieurs Slots soit active ou non.**
 1. Réglez les Slots que vous planifiez d'utiliser pour qu'ils transmettent/reçoivent sur les canaux MIDI désirés (voir "Slot Channels (Canaux MIDI des Slots)" en page 109 pour des détails sur la façon de régler les canaux MIDI pour les Slots.
 2. Réglez le canal MIDI des Slots que vous ne désirez pas utiliser sur Off. Cela vous assurera qu'ils ne se déclencheront pas de son de façon inopportune. Voir "Slot Channels (Canaux MIDI des Slots)" en page 109 pour des détails sur la façon de régler les canaux MIDI pour les Slots.
 3. Sélectionnez le Programme désiré pour chaque Slot.
 4. Si nécessaire, réglez le séquenceur pour qu'il soit prêt à l'enregistrement et à la reproduction sur le canal MIDI désiré.
 5. Activez l'enregistrement et jouez sur le Nord Lead 3.
 6. Pour enregistrer une nouvelle partie avec un nouveau son, sélectionnez simplement une nouvelle piste et un nouveau canal MIDI dans le séquenceur.

Changement de Programme et sélection de banque

Pour que le Nord Lead 3 transmette et reçoive les messages de changement de programme et de sélection de banque (commande MIDI n°32), les changement de programmes doivent être activés. Voir "Changement de programme et commandes MIDI" en page 111.

- Pour enregistrer un message de sélection de banque et de changement de programme pour un certain Slot, activez l'enregistrement dans le séquenceur, et sélectionnez simplement un nouveau Programme pour ce Slot. Le message de sélection de banque sera toujours transmis avant le message de changement de programme.
- Pour enregistrer un message de sélection de banque et de changement de programme pour une Performance, passez en mode Performance, activez l'enregistrement sur le séquenceur et sélectionnez la Performance depuis la façade. Le message de sélection de banque sera toujours transmis avant le message de changement de programme.

Lorsque vous faites reproduire le message de sélection de banque et le message de changement de programme pour une Performance par le séquenceur, assurez-vous que la transmission se fasse sur le canal MIDI global du Nord Lead 3 et que celui-ci soit en mode Performance (voir "Performances" en page 16 et "MIDI Global" en page 110).

Commandes

Pour que le Nord Lead 3 transmette et reçoive les messages de changement de commande (Control Change), ces derniers doivent être activés, voir "Changement de programme et commandes MIDI" en page 111. Les données de molette de modulation et de pédale, toutefois, sont toujours transmises/reçues.

Lorsque vous enregistrez des mouvements de potentiomètres et boutons, veillez à avoir le bon Slot de Programme activé, et à ce que le séquenceur renvoie les changements sur le bon canal MIDI, ou vos changements affecteront le mauvais son! Si deux Slots (ou plus) sont réglés pour recevoir sur le même canal MIDI, tous les Programmes de ces Slots seront affectés par les changements!

Veillez lire la note concernant la transmission de commandes en mode Local Off dans "Local" en page 110.

Remarques sur les commandes et leur suivi

Considérons une situation dans laquelle vous enregistrez un message de commande, par exemple une ouverture de filtre en cours de votre morceau dans le séquenceur. Vous ramenez ensuite le séquenceur à une position précédant l'enregistrement de l'ouverture du filtre. Le problème est que le filtre du Nord Lead reste ouvert, bien qu'il devrait tel qu'avant l'enregistrement de l'ouverture du filtre. Pour résoudre un tel problème, plusieurs séquenceurs comprennent une fonction appelée "mise à jour MIDI" ou "suivi de commande" (MIDI Update) qui garde trace des changements de commande et essaie d'ajuster les réglages de l'instrument en fonction de la position actuelle dans le morceau du séquenceur.

Toutefois, dans notre exemple, cela n'aiderait pas beaucoup puisque l'ouverture du filtre a été le premier message de commande enregistré dans le morceau. Le séquenceur n'a donc pas d'information quant au réglage du filtre avant le changement enregistré et ne peut donc refaire les réglages correctement. Pour résoudre cela, vous pouvez enregistrer un "instantané" de tous les réglages de commandes du Nord Lead 3 au début de votre morceau. Cela peut se faire de deux façons.

- En utilisant manuellement la fonction "Envoi des commandes MIDI" du menu MIDI décrite en page 112.
- En envoyant un message exclusif de demande de toutes les commandes depuis le séquenceur au Nord Lead 3, qui répondra en envoyant toutes les valeurs de ces commandes dans le séquenceur en vue d'un enregistrement. Le message "Demande de réglage de toutes les commandes" est décrit en page 143.

Transfert par système exclusif de Programmes/Performances

Transfert d'un simple Programme/Performance

Pour transférer un seul Programme ou une seule Performance via MIDI en données de système exclusif vers un autre Nord Lead 3 ou pour enregistrer les données dans un autre appareil MIDI, faites comme suit :

1. Connectez un câble MIDI de la MIDI OUT du Nord Lead 3 à la MIDI IN de l'autre appareil.
2. Réglez l'appareil récepteur pour qu'il accepte les données MIDI de système exclusif.

3. Sélectionnez le Programme ou la Performance que vous désirez transférer en le chargeant simplement dans un Slot (en mode Programme ou en mode Performance selon ce que vous désirez envoyer).
4. Si nécessaire, réglez l'appareil MIDI de destination en "mode d'enregistrement".
5. Pressez SHIFT+MIDI (transfert unitaire ou Dump One).

Transfert des données d'une banque

Pour transférer des banques complètes de Programmes ou de Performances via MIDI sous forme de données de système exclusif vers un autre Nord Lead 3 ou pour enregistrer ces données dans un autre appareil MIDI, faites comme suit :

1. Connectez un câble MIDI de la MIDI OUT du Nord Lead 3 à la MIDI IN de l'autre appareil.
2. Réglez l'appareil récepteur pour qu'il accepte les données MIDI de système exclusif.
3. Pressez le bouton SYNTH et faites défiler le menu Program Dump (transfert de Programme) ou Performance Dump (transfert de Performance) selon le type de banque que vous désirez envoyer.
4. Sélectionnez la banque avec la commande rotative.
5. Si nécessaire, réglez l'appareil MIDI de destination en mode d'enregistrement.
6. Pressez le bouton NAVIGATOR droit pour transférer tous les Programmes/Performances de la banque sélectionnée.

Réception d'un transfert de données (Bulk Dump)

Pour recevoir des données de système exclusif MIDI, faites comme suit :

1. Connectez un câble de la MIDI OUT de l'appareil émetteur à la MIDI IN du Nord Lead 3.
2. Assurez-vous que la fonction de protection mémoire "Memory Protect" est réglée sur Off (voir page 119).
3. Si vous devez recevoir une banque complète, vous devez utiliser la fonction de "réception de banque" décrite en page 116.
4. Initiez la transmission sur l'appareil émetteur.

Si le transfert contient une banque complète, elle remplacera la banque sélectionnée dans le Nord Lead 3. Si le transfert ne contient qu'un Programme/Performance, la réception se fera dans le Slot, le Programme/Performance actuellement chargé dans ce Slot étant remplacé. Toutefois, il ne s'agit pas d'une sauvegarde permanente. Pour cela, utilisez la fonction de mémorisation décrite en pages 23 et 32.

10. EQUIPEMENT MIDI

Liste des commandes MIDI

Ci-dessous se trouve une liste des numéros de commande MIDI utilisés pour toutes les commandes et tous les boutons de la façade.

- La réception et la transmission de commandes MIDI peut être activée (On) et désactivée (Off). Voir "Changement de programme et Commandes MIDI" en page 111.
- Tous les paramètres utilisent la totalité de la plage de commande 0 – 127. Pour les BOUTONS et certains autres paramètres, la plage est divisée en sections d'égale importance en fonction du nombre de statuts possibles pour le paramètre. Par exemple, le sélecteur de formes d'onde de l'oscillateur peut avoir 6 positions différentes et sa plage de réglage est donc divisée en six grandes sections occupant la plage de valeurs entre 0 et 127.

Paramètres du Nord Lead 3	N° de commande MIDI	Nom de commande MIDI
Paramètres de commande de jeu		
Molette de modulation	1	Molette de modulation
Octave Shift	17	Contrôleur polyvalent n°2
Chord Memory On/Off	112	
Paramètres de mode de voix		
(Stereo) Unison On/Off	16	Contrôleur polyvalent n°1
(Stereo) Unison Detune	53	
Mono On/Off	15	Non défini
Mono (Hi/Lo Note Priority)	94	
Legato On/Off	111	
Glide Mode (Normal/Auto)	65	Portamento On/Off
Glide Rate	5	Durée de portamento
Vibrato Rate	54	
Vibrato Amount	55	
Vibrato Source	56	
Paramètres d'arpégiateur		
Arpeggio Run On/Off	47	
Arpeggio Range	48	
Arpeggio Keyboard Sync On/Off	49	
Arpeggio Rate	50	

Paramètres du Nord Lead 3	N° de commande MIDI	Nom de commande MIDI
Arpeggio Mode (Up, Down, Up+Down)	51	
Arpeggio Clock Sync On/Off	52	
Arpeggio Clock Sync	98	
Paramètres de LFO1		
LFO 1 Rate	19	Contrôleur polyvalent n°4
LFO 1 Waveform	20	Non défini
LFO 1 Destination	21	Non défini
LFO 1 Amount	22	Non défini
LFO 1 Clock Sync On/Off	81	
LFO 1 Keyboard Sync/Single Cycle	82	
LFO 1 Mono mode On/Off	83	
LFO 1 Amount Invert On/Off	84	
LFO 1 Clock Sync	99	
Paramètres de LFO2		
LFO 2 Rate	23	Contrôleur polyvalent n°4
LFO 2 Waveform	85	Non défini
LFO 2 Destination	24	Non défini
LFO 2 Amount	25	Non défini
LFO 2 Clock Sync On/Off	86	
LFO 2 Keyboard Sync/Single Cycle	87	
LFO 2 Mono mode On/Off	88	
LFO 2 Amount Invert On/Off	89	
LFO 2 Clock Sync	100	
Paramètres d'enveloppe de modulation		
Mod Env Attack	26	Non défini
Mod Env Attack Type	101	
Mod Env Decay/Release	27	Non défini
Mod Env Destination	28	Non défini
Mod Env Amount	29	Non défini
Mod Env Amount Invert On/Off	108	
Mod Env Decay/Release On/Off	109	

Paramètres du Nord Lead 3	N° de commande MIDI	Nom de commande MIDI
Mod Env Repeat On/Off	110	
Paramètres d'oscillateur 1		
Osc 1 Waveform	30	Non défini
Osc 1 Sync On/Off	35	Octet de poids faible pour commande 3
Osc 1 Shape	79	Commande de son 10
Osc 1 Sync Detune	115	
Osc 1 Sync Noise Timbre	117	
Osc 1 FM Amount (en FM Dble sin.)	119	
Paramètres d'oscillateur 2		
Osc 2 Coarse Tuning	78	
Osc 2 Fine Tuning	33	
Osc 2 Waveform	31	
Osc 2 Keyboard Tracking On/Off	34	Octet de poids faible pour commande 2
Osc 2 Shape	102	
Osc 2 Sync On/Off	103	
Osc 2 Partial On/Off	104	
Osc 2 Dual Sine Carrier (en dble sin.)	95	
Osc 2 Dual Sine Modulator (en dble sin.)	96	
Osc 2 Noise type (LP/BP/HP)	90	
Osc 2 Noise Frequency	97	
Osc 2 Sync Detune	116	
Osc 2 Sync Noise Timbre	118	
Osc 2 FM Amount (en FM Dble sin.)	93	
Par. de mix/modulation d'oscillateur		
Oscillator Mix	8	Balance
Oscillator Modulation Amount	70	
Oscillator Modulation Type	105	
Oscillator Modulation Noise	106	
Amplifier parameters:		
Amplifier Envelope Attack	73	Commande de son 4 (attaque)

Paramètres du Nord Lead 3	N° de commande MIDI	Nom de commande MIDI
Amplifier Envelope Attack Type	107	
Amplifier Envelope Decay	36	Octet de poids faible pour commande 4
Amplifier Envelope Sustain	37	Octet de poids faible pour commande 5
Amplifier Envelope Release	72	Commande de son 3 (relâchement)
Amplifier Level	7	Volume principal
Paramètres de filtre		
Filter Envelope Attack	38	Octet de poids faible pour commande 6
Filter Envelope Attack Type	63	
Filter Envelope Decay	39	Octet de poids faible pour commande 7
Filter Envelope Sustain	40	Octet de poids faible pour commande 8
Filter Envelope Release	41	Octet de poids faible pour commande 9
Filter Envelope Amount	43	Octet de poids faible pour commande 11
Filter Envelope Velocity	45	Octet de poids faible pour commande 13
Filter Envelope Amount Invert On/Off	62	Octet de poids faible pour commande 13
Filter Type	44	Octet de poids faible pour commande 12
Filter 1 Slope	58	
Filter Frequency1	74	Commande de son 2 (timbre)
Filter Resonance	42	Octet de poids faible pour commande 10
Filter Frequency2 (en mode Multi)	59	
Filter Keyboard Tracking On/Off	46	Octet de poids faible pour commande 14
Filter Oscillator Bypass On/Off	60	
Filter 2 Envelope Control (en mode Multi)	61	
Filter 1 Distortion (en mode DIST LP)	114	

- En plus des commandes ci-dessus, les commandes suivantes sont également utilisées :
- Si l'entrée pour pédale d'expression est utilisée avec une pédale d'expression, ces actions sont transmises et reçues par la commande 11.
- Si l'entrée pour pédale de sustain est utilisée pour le sustain, ces actions sont transmises par la commande 64 (pédale de sustain ou Damper).
- Les messages de sélection de banque sont transmis et reçus par la commande 32.

Equipement en système exclusif

Les numéros sont donnés sous forme décimale excepté lorsqu'ils sont précédés d'un caractère "\$" auquel cas ils sont au format hexadécimal.

Format général des messages

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification du fabricant (Clavia)
<Identification d'unité>	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle correspondant au Nord Lead 3
Spécification du message>	Voir chaque type de message ci-dessous
<Données 1>	Cet octet et les suivants dépendent du type et des spécificités du message. Certains messages n'ont pas d'octets de donnée du tout.
<Données 2>	
<Données 3>	
<etc.>	
\$F7	Fin de système exclusif

Transfert de Programme

Ce message contient réellement toutes les données d'un Programme (un seul son). Un message complet contient les données d'un Programme. Il est transmis par le Nord Lead 3 dans un des deux cas suivants :

- Quand un transfert de Programme est initié depuis la façade (commande de transfert unitaire).
- Quand un message valide de demande de transfert de Patch est reçu via MIDI.

Les octets de type de message et de spécificité de message dans le message exclusif contiennent des informations quant à l'emplacement (Slot ou emplacement mémoire) depuis lequel le Programme a été envoyé. Quand un Programme ou une banque de Programmes est renvoyé au Nord Lead 3, il arrive dans cet emplacement.

- Si les données de système exclusif pour une banque complète de Programmes sont envoyées (à l'aide de la commande de transfert de banque "Bulk Dump"), une information concernant l'emplacement de chaque Programme dans la banque est envoyée. Quand on renvoie tout ou une partie de ces Programmes au Nord Lead 3, le stockage se fait dans les emplacements mémoire d'origine, mais dans la banque qui est actuellement sélectionnée dans le Nord Lead 3 alors qu'il est en mode de réception de banque de Programmes (voir "réception de banque de Programmes" en page 116).
- Si les données de système exclusif pour un seul Programme sont envoyées à l'aide de la commande de transfert unitaire "Dump One" décrite en page 113, l'envoi se fait depuis le Slot et non pas depuis l'emplacement mémoire d'origine. cela signifie que lors du renvoi du Programme au Nord Lead 3, il n'y aura pas mémorisation, mais simplement chargement dans le Slot original. Vous aurez alors à sauvegarder manuellement le Programme dans un emplacement mémoire.

- Si les données de système exclusif d'un seul Programme sont envoyées après réception d'un message de demande de transfert de Patch, c'est un Programme d'un emplacement spécifique ou d'un Slot qui est envoyé, selon l'octet de type de message présent dans le message de demande de transfert de Patch. Cela détermine également où le Programme se replacera lors de son renvoi au Nord Lead 3.

Note! Si le Programme est demandé dans un Slot, son renvoi se fera également dans ce Slot. Si le Programme est demandé depuis un emplacement mémoire, son renvoi se fera dans l'emplacement mémoire d'origine si le Nord Lead 3 est en mode de réception de banque de Programmes (voir "réception de banque de Programmes" en page 116).

Transfert de Programme vers/depus un Slot (type de message \$20).

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$20	Type de message spécifiant la source. \$20 = depuis un Slot
\$00 to \$04	Spécifie le Slot source : \$00-\$03 = Slot A - D \$04 = Slot actif
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
<Nom de Programme>	Nom du Programme. 16 caractères de long max. Terminé par 0 si moins de 16 caractères
\$00 (x 16)	16 octets non utilisés pour expansion future. Toujours réglés à \$00
<Version oct. de poids fort>	7 bits les plus significatifs du numéro de version
<Version oct. de poids faible>	7 bits les moins significatifs du numéro de version
<Données de Patch 1>	Voir page 144
<Données de Patch 2>	
<Données de Patch 3>	
:	
<Données de Patch 210>	
\$F7	Fin de système exclusif

**Transfert de Programme vers/depuis un emplacement mémoire
(Type de message \$21)**

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$21	Type de message spécifiant la source. \$21 = depuis un emplacement mémoire
\$00 à \$07	Spécifie la banque source : 0 - 8
\$00 à \$7F	Message de spécification déterminant la mémoire source 1 - 128
<Nom de Programme>	Nom du Programme. 16 caractères de long max. Terminé par 0 si moins de 16 caractères
\$00 (x 16)	16 octets non utilisés pour expansion future. Toujours réglés à \$00
<Version oct. de poids fort>	7 bits les plus significatifs du numéro de version
<Version oct. de poids faible>	7 bits les moins significatifs du numéro de version
<Données de Patch 1>	Voir page 144
<Données de Patch 2>	
<Données de Patch 3>	
:	
<Données de Patch 210>	
\$F7	Fin de système exclusif

Demande de transfert de Patch (Programme)

Ce message doit être utilisé pour demander au Nord Lead 3 de transmettre les données d'un de ses Programmes. Le type de message et la spécification du message servent à déterminer quel Programme doit être transmis. Ce message n'est jamais transmis par le Nord Lead 3.

Demande de transfert de Patch depuis un Slot (Type de message \$30)

Quand le message de demande de Patch ci-dessous est reçu par le Nord Lead 3, ce dernier lui répond en envoyant les données d'un Patch à l'aide du message de type \$20 (depuis un Slot). Voir page 136.

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$30	Type de message spécifiant la source du transfert. \$30 = depuis un Slot
\$00-\$04	Spécifie le Slot source : \$00-\$03 = Slot A-D \$04 = Slot actif
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
\$F7	Fin de système exclusif

Demande de transfert de Patch depuis un emplacement mémoire (Type de message \$31)

Quand le message de demande de Patch ci-dessous est reçu par le Nord Lead 3, ce dernier lui répond en envoyant les données d'un Patch à l'aide du message de type \$21 (depuis un emplacement mémoire). Voir page

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$31	Type de message spécifiant la source. \$30 = depuis un emplac. mémoire
\$00-\$07	Spécifie la banque source : 0 - 8
\$00-\$7F	Message de spécification déterminant la mémoire source 1 - 128
\$F7	Fin de système exclusif

Transfert de Performance

Ce message contient réellement les données de la Performance. Un message complet contient toutes les données d'une Performance. Il est transmis par le Nord Lead 3 dans un des deux cas suivants :

- Quand un transfert de Performance est initié depuis la façade.
- Quand un message valide de demande de transfert de Performance est reçu via MIDI.

Les octets de type de message et de spécification de message dans le message exclusif contiennent des informations quant à l'emplacement (Slot ou emplacement mémoire) depuis lequel la Performance a été envoyée. Quand une Performance ou une banque de Performances est renvoyée au Nord Lead 3, elle arrive dans cet emplacement.

- Si les données de système exclusif pour une banque complète de Performances sont envoyées (à l'aide de la commande de transfert de banque "Bulk Dump"), une information concernant l'emplacement de chaque Performance dans la banque est envoyée. Quand une ou plusieurs de ces Performances est(sont) renvoyée(s) au Nord Lead 3, le stockage se fait dans les emplacements mémoire d'origine, mais dans la banque qui est actuellement sélectionnée dans le Nord Lead 3 alors qu'il est en mode de réception de banque de Performances (voir "réception de banque de Performances" en page 117).
- Si les données de système exclusif pour une seule Performance sont envoyées à l'aide de la commande de transfert unitaire, l'envoi se fait depuis les Slots et non pas depuis l'emplacement mémoire d'origine. Cela signifie que lors du renvoi de la Performance au Nord Lead 3, il n'y aura pas mémorisation, mais simplement chargement dans les Slots d'origine. Vous aurez alors à sauvegarder manuellement la Performance dans un emplacement mémoire.
- Si les données de système exclusif d'une seule Performance sont envoyées après réception d'un message de demande de transfert de Performance, c'est une Performance d'un emplacement mémoire spécifique ou des Slots qui est envoyé, selon l'octet de type de message présent dans le message de demande de transfert de Performance. Cela détermine également où la Performance se replacera lors de son renvoi au Nord Lead 3. **Note! Si la Performance est demandée depuis les Slots, son renvoi se fera également dans ces Slots. Si la Performance est demandée depuis un emplacement mémoire, son renvoi se fera dans l'emplacement mémoire d'origine alors que le Nord Lead 3 est en mode de réception de banque de Performances (voir "réception de banque de Performances" en page 117).**

Transfert de Performance depuis/vers un Slot (Type de message \$28)

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$28	Type de message spécifiant la source. \$28 = depuis un Slot
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
<Nom de Performance>	Nom de la Performance. 16 caractères de long max. Terminé par 0 si moins de 16 caractères
\$00 (x 16)	16 octets non utilisés pour expansion future. Toujours réglés à \$00
<Version oct. de poids fort>	7 bits les plus significatifs du numéro de version
<Version oct. de poids faible>	7 bits les moins significatifs du numéro de version
<Données de Performance 1>	Voir page 147
<Données de Performance 2>	
<Données de Performance 3>	
:	
<Données de Performance 944>	
\$F7	Fin de système exclusif

**Transfert de Performance depuis/vers un emplacement mémoire
(Type de message \$29)**

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$29	Type de message spécifiant la source. \$29 = depuis un emplac. mémoire
\$00-\$01	Spécifie la banque source : 0 - 8
\$00 à \$7F	Spécifie l'emplacement mémoire (1-128)
<Nom de Performance>	Nom de la Performance. 16 caractères de long max. Terminé par 0 si moins de 16 caractères
\$00 (x 16)	16 octets non utilisés pour expansion future. Toujours réglés à \$00
Version oct. de poids fort>	7 bits les plus significatifs du numéro de version
Version oct. de poids faible>	7 bits les moins significatifs du numéro de version
<Données de Performance 1>	
<Données de Performance 2>	
<Données de Performance 3>	
:	
<Donnée de Performance 944>	
\$F7	Fin de système exclusif

Demande de transfert de Performance

Ce message doit être utilisé pour demander au Nord Lead 3 de transmettre les données d'une de ses Performances. Le type de message et la spécificité du message servent à déterminer quelle Performance doit être transmise. Ce message n'est jamais transmis par le Nord Lead 3.

Demande de transfert de Performance depuis un Slot (Type de message \$38)

Quand le message de demande de transfert de Performance ci-dessous est reçu par le Nord Lead 3, ce dernier lui répond en envoyant un message de transfert de Performance de type \$28 (depuis un Slot). Voir page 140.

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$38	Type de message spécifiant la source. \$38 = depuis un Slot
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
\$00	Non affecté. Toujours réglé à \$00
\$F7	Fin de système exclusif

Demande de transfert de Performance depuis un emplacement mémoire (Type de message \$39)

Quand le message de demande de transfert de Performance ci-dessous est reçu par le Nord Lead 3, ce dernier lui répond en envoyant un message de transfert de Performance de type \$29 (depuis un emplacement mémoire). Voir page 141.

Octet (Hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$39	Type de message spécifiant la source. \$39 = depuis un emplac. mémoire
\$00-\$01	Spécifie la banque source : 1 - 2
\$00-\$7F	Spécifie l'emplacement mémoire (1-128)
\$F7	Fin de système exclusif

Demande des réglages de toutes les commandes (Type de message \$40)

Ce message demande au Nord Lead 3 d'envoyer toutes les valeurs actuelles de ses commandes MIDI pour un Slot spécifique. Cette réponse peut également être initiée depuis le Nord Lead 3 en utilisant la commande "Envoi des commandes MIDI" décrite en page 112.

Octet (hex)	Description
\$F0	Système exclusif
\$33	Identification de fabricant (Clavia)
<Ide. d'unité>\$00-\$7F	Identification d'unité pour l'instrument spécifique, 1-127, All
\$09	Identification de modèle pour le Nord Lead 3
\$40	Demande de toutes les commandes
\$00-\$04	Spécifie le Slot source : \$00-\$03 = Slot A - D \$04 = Slot actif
\$F7	Fin de message exclusif

Format des données de Programme et de Performance

Dans les messages de transfert de Programme et de Performance, les octets de données contiennent les véritables réglages de Programme/Performance.

- Les données de Patch sont vues comme un flux de bits dans lequel les différents paramètres utilisent autant de bits que nécessaire en fonction de leur format réel. Tous les paramètres sont décrits avec en premier le bit le plus significatif (bit de poids fort). Une somme de contrôle (checksum) à 8 bits est calculée sur le bloc entier de données et représente les 8 derniers bits du fichier. Cette somme est calculée en ajoutant tous les octets de donnée ensemble. Comme un octet de données de message exclusif MIDI ne contient que 7 bits, le flux de données est converti de 8 à 7 bits pour correspondre au format MIDI.
- Un transfert complet de Patch (Programme), incluant l'en-tête de message exclusif et les données, se transmet en 261 octets. Voir le tableau "Format de transfert de Programme" ci-dessous.
- Un transfert complet de Performance, incluant l'en-tête de message exclusif et les données, se transmet en 1024 octets. Voir le tableau "Format de transfert de Performance" ci-dessous.

Format de transfert de Patch (Programme)

Taille (bits)	Nom	Min	Max	Commentaire
16	version_number			N° de version du syst. d'exp. (décim.) (N°x100)
7	osc1_shape	0	127	
7	osc2_coarse_pitch	0	127	
7	osc2_fine_pitch	0	127	
7	osc2_shape	0	127	
7	oscmix	0	127	
7	oscmid	0	127	
7	lfo1_rate	0	127	
7	lfo1_amount	0	127	
7	lfo2_rate	0	127	
7	lfo2_amount	0	127	
7	amp_env_attack	0	127	
7	amp_env_decay	0	127	
7	amp_env_sustain	0	127	
7	amp_env_release	0	127	
7	output_level	0	127	
7	filt_env_attack	0	127	
7	filt_env_decay	0	127	
7	filt_env_sustain	0	127	
7	filt_env_release	0	127	
7	mod_env_attack	0	127	
7	mod_env_decay/release	0	127	
7	mod_env_amount	0	127	
7	filt_env_amount	0	127	
7	filt_frequency1	0	127	
7	filt_resonance	0	127	
7	filt_frequency2	0	127	
7	unison_amount	0	127	
7	filt_dist_amount	0	127	
7	osc1_sync_tune	0	127	
7	osc2_sync_tune	0	127	
7	osc1_noise_seed	0	127	
7	osc2_noise_seed	0	127	
7	osc1_modulator_amount	0	127	En mode double sinusoïdale
7	osc2_modulator_amount	0	127	En mode double sinusoïdale
7	osc2_carrier_pitch	0	127	En mode double sinusoïdale
7	osc2_noise_type	0	127	LP/BP/HP
7	osc2_modulator_pitch	0	127	En mode double sinusoïdale
7	osc2_noise_frequency	0	127	
8	spare1	0	255	
8	spare2	0	255	
7	glide_rate	0	127	
7	arpeggio_rate	0	127	
7	vibrato_rate	0	127	
7	vibrato_amount	0	127	
7	arpeggio_sync_divisor	0	127	
7	lfo1_sync_divisor	0	127	
7	lfo2_sync_divisor	0	127	
7	transpose	0	127	
8	spare3	0	255	
8	spare4	0	255	
3	osc1_waveform	0	5	
1	osc1_sync	0	1	
3	osc2_waveform	0	5	
1	osc2_sync	0	1	

Taille (bits)	Nom	Min	Max	Commentaire
1	osc2_kbt	0	1	Off ou On
1	osc2_partial	0	1	Off ou On
3	oscmix_type	0	5	
3	lfo1_waveform	0	5	
4	lfo1_destination	0	11	
2	lfo1_env/kbs	0	2	
1	lfo1_mono	0	1	Off ou On
1	lfo1_invert	0	1	Off ou On
3	lfo2_waveform	0	5	
4	lfo2_destination	0	11	
2	lfo2_env/kbs	0	2	
1	lfo2_mono	0	1	Off ou On
1	lfo2_invert	0	1	Off ou On
1	mod_env_invert	0	1	Off ou On
4	mod_env_destination	0	11	
1	mod_env_decay/release	0	1	Sélectionne le mode (decay ou release)
1	mod_env_repeat	0	1	Off ou On
3	filt1_type	0	5	
2	filt1_slope	0	2	
1	filt_env_velocity	0	1	Off ou On
1	filt1_kbt	0	1	Off ou On
1	filt_env_invert	0	1	Off ou On
1	amp_env_exp_attack	0	1	Off ou On
1	mod_env_exp_attack	0	1	Off ou On
1	filt_env_exp_attack	0	1	Off ou On
1	filt_mode	0	1	Sélectionne le mode (simple ou double)
1	filt2_env	0	1	Détermine si Filt2 est piloté par Filt_Env
3	filt2_type	0	5	
1	filt_bypass	0	1	Off ou On
1	lfo1_clocksync	0	1	Off ou On
1	lfo2_clocksync	0	1	Off ou On
1	arpeggiator_clocksync	0	1	Off ou On
1	oscmix_noise	0	1	Off ou On
2	glide_mode	0	2	Off, On ou Auto
2	vibrato_source	0	2	Off, molette ou Aftertouch
1	mono_mode	0	1	Off ou On
1	arpeggio_run	0	1	Off ou On
8	spare5	0	255	
1	unison_mode	0	1	Off ou On
3	octave_shift	0	4	
1	chord_mem_mode	0	1	Off ou On
3	arpeggio_mode	0	3	Up, Down, Up/down ou Random
3	arpeggio_range	0	3	
1	arpeggio_kbd_sync	0	1	Off ou On
8	spare6	0	255	
1	spare7	0	1	Off ou On
1	legato_mode	0	1	Off ou On
2	mono_allocation_mode	0	2	Off, Hi ou Lo
208	wheel_morph_params	0	127	Voir "Liste des paramètres Morph"
208	a.touch_morph_params	0	127	Voir "Liste des paramètres Morph"
208	velocity_morph_params	0	127	Voir "Liste des paramètres Morph"
208	kbd_morph_params	0	127	Voir "Liste des paramètres Morph"
5	chord_mem_count	0	23	2-24
8	chord_mem_position	0	255	2-24
8	spare8	0	255	
8	checksum	0	255	

Liste des paramètres de groupe Morph

Cette liste donne les paramètres envoyés pour chacun des quatre groupes Morph.

Taille (bits)	Nom	Min	Max	Commentaire
8	lfo1_rate	-128	127	
8	lfo1_amount	-128	127	
8	lfo2_rate	-128	127	
8	lfo2_amount	-128	127	
8	mod_env_attack	-128	127	
8	mod_env_decay/release	-128	127	
8	mod_env_amount	-128	127	
8	osc2_fine_pitch	-128	127	
8	osc2_coarse_pitch	-128	127	
8	oscmod	-128	127	
8	oscmix	-128	127	
8	osc1_shape	-128	127	
8	osc2_shape	-128	127	
8	amp_env_attack	-128	127	
8	amp_env_decay	-128	127	
8	amp_env_sustain	-128	127	
8	amp_env_release	-128	127	
8	filt_env_attack	-128	127	
8	filt_env_decay	-128	127	
8	filt_env_sustain	-128	127	
8	filt_env_release	-128	127	
8	filt_env_amount	-128	127	
8	filt_frequency1	-128	127	
8	filt_frequency2	-128	127	
8	filt_resonance	-128	127	
8	output_level	-128	127	

Format de transfert de Performance

Taille (bits)	Nom	Min	Max	Commentaire
16	version_number			N° de version du syst. d'exp. (décim.) (N°x100)
8	enabled_slots	0	15	
8	focused_slot	0	3	
8	midi_channel_slot_a	0	16	0 = Off
8	midi_channel_slot_b	0	16	0 = Off
8	midi_channel_slot_c	0	16	0 = Off
8	midi_channel_slot_d	0	16	0 = Off
8	audio_channel_slot_a	0	5	
8	audio_channel_slot_b	0	5	
8	audio_channel_slot_c	0	5	
8	audio_channel_slot_d	0	5	
8	splitpoint_key	0	127	
8	splitpoint	0	1	Off ou On
8	sustain_enable	0	15	
8	pitchbend_enable	0	15	
8	modwheel_enable	0	15	
8	bank_slot_a	0	7	
8	program_slot_a	0	127	
8	bank_slot_b	0	7	
8	program_slot_b	0	127	
8	bank_slot_c	0	7	
8	program_slot_c	0	127	
3	bank_slot_d	0	7	
8	program_slot_d	0	127	
8	morph3_source_select	0	1	Pédale de commande ou Aftertouch
8	midi_clock_keysync	0	1	Off ou On
8	keyboard_hold	0	1	Off ou On
8	spare3			Toujours réglé à 0
8	spare4			Toujours réglé à 0
8	spare5			Toujours réglé à 0
8	spare6			Toujours réglé à 0
8	spare7			Toujours réglé à 0
8	spare8			Toujours réglé à 0
8	spare9			Toujours réglé à 0
8	spare10			Toujours réglé à 0
8	spare11			Toujours réglé à 0
8	spare12			Toujours réglé à 0
16	midi_clock_rate	0	210	
8	bend_range_up	0	24	
8	bend_range_down	0	24	
7x16	patchname_slot_a			16 caractères max. de long
7x16	patchname_slot_b			16 caractères max. de long
7x16	patchname_slot_c			16 caractères max. de long
7x16	patchname_slot_d			16 caractères max. de long
8	patch_data [A,B,C,D]			Voir "Format de transfert de Patch (Programme)" en page 144
8	checksum	0	255	

Tableau d'équipement MIDI

Modèle : Clavia Nord Lead 3

Date: 01-04-2001

Fonction		Transmis	Reconnu	Remarques
Canal de base	Par défaut Modifié	1 – 16 1 – 16	1 – 16 1 – 16	
Mode	Par défaut Messages Modifiés	Mode 3 *****	Mode 3	
Numéro de note	Vraiment jouées	0 – 127 *****	0 – 127 0 – 127	
Dynamique	Note ON Note OFF	O v = 1 – 127 O	O v = 1 – 127 O	
Aftertouch	Polyphonique Par canal	O	O	
Pitch Bend		O	O	
Changement de commande		O	O	Voir la section Equipement MIDI
Changement de programme	N° réels	O 0 – 127	O 0 – 127	
Système exclusif		O	O	Voir la section Equipement MIDI
Système commun	: Pos. morc. : Sél. morc. : Accord			
Système tps réel	: Horloge : Commandes	O	O	
Mess. auxil.	: Local ON/OFF : All Notes Off : Active Sensing : Ré-initialisation			
Notes				

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Oui
X: Non

INDEX

Chiffres

12 dB (Filtre)	80
24 dB (Filtre)	80
6 dB (Filtre)	80

A

Active Device (Unité active)	107
Accord général	113
Réglage	18
Accord fin (Oscillateur 2)	62
Accord grossier (Oscillateur 2)	62
Afficheur	8
Information spéciale	122
Afficheur DEL (Oscillateur 2)	62
Aftertouch	
Groupe Morph	26
Réception et transmission MIDI	126
Amplificateur	73
Attack	74
Decay	74
Release	75
Sustain	75
Arpégiateur	92
KB Hold	95
Mode	93, 120
Synchronisation au clavier	93, 120
Attaque	
Enveloppe d'amplificateur	74
Enveloppe de filtre	78
Enveloppe de modulation	44
Audiorouting (Routage audio)	115

B

BP (Filtre)	82
BR (Filtre)	83

Bruit

Oscillateur 1	51
Oscillateur 2	58
OSC MIX	72

Boutons

Emploi	22
------------------	----

C

Cercle de diodes	21
Changement de programme (MIDI)	127
Chargement	
Performances	36
Programmes	25
Classic (Filtre passe-bas)	83
Clavier	
Dynamique	78, 26
Groupe Morph	26
Maintien des notes	105
Réglage du point de split	15, 102
Split	14, 30, 101
Tessiture	26
Superposition	15
Coller	
Groupes Morph	122
Paramètres	122
Programmes	122
Connexions	
Audio	9
MIDI	9, 127
Pédales	10
Commande rotative	8
Commandes	
Liste (MIDI)	131
Réception MIDI	126
Transmission MIDI	111
Commandes à cercle de diodes	
Emploi	21
Copie	
Groupe Morph	28, 122
Paramètres	122

D

Decay (Chute)	
Enveloppe d'amplificateur	.74
Enveloppe de filtre	.78
Enveloppe de modulation	.44
Demande	.143
Demi-tons (Oscillateur 2)	.62, 63
DFM (Modulation d'oscillateur)	.67
DIST (Modulation d'oscillateur)	.66
DIST LP (Filtre)	.84
Distorsion	
Filtre	.84
Modulation d'oscillateur	.66
DM	.65
Dynamique	
Enveloppe de filtre	.78
Groupe Morph	.26

E

Edition	
Groupes Morph	.26
Performances	.30
Programmes	.21
Effacement	
Groupes Morph	.28
Performances	.34, 117
Programmes	.25, 116
EnvAmt (Filtre)	.78
Enveloppe	
Amplificateur	.73
Comportement	.75
Filtre	.77
Modulation	.44
Enveloppe de modulation	.44
Amount	.46
Attack	.44
Decay/Release	.44
Destinations	.45
Inversion (Intensité)	.46
Répétition	.47
Tableau de modulation	.47

F

Face arrière	.9
Face avant	.8
FILT (Modulation d'oscillateur)	.66
Filt.Env (filtre)	.91
Filtre	
A peigne	.90
Asservissement au clavier	.123
Attaque	.78
Chute	.78
Classic	.83
DIST LP	.84
Dynamique	.78
Enveloppe	.77
Filtrage simple	.79
Inversion	.78
KBT	.84
Maintien	.78
Modes multi-filtres	.85
Multi-crêtes	.90
OSC Bypass	.91
Passe-bande (BP)	.85
Passe-bas (LP)	.82
Passe-haut (HP)	.82
Pente	.80
Rejet de bande (BR)	.83
Relâchement	.78
Résonance	.80
Types	
Multi	.86
Simple	.82
Vue globale	.77
Filtres en série	.88
Filtres en parallèle	.86, 87, 89
FM	
Filtre	.66
Oscillateur 1	.54
Oscillateur 2	.60
Modulation d'oscillateur	.67
Formes d'onde de l'oscillateur	.48, 58
Bruit	.51, 58, 72
Bruit synchronisé	.51
Dents de scie	.48

Double sinusoïdale	52, 59
Double sinusoïdale (FM)	54, 60
Rectangulaire à largeur variable	49
Sinusoïdale	50
Triangulaire	49
FREQ2/DIST (Filtre)	85
Fréquence	
Filtre	80
Modulation (FM)	67
Multi-filtres	85
Fréquence de coupure	
Filtre	80
Multi-filtres	85
Frequency1 (Filtre)	80

G

Glide (Portamento)	97
Mode	97
polyphonique	99
Vitesse	97
Groupes Morph	26
Aftertouch	26
Assignation des paramètres	26
Clavier	123
Copier/Coller	28, 122
Désassignation des paramètres	28
Dynamique du clavier	26
Effacement	28
Paramètres de synchro	28
Pédale d'expression/commande	26
Tessiture	26

H

Hauteur	
DEL (Oscillateur 2)	62
Générale	113
Oscillateur 2	62
Horloge principale	108
KB Sync	108
HP (Filtre)	82

I

Internet	7
Initialisation FM	22, 119
Initialisation sonore	22, 121

K

KB Hold	105
Désactivation/Activation	107
KB Split	14, 30, 101
KBT	
Filtre	84
Oscillateur 2	61, 64
KB Track	
Filtre	84
Oscillateur 2	61, 64

L

Legato	
Monophonique	98
Polyphonique	99
LFO	
Amount	41
Destinations	40
Env/KB Sync	41
Formes d'onde	38
Inversion (Intensité)	41
Mode mono	41
Rate	37
Synchronisation	38
Tableau de modulation	43
LP (Filtre)	82
Levier Pitch	17, 105
Activation/désactivation	107
Plage d'action	105, 114
Transmission/réception MIDI	127

M

Master Tune (Accord général)	18, 113
Mémoire	125
Protection	119
Mémoire d'accord	103
Mémoire flash	125

Mémoire interne	125	Modulation	65
MIDI		Shape	48, 58
Equipement	126	Sync	55
Canal global	110	Oscillateur 2	58
Canal (Slot)	109	Oscillateur 1 & 2	48
Canaux (emploi avec un séq.)	128	P	
Changement de programme	127	PANIC	20, 105
Commandes (Liste)	131	Partiels (Oscillateur 2)	62, 63
Connexions	127	Passe-bande (Filtre)	82
Envoi de toutes les commandes	112	Passe-bas (Filtre)	82
Local On/Off	110, 127	Passe-haut (Filtre)	82
Réglages de base	12	PDF (Fichier)	7
Sélection de banque	127, 128	Pédales	
Synchronisation d'horloge	108	Commande/Expression	19
Tableau d'équipement	148	Connexion	10
Transfert unitaire	113	Sustain	19
Mises à jour	125	Pédale de commande	
Modulation (FM)	54, 61, 67	Caractéristiques techniques	10
Modulation en anneau	7	Connexion	10
Molette de modulation	18, 106	Emploi	19
Activation/désactivation	107	Groupe Morph	26
Groupe Morph	26	Groupe Morph Control Pedal	28
MONITOR/COPY	121	Pédale d'expression	
Mono (Mode de voix)	98	Caractéristiques techniques	10
Monophonique (opération)	98	Connexion	10
N		Emploi	19
NAVIGATOR (boutons)	8	Groupe Morph	26
Niveau		Groupe Morph Control Pedal	28
Général	8	Pédale de sustain	
Individuel pour chaque Slot	76	Activation/désactivation	107
Niveau de sortie		Connexion	10
Général	8	Réglage de polarité	114
Individuel	76	Réglages	19
Note On/Off		Peigne (Filtre)	83
Transmission/Réception MIDI	126	Pente du filtre	80
O		Performance	29
OSC Mix	72	Création et édition	30
OSC Mod	65	Chargement par MIDI	36
Oscillateur		Effacement	34, 117
Bypass (Filtre)	91	Nommer	32
Mixer	72	Rappel	29
		Sélection de Programmes	30

Sortir du mode Performance	.35
Stockage	.32
Stockage des paramètres	.35
Pitch bend range	.114
Phaser	.90
Portamento	.97
Mode	.97
Polyphonique	.99
Rate	.97
Porteuse (FM)	.54, 61, 67
Priorité à la note la plus basse	.98
Priorité à la note la plus haute	.98
Programme	
Chargement par MIDI	.25
Copie	.24
Copie d'un Slot à un autre	.25
Edition	.21
Effacement	.25, 116
Extraction depuis une Performance	33
Nom	.24
Retour au Programme d'origine	.22
Sélection	.12
Sélection dans une Performance	.30
Stockage	.23
Superposition	.13
Programmes (Transfert)	.24
Depuis un emplacement mémoire	.24
Depuis un Slot	.25, 122

R

Range	.120
Rate	.92
Run	.92
Synchronisation MIDI/Horloge	.93
Rate (Vitesse)	
Arpégiateur	.92
Portamento	.97
LFO 1 & 2	.37
Horloge principale	.108
Vibrato	.121
Réglages de système	
Stockage	.118
Réglages d'usine	.125

Restauration	.125
Rejet de bande (Filtre)	.83
Release (Relâchement)	
Enveloppe d'amplificateur	.75
Enveloppe de filtre	.78
Enveloppe de modulation	.44
Resonance (Filtre)	.80
RM (Modulation de l'oscillateur)	.70
Routage audio	.115

S

Sauvegarde	
Performances	.32
Programmes	.23
Réglages de système	.118
Sélection de banque (MIDI)	.127
SHIFT (bouton)	.9
Slot	
Activation	.13
Boutons	.8
Désactivation	.14
Emploi	.13
Sélection	.12
Sortie stéréo	.115
Split	
Clavier	.14, 101
Réglage du point de Split	.15, 102
Stack (empilage)	.104
Stockage	
Performances	.32
Programmes	.23
Réglages de système	.118
Superposition	.13
avec Split de clavier	.15
Sustain	
Enveloppe d'amplificateur	.75
Enveloppe de filtre	.78
Synchronisation	
Oscillateur	.55
Sur l'horloge MIDI/Principale	.108
Synthèse soustractive avancée	.11
Système exclusif	
Banque de Performances	.117, 129

Banques de Programmes . . .	115, 129
Equipement	135
Format de données	143
Format de message	135
Groupe Morph (paramètres) . . .	146
Identification d'unité	112
Performance simple	129
Programme simple	129
Réception de banque de Performances	117, 130
Réception de banque de Programmes	116, 130

Voix (mode de) Mono, Legato	97
--	----

T

Transfert unitaire	113
Transfert de Performance	139
Depuis un emplacement mémoire	141
Depuis un Slot	140
Format	147
Transfert de Performance (Demande) . .	142
Depuis un emplacement mémoire	142
Depuis un Slot	142
Transfert de Programme	135
Format	144
Depuis un emplacement mémoire	137
Depuis un Slot	136
Transfert de Programme (Demande) . .	138
Depuis un emplacement mémoire	138
Depuis un Slot	138
Transposition par octave	102
Clavier	103
Slot	102

U

Unison	100
------------------	-----

V

Vibrato	
Intensité	96
Source de commande	96
Vitesse	121