



**NATIVE INSTRUMENTS**

# **PRO-53**

**Manuel utilisateur**

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées à tout moment sans préavis et n'engagent pas la responsabilité de Native Instruments Software Synthesis GmbH. Le Logiciel décrit dans ce document est soumis à l'acceptation d'une Licence d'Utilisation et ne doit pas être copié sur d'autres supports. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée, reproduite, transférée ou enregistrée, sous quelque forme que ce soit et pour quelque usage que ce soit, sans l'accord écrit explicite de Native Instruments Software Synthesis GmbH. Tous les noms de produits et d'entreprises sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

En outre, le fait que vous lisiez ce texte signifie que vous êtes propriétaire d'une version légale plutôt que d'une copie illégalement piratée. C'est grâce à l'honnêteté et à la loyauté de personnes comme vous que NATIVE INSTRUMENTS GmbH peut continuer à créer et à développer des logiciels audio innovants. Nous vous en remercions au nom de la société toute entière.

Manuel d'utilisation écrit par:

Darwin Grosse, Michael Kurz, Marius Wilhelm, Cornelius Lejeune

Remerciements spéciaux à l'équipe de bêta-testeurs, dont l'aide nous fut précieuse non seulement pour trouver et corriger les bogues, mais aussi pour rendre ce produit encore meilleur.



© NATIVE INSTRUMENTS GmbH, 2007. Tous droits réservés.

#### **Allemagne**

NATIVE INSTRUMENTS GmbH

Schlesische Str. 28-30

D-10997 Berlin

Germany

[info@native-instruments.de](mailto:info@native-instruments.de)

[www.native-instruments.de](http://www.native-instruments.de)

#### **États-Unis**

NATIVE INSTRUMENTS North America, Inc.

5631 A Hollywood Boulevard

Los Angeles, CA 90028

USA

[info@native-instruments.com](mailto:info@native-instruments.com)

[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>Test de pilotage du PRO-53</b> .....	<b>7</b>
Reproduction des notes MIDI .....	7
Sélection des Programmes .....	7
Réponse MIDI .....	9
Polyphonie, Mode Unison et Voice .....	11
Edition et Sauvegarde de Programmes .....	12
<b>Le menu de l'application</b> .....	<b>13</b>
<b>Logo NI menu</b> .....	<b>15</b>
<b>Fonctions du Panneau de Contrôle du PRO-53</b> .....	<b>18</b>
Opérations d'Edition .....	18
Cheminement du Signal .....	19
OSCILLATOR A .....	20
Oscillateur B .....	21
Mixeur .....	22
Filtre .....	23
Amplificateur .....	26
Autres Contrôles et écrans .....	27
FILE (LOAD & SAVE) .....	29
LFO .....	30
Poly-Mod .....	31
Wheel-Mod .....	33
Effet Delay .....	36
<b>Exploration des Patches</b> .....	<b>39</b>
Patch de violons et Enveloppe d'Amplitude .....	39
Le patch d'ensemble de cuivres et le module de Filtrage .....	40
Les patches de cuivre solo et les effets de vibrato .....	42
Le patch Piano Electrique et le réglage d'accord fin .....	43
Patches Sync .....	44
Les patch de synthétiseur solo .....	45
Patches de nappes Polysynth .....	45
<b>Glossaire</b> .....	<b>47</b>



# Introduction



Félicitations ! Vous voici donc heureux détenteur du synthétiseur logiciel PRO-53 de Native Instruments. Le PRO-53 associe la chaleur du son d'un synthétiseur « vintage » à la souplesse d'un plug-in logiciel.

Le Prophet-5™ de Sequential Circuits™ fait partie des références dans le monde des synthétiseurs analogiques. Capable de produire des sons de basse « énormes » aussi bien que des nappes profondes et riches, il se distingue par son grain caractéristique autant que par la qualité de sa synthèse. Le PRO-53 de Native Instruments combine les propriétés sonores de ce synthétiseur de légende et la flexibilité d'un logiciel. En plus des caractéristiques de l'original, le PRO-53 de Native Instruments vous apporte :

- Une polyphonie illimitée (en fonction de la puissance de votre processeur).
- Une plus grande capacité de stockage des presets.
- La sensibilité à la vélocité.
- L'automatisation par MIDI de tous ses paramètres.

Le PRO-53 s'intègre parfaitement dans une configuration de studio virtuel sur ordinateur. Il peut fonctionner comme un module autonome, transformant votre ordinateur en synthétiseur. Il peut aussi être utilisé avec les interfaces VST 2.0™ et ASIO™ de Steinberg comme plug-in. Le PRO-53 fonctionne aussi bien sur Macintosh™ que sous Windows™.

Si vous êtes un familier des synthétiseurs des années 80, vous vous sentirez très à l'aise avec le PRO-53. Il y a cependant quelques règles à respecter dans l'utilisation de ce logiciel :

Il est inutile de brancher directement le PRO-53 sur le secteur. Cela n'améliorera pas le son, mais pourrait endommager votre ordinateur. La technologie moderne permet à Native Instruments de puiser suffisamment d'énergie dans l'alimentation électrique de votre ordinateur.

Un "flight case" pour votre PRO-53 est aussi inutile. Nous vous suggérons de placer le CD d'installation dans un endroit sûr, mais il y a peu de chance que le synthétiseur lui-même s'endommage lors de vos déplacements.

N'essayez pas de débrancher la terre de la prise de courant. Le PRO-53 ne possède pas de prise d'alimentation électrique, et encore moins de branchement à la terre...

# Test de pilotage du PRO-53

Une fois que vous avez terminé l'installation et la configuration du logiciel, vous êtes prêt à utiliser le PRO-53. Exécutez l'application en double-cliquant sur l'icône PRO-53.

## Reproduction des notes MIDI

Si vous avez un clavier MIDI connecté à votre ordinateur et que son port MIDI est disponible dans MIDI Inport, vous pouvez piloter le PRO-53 depuis votre clavier. L'action des molettes de modulation et de Pitch Bend exécutée sur votre clavier est reproduite à l'écran.

Le réglage des contrôleurs affichés à l'écran s'effectue avec la souris. Pour les contrôleurs de type potentiomètre cliquez sur le contrôleur avec votre souris et tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, déplacez la souris vers le haut pour augmenter la valeur et vers le bas pour la diminuer. Pour les contrôleurs de type 'interrupteur' cliquez simplement sur le contrôleur pour changer son réglage.

## Sélection des Programmes

Le PRO-53 dispose de 512 emplacements mémoire pour enregistrer des Patches, organisés en 8 fichiers de 64 Patches. Vous avez ainsi un accès immédiat à une très large banque de sons.

La sélection des Programmes s'effectue depuis le module PROGRAMMER sur le panneau de contrôle du PRO-53.

L'écran LCD PROGRAM affiche le programme sélectionné. Le chiffre des centaines représente le numéro de fichier (FILE), le chiffre des dizaines le numéro de banque (BANK), et les unités le numéro de PROGRAM.



Pour changer de sélection de PROGRAM (sans changer de FILE, ni de BANK), cliquez simplement sur le bouton PROGRAM SELECT de votre choix.

Quand vous changez de sélection de Patch, vous remarquez que :

- le dernier chiffre de l'écran LCD change pour la valeur sélectionnée
- tous les paramètres du panneau de contrôle du PRO-53 sont mis à jour pour refléter les valeurs du nouveau Patch sélectionné.

Pour changer de BANK, cliquez tout d'abord sur le sélecteur BANK. Le bouton s'allume. Cliquez maintenant sur un des boutons PROGRAM SELECT. Le numéro de BANK a maintenant changé pour la valeur que vous venez de sélectionner.

De nouveau le panneau de contrôle du PRO-53 prend en considération votre sélection et ajuste tous ses paramètres en conséquence.

Enfin de la même manière, pour changer la sélection de FILE, cliquez sur le sélecteur du même nom. Lorsque le bouton s'allume, sélectionnez une valeur dans PROGRAM SELECT. Le chiffre des centaines change pour cette valeur. Le sélecteur BANK s'allume à son tour. Vous pouvez ainsi sélectionner de suite un nouveau numéro de BANK. Si vous voulez conserver la BANK en cours de sélection, cliquez alors sur le sélecteur BANK pour le désactiver. Tout comme précédemment, le PRO-53 prend en considération votre sélection et ajuste tous ses paramètres en conséquence.

Vous pouvez aussi sélectionner directement les numéros de FILE, BANK et PROGRAM en cliquant sur l'un des 3 chiffres de l'écran LCD avec la souris, et en la glissant vers le haut ou vers le bas tout en maintenant le bouton enfoncé.

## Réponse MIDI

Le PRO-53 réponds au messages MIDI de manière semblable à tout clavier MIDI standard.

Une fois que vous avez correctement configuré la réception des messages MIDI sur le PRO-53, vous constaterez qu'il répond à toute l'étendue des notes MIDI.

A la différence du Prophet-5™ original, le PRO-53 est sensible à la vélocité des notes MIDI. Si votre clavier émet ce type de messages MIDI, et si le programme sélectionné est réglé pour répondre à la vélocité (interrupteur VEL allumé), vous constaterez que les niveaux de filtre et d'amplification sont sensibles à la dynamique de votre jeu sur le clavier.

Tous les paramètres du PRO-53 affichés sur le panneau de contrôle peuvent bien sur être pilotés par des contrôleurs MIDI.

Les contrôleurs MIDI utilisés sont les suivants :

On-screen Control	MIDI number
Poly-Mod	
Filt Env	20
Osc B	21
Destination - Freq A	22
Destination - Pulse Width A	23
Destination - Filter	24
LFO	
MIDI	25
Freq	26
Shape – Saw	27
Shape – Tri	28
Shape – Pulse	29
Wheel Mod	
Source Mix	34

On-screen Control	MIDI number
Mixer	
Osc A	45
Osc B	46
Noise	47
Ext In	48
Filter	
Cutoff	70
Resonance	71
Env Amt	72
Kbd	73
Attack	75
Decay	76
Sustain	77
Release	78

<b>On-screen Control</b>	<b>MIDI number</b>
Destination – Freq A	35
Destination – Freq B	36
Destination – Pulse Width A	37
Destination – Pulse Width B	38
Destination – Filter	39
<b>Oscillator A</b>	
Freq	40
Shape – Saw	41
Shape – Pulse	42
Pulse Width	43
Sync	44
<b>Oscillator B</b>	
Freq	50
Fine	51
Shape – Saw	52
Shape – Triangle	53
Shape – Pulse	54
Pulse Width	55
Lo Freq	56
Keyboard	57
<b>Voice Section</b>	
Glide	5
Unison	59

<b>On-screen Control</b>	<b>MIDI number</b>
Amplifier	
Attack	80
Decay	81
Sustain	82
Release	83
<b>Global Section</b>	
Release(enable)	85
Velocity(enable)	86
Analog	87
Master Tuning	88
A-440	89
Volume	7
<b>Delay</b>	
Time	105
Spread	106
Depth	107
Rate	108
Feedback	110
LPF	111
HPF	112
Inv	113
On	115
Wet	116
Sync	117
MIDI	118

## Polyphonie, Mode Unison et Voice

Le nombre de voix simultanées (appelé polyphonie) disponible sur un synthétiseur standard est fixe - vous ne pouvez pas avoir plus de voix que ne l'a permis le constructeur à la fabrication. Cependant le PRO-53 vous autorise à varier sa polyphonie en fonction de la puissance de votre processeur.



La polyphonie du PRO-53 se règle très facilement depuis son panneau de contrôle. Placez votre souris sur l'écran LED VOICES. Tout en maintenant le bouton de votre souris appuyé, glissez votre souris vers le haut pour augmenter le nombre de voix, ou vers le bas pour le réduire. Ce réglage est global au Pro52 et ne change pas lorsque vous sélectionnez un nouveau Patch.

L'allocation des voix du synthétiseur du PRO-53 est assez complexe. D'une manière générale, toute nouvelle note MIDI essaie de trouver une voix disponible. Si une note est déjà en train d'être jouée, la même voix sera réutilisée. Sinon le synthétiseur essaie d'utiliser une voix qui n'est pas déjà sollicitée. Si toutes les voix du PRO-53 sont utilisées, la première note jouée (c'est à dire celle qui est tenue depuis le plus longtemps) est coupée. La voix alors libérée est allouée à cette nouvelle note. Communément appelé 'priorité à la dernière note', cette méthode d'allocation des voix est la plus utilisée sur les synthétiseurs polyphoniques.



Le mode UNISON permet au PRO-53 de se comporter comme un synthétiseur monophonique. Toutes les voix jouent une même hauteur de note. Par exemple, si vous utilisez 16 voix de polyphonie et que vous êtes en mode UNISON, quand vous jouez une note, les 16 voix joueront cette même note. Le résultat donne un son très riche pour les sons de basses ou solos. Le mode UNISON permet également l'utilisation de la fonction GLIDE pour les effets de portamento (glissé). Pour créer un son plus épais, le PRO-53 désaccorde subtilement le diapason de chacune des voix. En 'désaccordant' ainsi les oscillateurs, on provoque un effet de doublage qui rend le timbre plus riche.

Du fait que quelques voix à l'unisson fournissent un son plus épais, vous pourriez être tentés de régler le paramètre VOICES à une valeur très élevée. Essayez et vous verrez que vous obtiendrez de superbes effets. Cependant chaque voix requiert des ressources système et processeur supplémentaires.

Si vous utilisez le PRO-53 et un logiciel de séquence sur le même ordinateur, il est préférable de garder une valeur modérée pour laisser suffisamment de ressources au séquenceur.

## **Edition et Sauvegarde de Programmes**

Le grand intérêt des synthétiseurs analogiques réside dans leur facilité de programmation. Avec un bouton pour chaque paramètre, vous pouvez rapidement adapter un programme à vos besoins.

Editer un Patch sur le PRO-53 est très simple : tournez les potentiomètres et cliquez sur les interrupteurs pour changer le son du synthétiseur.

Pour régler un potentiomètre, cliquez dessus avec la souris puis glissez vers le haut ou vers le bas pour changer sa valeur. Les interrupteurs changent de valeur simplement en cliquant dessus avec la souris. Toute modification est répercutée en temps réel sur le son du synthétiseur.

Une fois que vous avez créé un son que vous voulez conserver, vous pouvez le sauvegarder dans un programme. Pour cela, cliquez sur le bouton RECORD. Celui-ci s'allume. Cliquez ensuite sur un des boutons PROGRAM SELECT. Si vous voulez enregistrer votre Patch dans un numéro de FILE ou BANK différent, vous devez cliquer sur le sélecteur FILE ou BANK après avoir appuyé sur le bouton RECORD. La sauvegarde de votre Patch n'est effectuée qu'après avoir sélectionné une valeur PROGRAM SELECT.

# Le menu de l'application

Lorsque Pro-53 est utilisé en mode autonome, et non en plug-in dans un environnement hôte, il propose un menu global pour l'application, comme la plupart des logiciels. Ce menu propose en premier lieu un accès aux préférences de l'application (où vous pouvez configurer votre interface audio) et au Service Center (qui vous permet d'activer votre copie de Pro-53).

Les explications suivantes se basent sur la version Windows de Pro-53. Le menu est structuré de manière légèrement différente sous MacOS X, selon les standards du système d'exploitation. Les entrées du menu sont toutefois exactement les mêmes sur les deux plateformes.

## Menu File (Fichier)

Les commandes Open et Save du menu File sont équivalentes aux boutons Load et Save décrits en page 29.

L'entrée Audio and MIDI Settings ouvre la boîte de dialogue Audio Setup. Cette fenêtre vous permet de configurer la communication entre Pro-53 et votre interface audio. En particulier, vous pouvez définir quelle carte son utiliser pour les sorties audio de Pro-53. Vous trouverez des informations détaillées sur la configuration de votre système dans le manuel séparé Guide d'Installation.



L'entrée Exit du menu File quitte l'application Pro-53. Notez que les modifications effectuées sur un son seront perdues si vous n'avez pas sauvegardé le son via la commande Save.

## **Menu Help**

L'entrée Launch Service Center lance l'application Service Center. Celle-ci vous permet d'activer facilement votre copie de Pro-53 via Internet. Elle affiche également une liste de toutes les mises à jour de Pro-53 disponibles en téléchargement.

L'entrée Open Manual affiche le présent texte au format PDF sur votre ordinateur.

Un clic sur l'entrée Visit Pro-53 on the Web ouvre votre navigateur Internet et charge la page d'Accueil du Pro-53. Vous y trouverez des informations supplémentaires sur l'application. Tant que votre copie de Pro-53 n'est pas activée, cette entrée est suivie de l'entrée Buy Pro-53, qui ouvre aussi votre navigateur Internet et vous emmène sur le magasin en ligne de Native Instruments.

Enfin, l'entrée About Pro-53 ouvre la fenêtre « About » (« À propos de »). Là, vous trouverez notamment le numéro de version de l'application.

# Logo NI menu

Cliquez sur le logo NI pour accéder au menu des fonctions suivantes:

## **Dump CCs**

Cette commande exécute un dump MIDI de tous les paramètres de PRO-53 et de leur valeur respective.

## **Enable Automatic Dump**

Activez cette option pour transférer automatiquement tous les paramètres de PRO-53 chaque fois que vous exécutez un Program Change. Cette option est particulièrement utile lorsque vous utilisez le PRO-53 avec un contrôleur MIDI tel que le Doepfer Pocket Dial ou bien le 10Control de chez IBK.

## **Load Microtuning**

Vous pouvez désormais utiliser des gammes de micro accordage avec le PRO-53. Cliquez sur cette option pour charger une gamme de micro accordage dans le PRO-53. Plusieurs gammes d'accordage sont disponibles dans le dossier de Presets installé avec le PRO-53. Vous pouvez modifier ces fichiers depuis un éditeur de fichier texte, et créer vos propres gammes d'accordage. Enregistrez vos fichiers sous le nom de votre choix, avec l'extension de fichier \*.p5m. La gamme d'accordage active s'applique à tous les programmes de PRO-53 et est sauvegardée avec la session ou song de votre séquenceur. Pour réinitialiser le PRO-53 à la gamme égale tempérée, utilisez la commande Reset Microtuning disponible depuis le menu du logo NI.

## **Reset Microtuning**

Cette commande réinitialise le PRO-53 en rechargeant la gamme égale tempérée.

## **Load Controllermap**

Bien que les numéros de contrôleurs MIDI de PRO-53 soient assignés par défaut, ceux-ci peuvent être reconfigurés. C'est le fichier Controlmap.txt qui définit l'assignation des numéros de contrôleurs MIDI pour le PRO-53. Ce fichier se trouve dans le dossier d'installation de PRO-53. Il est automatiquement chargé chaque fois que vous ouvrez le PRO-53 (version plug-in ou autonome).

Plusieurs fichiers de configuration de contrôleurs MIDI sont disponibles dans le dossier d'installation de PRO-53. Vous pouvez charger celui de votre choix à l'aide de la commande Load Controllermap. Toutefois, à chaque démarrage de PRO-53, c'est le fichier de configuration par défaut Controlmap.txt qui est chargé. Si donc vous désirez modifier l'assignation des contrôleurs MIDI au PRO-53 de façon permanente, vous devez modifier ce fichier (voir ci-dessous).

Pour créer votre propre fichier d'assignation des contrôleurs MIDI, il suffit d'éditer le fichier Controlmap.txt à l'aide de n'importe quel éditeur de texte, puis de le sauvegarder sous le même nom à son emplacement d'origine. Ne changez pas les définitions des contrôleurs, ne modifiez que leur numéro qui est à la droite du signe égal. Utilisez l'option supplémentaire \*64 (directement attachée au numéro du contrôleur MIDI) pour les boutons que vous voulez activer par une valeur paire et désactiver par une valeur impaire (mode toggle qui ne fait de sens que pour des paramètres de type interrupteur). Si le fichier Controlmap.txt contient une valeur non reconnue par le PRO-53, un message d'erreur apparaîtra au prochain démarrage du programme et l'assignation des contrôleurs MIDI sera ignorée.

---

Si vous avez un PhatBoy, Kawai Macro Control, Nord Lead II, Yamaha DX200 ou CS2x, vous pouvez utiliser une des configurations fournies avec le PRO-53. Supprimez le fichier Control-map.txt, faites une copie du fichier PhatBoyMap.txt, par exemple, renommez-le Controlmap.txt et enregistrez-le dans le répertoire d'installation de PRO-53.

---

Vous disposez également de fichiers MIDI avec Sysex pour configurer les Kenton Control Freak et 10control pour les configurer par défaut pour le PRO-53 (DefaultMap.txt).

### **Save Controllermap**

Après avoir créé votre propre assignation de contrôleurs MIDI à l'aide du mode MIDI Learn, vous pouvez sauvegarder ces assignations dans un nouveau fichier. Souvenez-vous que pour bénéficier de cette nouvelle configuration à chaque démarrage de PRO-53, vous devez sauvegarder votre fichier sous le nom Controlmap.txt dans le répertoire d'installation de PRO-53.

### **View Controllermap**

Ouvre un éditeur de texte avec la liste de tous les paramètres de PRO-53 assignés à un contrôleur MIDI. Vous pouvez visualiser et imprimer la table d'assignation actuellement chargée dans le PRO-53.

## **Enable MIDI Learn Mode**

Cliquez sur cette option pour activer le mode MIDI Learn. Ce mode reste actif jusqu'à ce que vous le désactiviez en sélectionnant l'option Disable MIDI learn Mode du menu du logo NI.

En mode MIDI Learn, vous pouvez assigner n'importe quel contrôleur MIDI à n'importe quel paramètre du PRO-53, et ce directement depuis le panneau principal. Positionnez vous simplement sur un des contrôles du PRO-53 de sorte à ce que son nom apparaisse dans la section du nom du programme, puis émettez un événement MIDI depuis le contrôleur MIDI de votre choix (soit directement depuis votre séquenceur, soit depuis un périphérique MIDI externe).

En mode MIDI Learn, il est également possible de saisir directement la valeur numérique du contrôleur MIDI. Pour cela cliquez sur le paramètre de votre choix puis cliquez sur le nom du contrôleur ou sur son numéro de contrôleur MIDI CC dans la section du nom du programme, et saisissez la nouvelle valeur depuis le clavier de votre ordinateur.

## **Switch to Circular/Linear Mode**

Cette option permet de basculer entre deux modes de comportement de la souris pour l'édition des paramètres de PRO-53. Le mode Circular vous permet d'utiliser la souris de façon circulaire. Déplacez la souris dans le sens des aiguilles d'une montre pour incrémenter la valeur du paramètre sélectionné, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la réduire. Le mode Linear est le mode d'utilisation classique de la souris. Déplacez la souris verticalement vers le haut pour incrémenter la valeur du paramètre, vers le bas pour la réduire.

## **Show/Hide keyboard**

Cliquez une fois sur cette option pour cacher le clavier virtuel qui apparaît en dessous du panneau principal de PRO-53. Cliquez de nouveau pour la faire réapparaître.

## **Show CPU usage**

Lorsque vous sélectionnez cette option, le pourcentage de CPU utilisé par le PRO-53 s'affiche dans la section où est inscrit le nom du programme actuellement chargé. Vous remarquerez que la polyphonie et le mode Unison affectent les ressources CPU.

Cliquez sur l'option Stop Showing CPU Usage dans le menu du logo NI pour désactiver cette option.

## About Pro-53

Ouvrez une fenêtre dans laquelle vous pouvez consulter le numéro de version du logiciel ainsi que quelques informations supplémentaires.

# Fonctions du Panneau de Contrôle du PRO-53

## Opérations d'Édition

Le PRO-53 est un synthétiseur entièrement éditable, capable de générer plusieurs voix audio. Il implémente un synthétiseur complet pour chacune des voix qu'il joue. Chaque voix a ses propres sources sonores, filtre, modulateurs et réglages de sortie du signal (output). Les contrôleurs du panneau de contrôle vous permettent d'éditer chacun des paramètres des voix synthétisées.

Il ne serait pas pratique d'éditer chaque voix individuellement. Le PRO-53 ayant plus de 40 fonctions éditables par voix, un synthétiseur polyphonique 16 voix comptabiliserait plus de 600 boutons. C'est plus qu'encombrant !

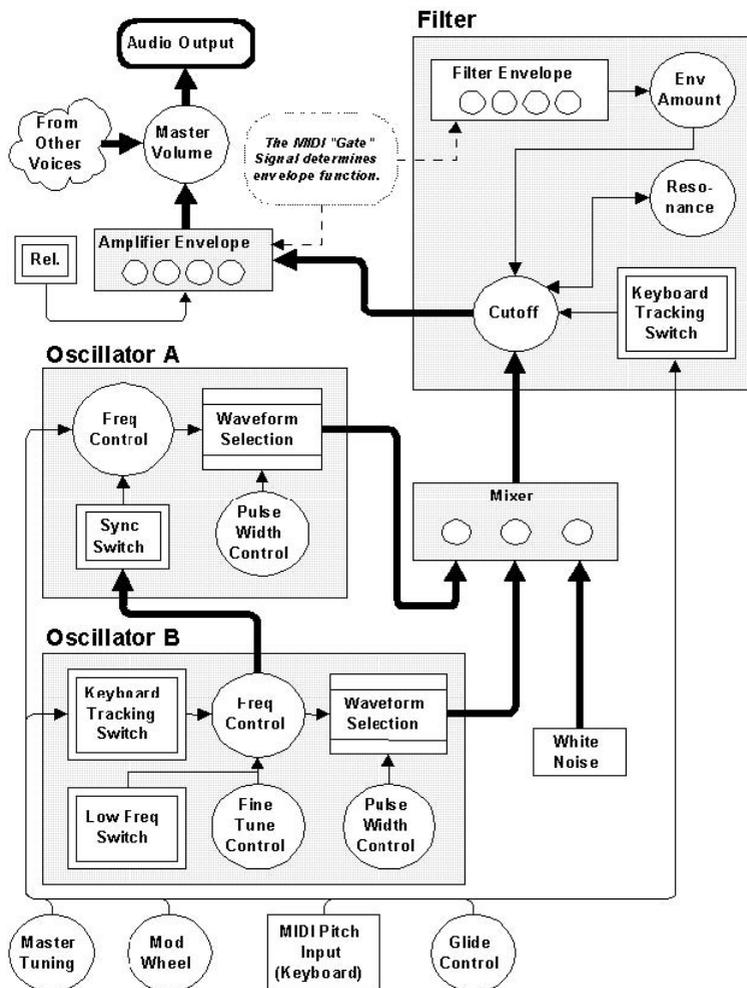
Au lieu de cela et comme pour les synthétiseurs classiques des années 80, le panneau de contrôle du PRO-53 constitue l'interface d'une seule voix. Toutes les voix produites par le PRO-53 bénéficient des mêmes réglages. Bien que cela puisse sembler limitatif, l'édition n'en est que facilitée. Si toutes les voix n'avaient pas les mêmes réglages, vous ne pourriez jamais savoir quelle note dans un accord joue telle sonorité.

Dans cette section du manuel, nous allons traiter du flux du signal du PRO-53, et de la fonction de chaque bouton de son panneau de contrôle. Ceci n'est pas un cours particulier sur la synthèse mais plutôt un récapitulatif des outils d'édition du Pro

52. Dans la section the chapter "Exploration des Patches", nous expérimentons les fonctions d'édition du PRO-53 pour mieux comprendre l'utilité de ces outils.

# Cheminement du Signal

Le schéma suivant illustre le flux du signal au sein du PRO-53 :



## OSCILLATOR A



L'oscillateur A est la source sonore qui représente habituellement le son de base d'un programme. Son diapason est contrôlé par les notes MIDI jouées et est normalement utilisé comme ton fondamental du Patch.

Quatre paramètres contrôlent l'oscillateur A : la fréquence (FREQ), la forme d'onde (Wave), la largeur d'impulsion (PW) et la synchronisation (Sync).

### FREQUENCY

Le bouton de fréquence contrôle la hauteur de base du son. Il incrémente par pas de demi-ton et couvre une plage de 4 octaves (+/- 2 octaves).

### WAVESHAPE

L'oscillateur A peut produire à la fois une forme d'onde en dents de scie (Sawtooth), et à largeur d'impulsion (Pulse). La forme d'onde Sawtooth est à forme de rampe tandis que la forme d'onde Pulse est de type carrée. Vous pouvez sélectionner l'une de ces 2 formes d'ondes, une seule ou bien même aucune. Dans ce cas aucun signal ne sera généré par l'oscillateur A. Si les formes d'ondes Sawtooth et PULSE sont toutes deux sélectionnées, le résultat sera un égal mélange de ces deux formes d'ondes.

### PULSE WIDTH

Si l'onde à largeur d'impulsion est sélectionnée, le potentiomètre PW détermine le pourcentage de phase positive dans le signal généré. Concrètement il règle la largeur de la phase positive de l'onde. Ceci a pour effet d'ajuster le contenu harmonique de la forme d'onde. PW couvre une plage de valeur de 1% (extrême gauche) à 99% (extrême droite). Une valeur de 50% (réglage au centre) correspond à une forme d'onde carrée standard.

### SYNC

Quand ce sélecteur est allumé, l'oscillateur A est synchronisé de force avec l'oscillateur B (Hard Synchronisation). Cela signifie qu'à chaque début de cycle de la forme d'onde de l'oscillateur B, l'oscillateur A est forcé à redémarrer sa forme d'onde. Ce paramètre permet d'obtenir d'intéressants résultats soit en renforçant les harmoniques de l'oscillateur B, soit en ajoutant de nouvelles (et inhabituelles) harmoniques au signal audio.

Il est important de se rappeler qu'en mode SYNC, les réglages du paramètre Frequency de l'oscillateur A ajustent uniquement son timbre (c'est à dire son contenu harmonique) et non son diapason. C'est l'oscillateur B qui suivra les hauteurs de notes MIDI jouées.

## Oscillateur B



L'oscillateur B est à la fois utilisé comme source sonore et comme source de modulation. En plus de proposer des formes d'onde supplémentaires et d'avoir un contrôle plus fin de la hauteur, il peut être utilisé comme LFO (Low Frequency Oscillator ou oscillateur basse fréquence). Ce module peut également être 'déconnecté' du flux MIDI entrant, pouvant ainsi opérer indépendamment des hauteurs de notes jouées.

### FREQUENCY

Ce paramètre a la même fonction que celui de l'oscillateur A. Il incrémente la fréquence par demi-tons et couvre une plage de  $\pm 4$  octaves ( $\pm 2$  octaves si le sélecteur KEYB est activé). Quand le bouton LO FREQ est allumé, la plage de fréquences couverte par ce contrôleur est de 0,3 Hertz (un cycle toutes les 3 secondes) à 30 Hertz (30 cycles par seconde).

### FINE

Ce bouton permet d'accorder l'oscillateur B avec précision sur un demi-ton. Quand le potentiomètre est réglé sur sa valeur mini-male (extrême gauche), son effet est nul.

### WAVESHAPE (sawtooth, triangle, pulse width)

L'oscillateur B peut produire une forme d'onde en dents de scie, triangle et à largeur d'impulsion. Vous pouvez sélectionner n'importe laquelle de ces combinaisons. Le résultat sera un égal mélange des forme d'onde sélectionnées. Si aucune forme d'onde n'est sélectionnée, aucun signal ne sera généré par l'oscillateur B.

## **PULSE WIDTH**

Si l'onde à largeur d'impulsion est sélectionnée dans ce module, le bouton PW travaille de la même manière que pour l'oscillateur

A. Ce paramètre n'a aucun effet sur les forme d'onde autres que l'onde à largeur d'impulsion.

## **LO FREQ**

Activé, ce sélecteur transforme l'oscillateur B en oscillateur basse fréquence (LFO). La plage de fréquences couverte est de 0,3 Hertz à 30 Hertz. La fréquence est contrôlée par les potentiomètres FREQUENCY et FINE.

## **KEYB**

Ce paramètre permet de contrôler la fréquence de l'oscillateur B par les notes MIDI. Quand ce paramètre est désactivé (diode éteinte) la fréquence de l'oscillateur ne peut être contrôlée que par les boutons du panneau de contrôle, les contrôleurs continus MIDI et les fonctions de modulation.

Cette fonction détermine la plage de contrôle du paramètre FREQ (voir FREQUENCY dans cette même section).

## **Mixeur**



Ce module vous permet de déterminer le niveau relatif de chacun des oscillateur, ainsi que d'intégrer du bruit blanc au signal. La sortie du mixeur est un simple signal audio (qui est ensuite envoyé au filtre du PRO-53).

## **OSCILLATOR A**

Ce bouton contrôle le niveau sonore de l'oscillateur A envoyé au filtre.

## **OSCILLATOR B**

Ce bouton contrôle le niveau sonore de l'oscillateur B envoyé au filtre. Si vous utilisez l'oscillateur B comme source de modulation uniquement, vous devez régler ce contrôleur à sa valeur minimale (extrême gauche).

## NOISE

Ce bouton dose le mélange de bruit blanc dans le signal audio. Le bruit blanc est un signal audio généré aléatoirement dont toutes les fréquences sont de même amplitude. Il permet de simuler des sonorités atonales telles que les cymbales et le bruit du vent.

## EXT IN (entrée extérieure)



Si le PRO-53 est utilisé comme effet VST (et non comme instrument VST), un signal audio peut être envoyé à travers les étages de filtrage, d'amplification et d'effet du PRO-53. En tournant le bouton EXT IN, le signal entrant dans le plug-in sera mixé avec celui des oscillateurs du PRO-53. Il est cependant nécessaire de jouer quelques notes sur le clavier afin de déclencher l'ouverture des enveloppes et de permettre au signal de passer. Même si les tous les oscillateurs du PRO-53 sont éteints, vous pouvez piloter la fréquence de coupure du filtre selon la hauteur des notes jouées, en activant le "suivi de hauteur" du filtre (KEYB).

## Filtre



Le module FILTER du PRO-53 permet de contrôler le contenu harmonique du signal à l'aide d'un filtre résonnant passe-bas de -24 dB/octave. En plus de contrôler la fréquence de coupure (Cutoff Frequency) et la résonance du filtre (RESONANCE), ce module inclut une enveloppe avec effet de modulation variable.

## HPF

Le filtre peut être utilisé en mode passe-bas (Low-Pass Filter) ou passe-haut (High-Pass Filter). Il est par défaut en mode LPF (bouton HPF éteint). Dans ce cas, toutes les fréquences du signal supérieures à la fréquence de coupure sont atténuées. Pour utiliser le filtre en mode passe-haut (HPF), allumez

simplement le bouton. Ce sont alors les fréquences inférieures à la fréquence de coupure qui sont atténuées. Tandis qu'un filtre passe-bas permet d'obtenir des sonorités chaleureuses, la caractéristique d'un filtre passe-haut est de produire un son très élagué, fin, aéré.

## **CUTOFF**

Ce bouton définit la fréquence de coupure du filtre, c'est à dire la fréquence au-delà de laquelle le filtre altère le contenu harmonique du signal. Le filtre du PRO-53 est de type passe-bas. Les fréquences du signal inférieures à la fréquence de coupure ne sont pas affectées par le filtre. Un filtre a pour effet couper les harmoniques à hautes fréquences d'un signal audio.

## **RESONANCE**

La résonance rend la fréquence de coupure du filtre plus perceptible à l'oreille. Le signal audio est légèrement amplifié à la fréquence de coupure. Utilisée avec modération, la résonance a pour effet l'accentuation de la fréquence de coupure du signal, tandis qu'avec une valeur élevée le filtre oscillera sur lui-même, produisant une sonorité audible à la fréquence de coupure. Utilisée en conjonction avec le sélecteur KEYB, la résonance vous permet véritablement de 'jouer' le filtre comme un oscillateur.

## **ENV AMOUNT**

Ce paramètre définit le niveau de contrôle d'enveloppe sur la fréquence de coupure. Avec une valeur minimale (extrême gauche), l'enveloppe du filtre n'a aucun effet sur elle. Réglée à sa valeur maximale, l'enveloppe exerce au contraire un contrôle important sur la fréquence de coupure. La modulation du filtre par l'enveloppe est souvent utilisée pour fournir le claquant des sons de basses ou la pêche des sons de cuivres.

## **KEYB**

Ce sélecteur définit si la fréquence de coupure de chaque voix suit ou non la hauteur des notes MIDI. Si ce paramètre est activé, la réelle fréquence de coupure du filtre varie en fonction de la note jouée. S'il est inactif, la fréquence de coupure du filtre reste la même quelques soient les notes MIDI jouées sur le clavier (fréquence de coupure fixe). Cette fonction est souvent appelée 'suivi de hauteur' (Key Tracking). Vous utiliserez souvent cette fonction pour la création de programmes qui s'étendent sur tout le clavier (tels que les cordes, cuivres ou nappes synthétiques).



## Sustain

A la différence des autres paramètres, celui-ci n'est pas temporel. Il définit le niveau auquel l'enveloppe sera maintenue tant que la touche du clavier restera enfoncée. Si le sustain est à zéro, l'enveloppe s'arrêtera dès le temps de decay écoulé.

Release (relâchement)

Ce paramètre définit le temps que mets l'enveloppe à s'arrêter une fois la touche du clavier relâchée. Un réglage minimum fera stopper l'enveloppe immédiatement après le relâchement de la touche. Avec une valeur plus élevée, l'enveloppe sera plus longue à s'arrêter.

## INV

Lorsque vous enclenchez le bouton INV, l'action de l'enveloppe sur le filtre est inversée. Normalement lorsque le paramètre ENV AMT est réglé à sur une valeur positive, la fréquence de coupure du filtre s'élève dans la phase d'attaque de l'enveloppe, puis diminue dans les phases de Decay et de Release. La fonction INV permet d'inverser cette caractéristique. La fréquence de coupure du filtre chute alors pendant la phase d'attaque de l'enveloppe pour augmenter pendant les phases de Decay et de Release. Cette caractéristique peut être très utile pour la création d'effets sonores.

## Amplificateur



Les contrôleurs du module AMPLIFIER disposent également d'une enveloppe ADSR. Celle-ci est dédiée à l'amplification de sortie du signal. L'enveloppe d'amplitude (exponentielle par nature) peut être utilisée pour modeler le son d'un programme.

## CONTROLEURS D'ENVELOPPE (ADSR)

Ils sont similaires à ceux du module FILTER. Au lieu de modifier la fréquence de coupure du filtre, ils modulent le niveau d'amplitude du programme, autrement dit l'évolution du volume du son dans le temps. En modifiant ces paramètres vous pouvez radicalement changer le son d'un Patch, comme transformer un son de nappe legato en basse claquante. La section the chapter "Exploration des Patches" (Patch de Strings) fournit plusieurs exemples de la variété d'effets disponibles avec l'enveloppe d'amplitude.

## HOLD

Lorsque vous activez le bouton Hold, une main fantôme joue une note tenue (Do médium) et ne la relâche que lorsque vous éteignez le bouton Hold. Vous pouvez jouer davantage de notes si vous le désirez, celles-ci seront tenues jusqu'à ce que vous désactiviez le bouton Hold. Cette fonction est particulièrement efficace pour travailler la programmation de sons. Ainsi, vous n'avez pas à jouer quelque note que ce soit pendant que vous ajustez les paramètres du PRO-53, et ce que vous utilisez le PRO-53 comme générateur sonore ou processeur d'effet. Beaucoup de séquenceurs compatibles VST ne peuvent transmettre de notes MIDI aux effets plug-ins. Grâce à la fonction Hold de PRO-53 vous pouvez justement générer du signal sans recevoir aucune note MIDI. Cette fonction démontre également un intérêt tout particulier en utilisation conjointe avec la fonction LFO Env-Trig. Le PRO-53 peut alors jouer un motif rythmique sans jamais recevoir d'évènements MIDI.

---

Veillez noter que les notes tenues sont également relâchées lorsque vous utilisez la pédale de sustain.

---

## Autres Contrôles et écrans



Ce module (situé sous le module OSCILLATOR B) regroupe les contrôles de voix du PRO-53 (fonction Glide, mode Unison, Voices) ainsi qu'un témoin lumineux de surcharge du processeur.

### GLIDE

Quand vous êtes en mode Unison (mode monophonique), le bouton GLIDE définit l'intervalle temps que met le PRO-53 pour glisser d'une note vers une autre. C'est l'effet de portamento commun aux synthétiseurs monophoniques. La plage de valeur couverte par cette fonction est de 0 sec (extrême gauche) à 5 sec (extrême droite).

### UNISON

Mode monophonique du PRO-53 (voir section the chapter "Polyphonie, Mode Unison et Voice" page 11)

## **VOICES**

C'est ici que l'on définit le nombre de voix de polyphonie du Pro

52. Pour changer de valeur, cliquez sur l'afficheur et tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, glissez la souris vers le haut ou vers le bas.

## **ANALOG (Analogique)**

Dans les circuits électroniques analogiques, de légères variations dans les caractéristiques des composants se produisent en permanence. C'est la raison pour laquelle, par exemple, les oscillateurs analogiques sont toujours très légèrement désaccordés. Cela contribue à rendre le son plus vivant. Ce comportement peut être émulé par le PRO-53 grâce au bouton ANALOG. Celui-ci introduit de légères variations aléatoires. L'effet de désaccord aléatoire est particulièrement perceptible en mode unisson, où les variations d'accord se traduiront par un son plus dense et plus large.

Lorsque le bouton ANALOG est au minimum, les variations aléatoires sont désactivées : le PRO-53 fonctionne de façon "numérique" et ses composants se comportent avec une précision mathématique.

## **VEL**

Ce paramètre définit si la vélocité des notes MIDI contrôlent ou non les enveloppes du PRO-53. Si ce sélecteur est activé, la vélocité fait varier l'enveloppe d'amplitude de 90% et l'enveloppe de filtre de 70%. L'usage du contrôle de la vélocité rend le son plus sensible à votre jeu et à votre touché.

## **RELEASE (relâchement)**

Ce sélecteur permet de définir si le temps de relâchement des enveloppes de filtre et d'amplitude sont appliqués ou non au Patch. Quand cette fonction est activée, le temps de relâchement des enveloppes s'applique normalement. Si cette fonction n'est pas sélectionnée, les temps de relâchement sont ramenés à leur valeur minimale (on peut simuler l'effet de sustain en contrôlant ce paramètre depuis une pédale).

## FILE (LOAD & SAVE)



Les boutons intitulés LOAD et SAVE du module FILE vous permettent d'importer de nouveaux Patches dans le PRO-53 et de les sauvegarder sur votre disque dur.

Le numéro de File est représenté par le premier des 3 chiffres de l'afficheur LCD. Si par exemple le Patch en cours de sélection est le numéro 253, importer un nouveau FILE dans le PRO-53 le chargera à l'emplacement n°2, et écrasera les 64 Patches appartenant au File 2 (c'est à dire tous les Patches commençant par 2). Si vous cliquez sur le bouton SAVE, le FILE n°2 sera sauvegardé sur le disque dur. Les FILEs enregistrés sur le disque dur n'ont pas de numéro attribué. Le numéro de FILE se détermine uniquement lors de l'import des fichiers dans le PRO-53.



La section des contrôleurs de sortie (située sous le module AMPLIFIER) ajoute des fonctionnalités à l'enveloppe d'amplitude, ainsi qu'au contrôle du volume global du PRO-53. Un témoin LED MIDI et un sélecteur TUNE sont également disponibles ici.

### TUNE

C'est le diapason global du PRO-53. Il peut s'accorder de +/- 12 demi-tons, par pas de demi-ton.

### A440

Vous disposez ici d'un diapason standard (440 Hertz). Son signal est mélangé au signal de sortie du PRO-53. Ceci vous permet d'accorder d'autres instruments électroniques ou acoustiques au Pro52, ou de réinitialiser l'accordage du synthétiseur.

### VOLUME

C'est le niveau de volume général du PRO-53.

## MIDI

Le témoin MIDI clignote à chaque événement MIDI reçu par le PRO-53. Très utile pour vérifier la bonne connexion du PRO-53 à votre environnement MIDI.

## Cheminement de la modulation.

Avant d'aborder le sujet des contrôles de modulation (sections LFO, Poly-Mod, et Wheel-Mod), il est utile de traiter du cheminement de la modulation sur le PRO-53.

La modulation permet de contrôler des paramètres d'autres modules qui produisent du signal.

Le système de cheminement de modulation est très complexe. La section the chapter "Exploration des Patches" vous aidera à mieux assimiler les sections the chapter "LFO" (page 30) à the chapter "Wheel-Mod" (page 33).

Aussi dans ces sections nous avons intégré des diagrammes qui nous l'espérons vous aiderons à comprendre les différents réglages possibles pour le contrôle de la modulation.

## LFO



Le LFO produit un signal qui est utilisé comme source de modulation dans le module Wheel-Mod. Un LFO est un oscillateur dont la fréquence est inférieure à la bande passante audio, c'est à dire 20 Hertz. Le PRO-53 intègre au LFO une fonction qui lui permet de se synchroniser à l'horloge MIDI. C'est la fonction MIDI SYNC.

## ENV-TRIG

Lorsque le LFO Env-Trig est activé, le LFO rejoue automatiquement toutes les notes tenues. Si le bouton Hold est également enclenché, vous n'avez plus besoin de garder vos doigts sur le clavier. Le fait d'activer le mode MIDI Sync a pour effet de caler les notes rejouées automatiquement sur le tempo du morceau joué par le séquenceur. Dans la première moitié de chaque cycle du LFO, les Enveloppes sont dans leur phase Attack et Decay. Elles amorcent leur phase de Release à la seconde moitié du cycle, et ainsi de suite...

## MIDI

Quand ce paramètre est activé et que le PRO-53 reçoit des messages d'horloge MIDI, le bouton **FREQ** travaille en mode quantifié (voir ci-après).

## FREQ

La fréquence détermine la vitesse d'oscillation du LFO. La valeur minimale est d'environ 0,04 Hertz (1 cycle toutes les 24 secondes). La fréquence d'oscillation maximale est de 20 Hertz.

Quand le paramètre MIDI est activé, nous avons vu que le LFO se synchronise sur l'horloge MIDI. Le contrôleur **FREQ** fait alors office de quantificateur et sert dans ce cas à verrouiller le LFO à son tempo le plus proche.

Si vous augmentez la valeur de **FREQ**, la valeur de quantification sélectionnée sera plus grande. MIDI SYNC supporte les valeurs de note 1/16 (double croche), 1/8 (croche) et les triolets.

## SHAPE

Ces sélecteurs déterminent le type de signal généré par le LFO. Les formes d'onde disponibles sont dents de scie, triangle et carrée.

Utilisez la forme d'onde à dents de scie si vous voulez une modulation à pente ascendante uniquement. Pour une forme d'onde à pente ascendante et descendante choisissez la forme d'onde triangle (certainement la plus populaire). L'onde carrée quant à elle alterne entre 2 positions (haute et basse). Un exemple très représentatif de l'onde carrée est la sirène des pompiers.

## Poly-Mod



Ce module propose un système de modulation unique parmi les synthétiseurs polyphoniques. Il peut utiliser à la fois l'enveloppe du filtre et le signal audio de l'oscillateur B pour contrôler les 3 paramètres suivants : la fréquence et la largeur d'impulsion de l'oscillateur A, et la fréquence de coupure du filtre.

## FILT ENV

Ce bouton règle le niveau d'impact de l'enveloppe du filtre sur le signal de modulation. Vous pouvez court-circuiter l'enveloppe en réglant ce paramètre à sa valeur minimale.

## **OSC B**

Se servir d'un oscillateur comme source de modulation permet de créer des effets de types modulation de fréquence (FM) et LFO. Ce contrôleur dose le niveau de modulation de l'oscillateur B sur le paramètre sélectionné en DESTINATION.

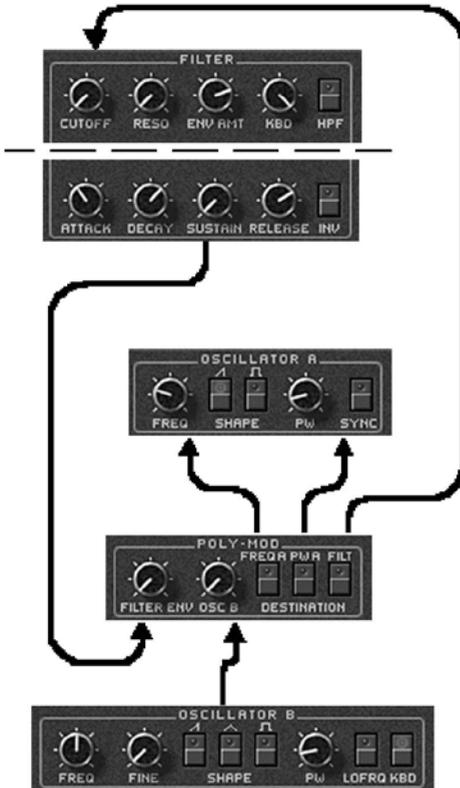
### **DESTINATION (FREQ A, PW A, FILT)**

Vous sélectionnez ici quel(s) paramètre(s) vous voulez moduler. En fonction des réglages de l'enveloppe de filtre et de l'oscillateur B, vous pouvez créer des effets de glissement de diapason (pitch slide), résonance FM ou encore de LFO à fréquence aléatoire.

La modulation de largeur d'impulsion de l'oscillateur A est une méthode couramment pratiquée pour épaissir un son.

Moduler la fréquence de coupure permet de faire des effets de type filtre à modulation de fréquence, filtre à LFO ou encore à renforcer l'effet de l'enveloppe du filtre.

Diagramme du routing du module Poly-Mod :



## Wheel-Mod



Ce module définit l'effet des messages MIDI émis par la molette de modulation. Vous pouvez aussi bien utiliser le LFO que du bruit rose (et même un mélange des deux) comme source de modulation. Les paramètres que vous pouvez contrôler par la molette de modulation sont la fréquence et la largeur d'impulsion des oscillateurs A et B, ainsi que la fréquence de coupure du filtre. Le niveau de modulation est déterminé par la position du contrôleur MIDI.

## **LFO / NOISE**

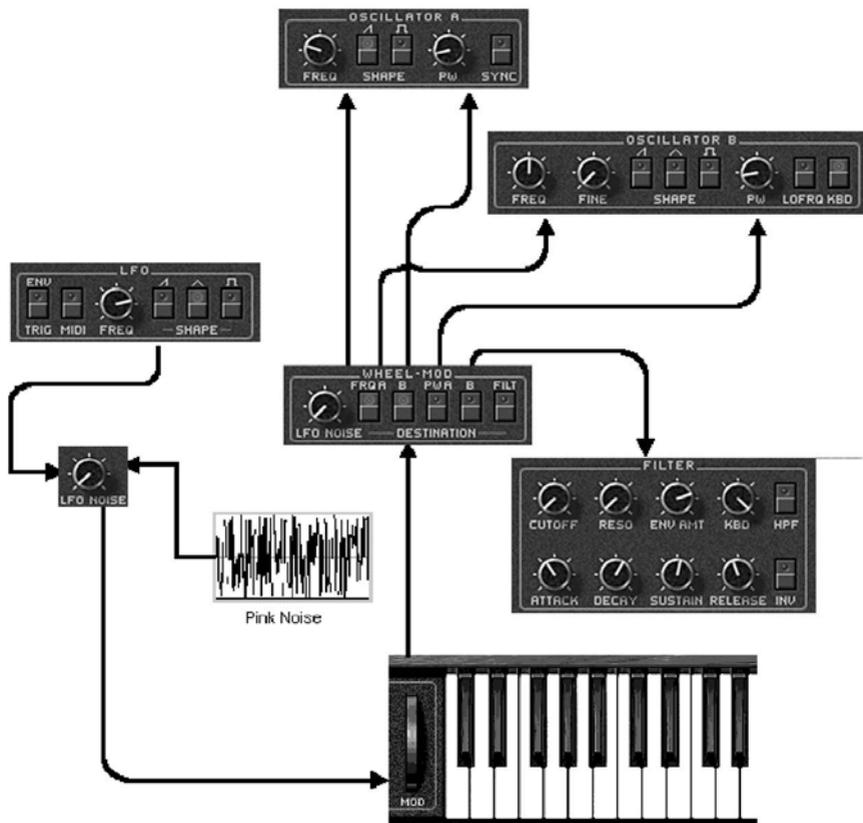
Ce bouton dose le niveau des sources de modulation appliquées ici. A ses extrémités, vous n'avez qu'un signal pour source de modulation (LFO à l'extrême gauche, bruit rose à l'extrême droite). Une valeur intermédiaire vous permet de mélanger LFO et bruit rose.

## **DESTINATION (FREQ A, FREQ B, PW A, PWB, FILT)**

Sélectionnez ici quel(s) paramètre(s) vous voulez moduler depuis la molette. La modulation des fréquences des oscillateurs A et B par un LFO ou un bruit rose altère le timbre et le diapason du son de manière très intéressante.

Si vous avez sélectionné la forme d'onde PW pour l'oscillateur A ou B, vous pouvez donner d'avantage de profondeur à votre son en activant ici les sélecteurs PW A ou PW B. Vous pouvez aussi créer des effets de balayage de filtre (sweeping) ou des effets de 'gazouillement' (warbling) en modulant la fréquence de coupure du filtre par le LFO ou le bruit rose.

Diagramme du routing du module Wheel-Mod :



## Effet Delay



Le PRO-53 comporte une puissante unité d'effets numériques audio. Celle-ci permet de traiter le son du synthétiseur pour l'élargir ou le rendre plus vivant, grâce aux effets de chorus, flanger ou d'écho.

Chaque effet (ou combinaison d'effets) peut être appliqué de façon subtile ou extrême, et réglé à l'aide des paramètres de la section DELAY EFFECT.

Vous ne disposez pas d'un, mais de 4 lignes de délai fonctionnant en parallèle ! C'est un des secrets du son exceptionnel du PRO-53 . De la même manière que le mode Unisson enrichit le timbre en empilant plusieurs notes de même hauteur, nous allons voir comment en désaccordant chacun des délais, on peut contrôler la richesse et l'épaisseur du timbre.

### TIME (Durée)

Le bouton TIME permet de régler la durée de base des lignes de délai numérique qui sont le coeur de l'effet. Réglé au minimum, cette durée est très petite (1 ms), et permet d'obtenir un effet de flanger. En tournant le bouton à 1/3, la durée du délai est petite (10 ms) et correspond à un effet de chorus. Aux 2/3 (100 ms), le délai devient perceptible à l'oreille et se rapproche de l'écho. En-fin, en tournant le bouton TIME au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre, on obtient un effet d'écho long (1 sec).

### SPREAD (distribution)

Les durées de délai des 4 lignes peuvent être "distribuées" sur différentes valeurs à l'aide de ce paramètre. Lorsque SPREAD est au minimum, tous les délais partagent la même valeur de base (mais ils peuvent être modulés indépendamment, voir ci-dessous). En revanche, si vous tournez le bouton SPREAD au maximum, la durée du premier délai est doublée, celle du second est nulle, et les autres prennent des valeurs intermédiaires. Avec SPREAD réglé au centre, vous obtenez un effet d'écho rythmique très intéressant.

Si le spread est au minimum, le son est "dur", surtout avec l'effet de flanger. En ajoutant un peu de SPREAD, le son devient plus diffus.

## **DEPTH (Profondeur)**

Ce bouton active le LFO (oscillateur basse fréquence) pour moduler la durée du délai. Le chorus et le flanger fonctionnent par modulation du délai. En fait, vous pouvez avoir à la fois un délai long (écho) et la modulation (chorus).

## **RATE (vitesse)**

La vitesse de modulation du LFO est contrôlée par ce bouton, dans une plage de 0.25 Hz à 25 Hz. Plus cette vitesse est rapide, plus l'effet de modulation est prononcé.

## **FEEDBACK (ré-injection)**

Ce bouton contrôle la quantité de son traité qui sera réinjecté à l'entrée du délai. Utilisez le feedback pour obtenir un écho qui se répète plusieurs fois, ou pour un son de flanger qui "tourne".

## **LPF (Filtre coupe-haut)**

Le signal traité traverse un filtre coupe-haut. Ici, c'est la fréquence de coupure du filtre qui est contrôlée. Réglée au maximum, le filtre n'a aucun effet. Plus vous réduisez la valeur de la fréquence de coupure, plus les harmoniques aiguës du signal traité seront éliminées.

## **HPF (Filtre coupe-bas)**

Le signal traité traverse également un filtre coupe-bas. En réglant la fréquence de coupure du filtre à l'aide de ce bouton, vous pouvez atténuer les basses. A sa valeur minimale, le filtre n'a aucun effet. Plus vous augmenterez la fréquence de coupure en tournant le bouton, plus la partie grave du son sera atténuée.

## **WET (Son Traité)**

Le son traversant les délais (wet = mouillé) est mixé avec le son original non traité (dry = sec). Ce bouton permet de doser la quantité de son original et traité. Si WET est réglé au minimum, vous n'entendrez que le son original. Au contraire, WET réglé au maximum vous permettra de n'écouter que le son passé à travers les délais. Pour les effets de chorus et de flanger, il faut un mélange des deux, et pour cela régler le bouton WET au milieu.

## **ON (activé)**

Cet interrupteur "allume" l'effet de délai. Si vous n'utilisez pas cet effet, il est recommandé de le désactiver pour économiser les res-sources processeur.

## **INV (Inversion)**

Cet interrupteur inverse la phase du signal audio traversant les délais. Les 2 positions de ce bouton provoquent un changement subtil de la sonorité, puisque certaines fréquences s'annulent lorsque l'on mélange le son original et le son traité, notamment en mode flanger.

## **SYNC (Synchronisation)**

Chacun des 4 délais dispose de son propre LFO pour moduler la durée du délai. Lorsque SYNC est enclenché, les 4 LFO sont parfaitement synchronisés, ce qui entraîne un son plus "dur" notamment avec un effet de flanger. D'autre part, lorsque SPREAD est activé, SYNC force la distribution des délais en motifs réguliers et rythmiques. En désactivant SYNC, les durées des délais sont irrégulières, et l'effet se rapproche alors d'une réverbération.

## **MIDI**

Le délai peut être synchronisé sur le tempo MIDI, tout comme le LFO principal du PRO-53 (à gauche, sur le panneau de contrôle). Si l'interrupteur MIDI est enclenché, les durées de délai seront quantifiées sur le temps ou sur le triolet, au tempo du séquenceur. Dans ce cas, le réglage du bouton TIME permet d'obtenir un délai à la noire, croche, double-croche, etc...

# Exploration des Patches

Dans ce chapitre, nous utiliserons des presets inclus dans le Pro 53. Nous étudierons quelques configurations intéressantes, et nous expérimenterons les réglages du PRO-53. Nous verrons comment, à l'aide des contrôleurs analogiques, nous pouvons modifier ces patches et créer ainsi de nouveaux sons et d'intéressantes textures sonores.

## Patch de violons et Enveloppe d'Amplitude

Sélectionnez le patch 412 de la banque de programmes par défaut. Pour cela, appuyez sur le bouton FILE du module PROGRAMMER, puis, appuyez successivement sur les boutons 4, 1 et 2 dans la section PROGRAM SELECT. En jouant quelques notes, vous découvrez un son de nappe de violons. Les réglages de l'enveloppe d'amplitude (le module AMPLIFIER) du PRO-53 sont les suivants:



Pour mieux comprendre l'intérêt de l'enveloppe d'amplitude, testons ensemble quelques réglages. Tout d'abord modifiez le paramètre d'attaque du son en réglant le bouton ATTACK sur la position "4 heures". Si vous plaquez un accord, vous remarquez que le son monte progressivement en crescendo au lieu de commencer immédiatement, dès l'appui sur les touches. Le paramètre ATTACK détermine la durée qu'il faudra au son pour atteindre son niveau maximum.

Sans changer le réglage de l'attaque, tournez maintenant le bouton RELEASE (Relâchement) jusqu'à la position "3 heures". Jouez de nouveau quelques notes. Le volume monte toujours progressivement, mais lorsque vous relâchez les notes, le son disparaît lentement et progressivement. Ceci illustre la fonction du bouton RELEASE – il détermine la durée qu'il faudra au son pour s'éteindre après le relâchement de la touche.

Réglez maintenant le bouton SUSTAIN sur la position "9 heures". Si vous jouez un accord, le volume monte progressivement puis retombe à un niveau beaucoup plus faible. A la différence des autres paramètres de l'enveloppe d'amplitude, le SUSTAIN (ou maintien) contrôle un niveau – il représente le volume du son lorsque que la touche est maintenue appuyée. En changeant ce paramètre, vous modifiez le niveau du son "maintenu".

Toujours avec le SUSTAIN sur la position “9 heures”, réglez maintenant le paramètre de DECAY sur la position “3 heures”. Jouez de nouveau un accord maintenu. Après la pente initiale (le paramètre ATTACK), vous entendrez le son redescendre lentement jusqu’à son niveau de maintien. Ceci provient de la valeur du DECAY (temps de chute) – il contrôle la durée qu’il faudra au son pour évoluer de son niveau maximum (ATTACK) à son niveau de maintien (SUSTAIN). Il nous permet de créer des sons de nappe dont le volume monte et disparaît progressivement.

Si vous tournez le bouton SUSTAIN à son minimum, vous n’entendrez plus que les sections “ATTACK” et DECAY” de l’enveloppe. Si la valeur du SUSTAIN est nulle, le son disparaît même si vous maintenez la note appuyée. Souvenez-vous que le SUSTAIN est un paramètre de niveau ! En coupant le SUSTAIN, nous avons réglé le niveau de maintien à zéro. Réglez l’attaque (le bouton ATTACK) sur sa position minimale et le bouton “DECAY” à “midi”. Et voilà, nous avons modifié le patch pour simuler un ensemble de cordes “pincées”. Modifier le paramètre de DECAY permet de reproduire et de créer de nombreux effets orchestraux et sons de violons différents.

## Le patch d’ensemble de cuivres et le module de Filtrage

Le patch 426, lorsqu’il est sélectionné, reproduit un son de cuivres synthétiques. Lorsque vous jouez et maintenez un accord, le son est d’abord brillant et clair pour devenir ensuite plus doux et plus « sombre ». Les réglages du filtre du PRO-53 doivent ressembler à ceci :



Comme dans l’exemple précédent, l’enveloppe d’amplitude module le niveau de sortie pour obtenir des changements de volume. Ce patch utilise également le module de filtrage pour simuler une section de cuivres. Expérimentons les réglages du filtre afin de créer de nouveaux effets.

Le PRO-53 intègre l’implémentation d’un filtre de type “passebas”. Comme son nom l’indique, ce type de filtre laisse passer la partie du signal dont la fréquence est en dessous de la fréquence de coupure du filtre (CUTOFF) et atténue ce qui est au dessus. On s’en sert généralement pour contrôler le volume des harmoniques aiguës des oscillateurs.

D'abord, à l'aide du bouton CUTOFF du module FILTER, changez le point à partir duquel le filtre sera actif. Si le CUTOFF est réglé sur une valeur élevée, le filtre n'agit presque pas – toutes les harmoniques du signal passent. Si maintenant vous le réglez à son minimum, vous n'entendez presque plus de son. Dans ce cas, ce sont non seulement les harmoniques qui sont filtrées mais aussi la partie fondamentale du son. Remettez le bouton "CUTOFF" à sa position initiale.

Utilisez maintenant le bouton RESONANCE pour ajuster la résonance du filtre. En position basse, on ne remarque rien de particulier. Mais à mesure que l'on augmente sa valeur, le son devient de plus en plus "pointu". Avec une valeur de résonance très élevée, le son se transforme en une sorte de cri résonnant.

La résonance provoque une forte amplification du son juste en dessous de la fréquence de coupure du filtre. On s'en sert généralement pour accentuer la fréquence de coupure. En augmentant encore la valeur de la RESONANCE, le filtre finit par entrer en oscillation sur lui-même, et produit un son complètement différent. La hauteur de ce son dépend de la note jouée, mais aussi de l'enveloppe du filtre et de la fréquence de coupure (CUTOFF).

Dans ce patch de cuivres, nous utilisons l'enveloppe du filtre pour contrôler la valeur de la fréquence de coupure. L'intensité de ce contrôle est déterminée par le bouton ENV AMOUNT. En modifiant son réglage, l'effet d'ouverture et de fermeture du filtre sera plus ou moins prononcé. En augmentant sa valeur, le son devient plus brillant à l'attaque puis plus étouffé lorsque vous maintenez l'accord.

En gardant le bouton ENV AMOUNT sur un niveau assez élevé, modifiez les paramètres ATTACK, DECAY SUSTAIN et RELEASE. Ces paramètres d'enveloppe fonctionnent comme ceux de l'enveloppe d'amplitude mais n'affectent que le filtrage du son. Si vous augmentez le temps d'attaque (bouton ATTACK), la "pêche" de cuivre devient une montée lente et progressive. Le temps de DECAY combiné avec une faible valeur de SUSTAIN donnera l'impression que les cuivres "tombent" jusqu'à leur niveau bas.

L'utilisation du paramètre RELEASE de l'enveloppe du filtre est moins évidente puisqu'elle dépend du niveau de RELEASE de l'enveloppe d'amplitude. En effet, si le temps de RELEASE de l'enveloppe d'amplitude est court et celui de l'enveloppe de filtrage est long, le son se sera éteint avant que l'enveloppe de filtre n'ait eu le temps d'agir. Le temps de RELEASE du filtre doit en principe être inférieur à celui de l'enveloppe d'amplitude, sauf si vous souhaitez que le RELEASE du filtre n'affecte pas le son.

Les réglages de la section filtrage et notamment de l'enveloppe du filtre ont une incidence majeure sur le timbre du son et son évolution dans le temps. Lorsque vous créez vos propres patches ou que vous modifiez ceux existants, pensez à utiliser le filtre pour que le son du PRO-53 "colle" à votre musique.

## Les patches de cuivre solo et les effets de vibrato

Sélectionnez le patch 411 pour obtenir un exemple de son de trompette.

Avec les sons de cuivre solo, le vibrato est très important. Jouez une note et ajoutez un peu de vibrato au son à l'aide de la molette de modulation. Pour cela, le module Wheel-mod (molette de modulation) est associé au module LFO (Low Frequency Oscillator = oscillateur basse fréquence). Dans ce chapitre, nous utiliserons le module LFO pour créer divers effets de vibrato.

Observons d'abord la section Wheel-Mod. Notez que le bouton LFO/NOISE est complètement réglé sur LFO. Cela signifie que seul le LFO est utilisé pour contrôler le vibrato du son. Remarquez aussi que les boutons DESTINATION de la molette de modulation sont assignés sur FREQ A et FREQ B. Ces réglages permettent d'appliquer la modulation du LFO sur la hauteur du son des 2 oscillateurs.

Nous allons tester différents réglages de la molette de modulation. Réglez le bouton LFO/NOISE sur NOISE, tout en maintenant une note appuyée (et avec la molette de modulation active). Le vibrato se change en un effet plus brutal. La source de modulation n'est plus le LFO mais le générateur de bruit (NOISE). Revenez au réglage sur LFO pour la suite de cet exemple.

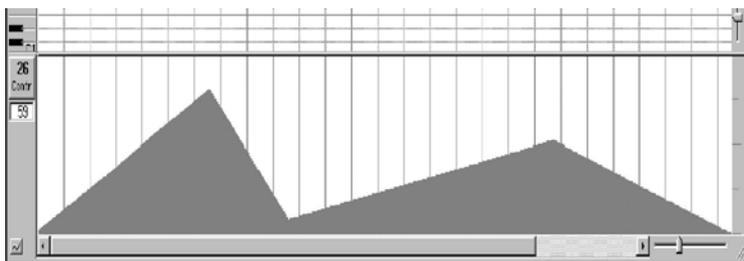
Examinons maintenant les paramètres du LFO. La fréquence est réglée à peu près à mi-chemin et sa forme d'onde est le triangle. Toujours avec la molette de modulation active, jouez une note sur le clavier. En gardant la note appuyée, modifiez la fréquence du LFO (Le bouton FREQ de la section LFO). Le vibrato va accélérer et ralentir à mesure que vous tournez le bouton. Réglez maintenant la fréquence du LFO sur une valeur relativement basse pour que nous testions les différentes formes d'onde.

Sélectionnez l'onde en dents de scie (juste à droite du bouton FREQ). Jouez une note, toujours avec la molette de modulation active. Vous remarquez que notre vibrato est devenu un effet de son qui monte et redescend brutalement, en dent de scie (et oui...). C'est un effet spécial intéressant, même s'il ne produit pas un vibrato très naturel.

Essayons maintenant la forme d'onde carrée (2ème bouton). Jouez une note: la modulation produit un effet de trille sur le son. Ce n'est plus exactement un effet de vibrato, mais cela peut être très utile pour de créer des effets sonores.

Un effet très efficace avec le son de cuivre est de faire varier la profondeur et la fréquence du vibrato pendant que la note est jouée. La molette de modulation permet de contrôler la profondeur du vibrato. Mais nous devons également pouvoir contrôler sa fréquence sans être obligé d'avoir recours à de la souris. Si vous utilisez un séquenceur pour piloter le PRO-53, ou si vous disposez d'une surface de contrôle midi programmable (comme par exemple le IBK 10Control, le Doepfer Regalwerk ou le Peavey PC1600), vous pouvez contrôler la molette de modulation à l'aide des messages midi de contrôle continu.

Les messages de contrôleur midi 26 agissent sur le réglage de la fréquence du LFO du PRO-53. Si vous utiliser un contrôleur midi, programmez-le de façon à assigner un de ses potentiomètres sur le contrôleur midi N° 26. Dans un séquenceur MIDI, sélectionnez le contrôleur continu N° 26 pour l'éditer et dessiner la courbe du contrôleur. Dans Cubase, vous pouvez ouvrir l'éditeur "Key Edit" et directement dessiner la courbe du contrôleur MIDI n°26 comme sur l'écran suivant:



Cette méthode vous permet d'animer vos mixages et donne de la vie à vos compositions.

## Le patch Piano Electrique et le réglage d'accord fin

Le Patch 424 est un bon exemple de son de piano électrique. Les réglages des modules MIXER et OSCILLATOR sont les suivants:



Ce patch utilise 2 oscillateurs pour élargir le son. On peut modifier considérablement le son en jouant sur l'accord des oscillateurs. Avec le bouton

FINE (réglage fin) de l'oscillateur B, nous allons légèrement désaccorder le deuxième oscillateur. A mesure que vous tournez le bouton tout en jouant sur le clavier, vous remarquerez que le son évolue d'un effet de chorus vers un effet plus prononcé de piano "bastringue", jusqu'à un son complètement désaccordé.

Après avoir testé l'action du bouton "FINE", revenez à une position d'accord juste.

Nous allons maintenant créer un effet un peu différent. Utilisons le bouton FREQUENCY de l'oscillateur B pour obtenir une modification de hauteur plus importante. En tournant le bouton FREQUENCY, nous augmentons la hauteur du second oscillateur par pas d'un demi-ton. Le septième pas correspond à un intervalle de quinte, et nous obtenons alors un accord naturel. L'accord en quinte est souvent utilisé pour les sons de synthétiseur solo. Jouez quelques notes, et même quelques accords. L'accord de l'oscillateur B à la quinte permet de grossir le son des lignes de solo et produit d'intéressants retournements d'accords.

Essayez aussi de régler les volumes respectifs du module MIXER.

En jouant sur les niveaux relatifs des oscillateurs, vous modifiez l'intensité apparente de l'effet de "désaccord" du son. Comme dans la section précédente, vous pouvez utiliser les contrôleurs midi pour automatiser les effets de désaccord et de mixage du son. Référez-vous au chapitre the chapter "Réponse MIDI" (page 9) pour obtenir les numéros de contrôle MIDI des paramètres de fréquence, d'accord fin et de mixage du PRO-53.

## Patches Sync

Le Patch 417 est un son analogique classique – le patch "sync lead" a notamment été utilisé par le groupe The Cars et on le retrouve régulièrement dans la musique techno. Dans ce patch, la fonction SYNC de l'oscillateur A est activée:



Lorsque le bouton SYNC est enclenché, la forme d'onde de l'oscillateur A redémarre à chaque début de cycle de l'oscillateur B. on utilise aussi le terme "Hard sync" (synchronisation forcée) pour désigner cette technique de

synthèse. Si les oscillateurs sont quasiment accordés ensemble, le bouton SYNC les force à se verrouiller l'un sur l'autre. Si au contraire les 2 oscillateurs sont complètement désaccordés, la fonction SYNC produit des sons complexes, très riches en harmoniques.

Testez différents réglages des boutons **FREQ** (fréquence) et **SHAPE** (forme d'onde) de l'oscillateur A. Vous remarquerez qu'une toute petite modification des réglages change radicalement le timbre du son. Si vous trouvez un réglage intéressant, sauvegardez-le – retrouver un son de type SYNC peut être très difficile, et il est en revanche facile de perdre un son SYNC intéressant en jouant sur ces paramètres très sensibles.

En changeant la fréquence de l'oscillateur B, nous contrôlons la hauteur du son. En effet, l'oscillateur B contrôle le redémarrage de la forme d'onde, et de ce fait la hauteur perçue.

## Les patch de synthétiseur solo

Le patch 421 est un son de synthétiseur solo monophonique classique. On remarque les réglages suivants:



Quand vous jouez avec ce patch, vous remarquez qu'une seule note est produite à la fois. C'est parce que le mode **UNISON** (unisson) est activé.

Désactivez-le, et le patch est polyphonique.

Activez à nouveau le mode **UNISON**. Le PRO-53 se comporte à nouveau comme un synthétiseur monophonique. A côté du bouton **UNISON** se trouve le bouton **GLIDE** (glissé). Celui-ci détermine le temps qu'il faudra à la hauteur du son pour glisser d'une note à une autre. Réglez le **GLIDE** sur une valeur assez élevée et jouez quelques notes en haut et en bas du clavier. Vous entendez la hauteur du son évoluer progressivement jusqu'à la dernière note jouée.

Vous utiliserez sans doute souvent la fonction **GLIDE** sur les patches monophoniques. Avec des valeurs peu élevées, le **GLIDE** apporte une touche de "vie" au son. Cet effet peut être redoutablement efficace sur des séquences monophoniques.

## Patches de nappes Polysynth

Le Patch 425 produit un son de nappe synthétique. Ce son caractéristique est créé à l'aide de la section **POLY-MOD** du PRO-53, qui module la largeur de l'onde pulsée de l'oscillateur A.



Notez que dans le module MIXER, le volume de l'oscillateur B est complètement à zéro, et que le bouton KEY B de l'oscillateur B est désactivé. L'oscillateur B est utilisé comme un "modulateur", il agit sur le son mais n'en produit pas lui même.

Dans ce patch, nous nous servons de l'oscillateur B comme LFO. Nous utilisons l'oscillateur B car le LFO ne pourra pas moduler la largeur de l'onde pulsée sans la molette de modulation n'est pas active. En générant un onde triangulaire de basse fréquence, nous pouvons utiliser le module POLY-MOD pour contrôler la largeur de l'onde pulsée de l'oscillateur A.

Observez la section POLY-MOD. La destination de la modulation sélectionnée est PW A (Pulse Width A = largeur de l'onde pulsée de l'oscillateur A). D'autre part, vous noterez que le bouton OSC B est réglé sur un niveau assez élevé. Modifiez ce réglage en maintenant un accord sur le clavier. Ce paramètre contrôle bien la "profondeur" de l'effet de modulation.

Le module POLY-MOD utilise également l'enveloppe du filtre comme source de modulation, ce qui agit de façon subtile sur la profondeur du son. En changeant le réglage des paramètres du module POLY-MOD, vous obtiendrez des effets de modulation différents et variés. Cela provient de l'interaction des 2 sources de modulation POLY-MOD. L'effet des 2 sources d'additionnant, le module POLY-MOD se comporte souvent d'une façon assez peu intuitive. Ne considérez pas cela comme un problème mais plutôt comme un moyen de vous laisser surprendre par le PRO-53, même après des années d'utilisation!

Ainsi se termine notre exploration des presets du PRO-53. Le Pro52 est un synthétiseur extrêmement complexe et nous n'avons fait qu'effleurer la surface de son immense palette sonore. Prenez le temps d'expérimenter de nouveaux réglages, sauvegardez vos patchs préférés. Si vous constituez une banque de sons particulièrement intéressants, n'hésitez pas à la partager avec d'autres utilisateurs du PRO-53. Native Instruments vous propose sur son site une mailing liste et des patchs à télécharger. Vous pouvez nous contacter sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.native-instruments.com>

**Bonne synthèse sonore, et bonne musique!**

# Glossaire

## **Amplifier (Amplificateur)**

Module qui contrôle le niveau de sortie (le volume) du son dans le temps. Il se compose d'une enveloppe d'amplitude de type ADSR.

## **Analogique**

Création de signaux à partir de composants non-numériques. Pour produire des sons, le PRO-53 émule un câblage et des composants analogiques

## **Attack (Attaque)**

Paramètre de l'enveloppe qui détermine la pente de son premier segment. La valeur de l'attaque correspond au temps qui s'écoulera entre l'appui sur la touche et le moment où l'enveloppe atteindra sa valeur maximum. Une petite valeur d'attaque donnera une attaque franche, alors qu'une valeur élevée se traduira par une pente douce.

## **Bank (Banque)**

Collection de 8 patchs (ou programmes). Le bouton BANK permet de sélectionner une banque de programmes, alors que les boutons PROGRAM SELECT permettent de choisir un patch dans cette banque.

Decay (chute)

Paramètre de l'enveloppe qui détermine la pente de son second segment. La valeur du Decay correspond au temps durant lequel l'enveloppe évoluera de son niveau d'attaque à son niveau de maintien (Sustain).

## **Délai ou ligne à retard**

C'est un appareil numérique qui permet d'introduire un retard dans le signal audio qui le traverse. Il faut un certain temps au son pour atteindre la sortie de l'effet, de même qu'il lui faut un certain temps pour parcourir une distance donnée. Ainsi, le délai permet de simuler l'effet d'écho. Si la durée du délai est modifiée alors qu'un son est joué, l'effet doppler provoque un changement de hauteur du son.

## **Enveloppe**

C'est une source de modulation qui permet d'agir sur des niveaux dans le temps. Les enveloppes de filtrage et d'amplitude sont de type ADSR, et

déterminent des variations de niveau durant l'attaque, la chute, le maintien et le relâchement de la note

### **Filter (Filtre)**

Effet qui atténue une partie du signal audio. Le PRO-53 comporte un filtre passe-bas – un filtre qui réduit le niveau des harmoniques de hautes fréquences en laissant passer les composantes graves du signal.

En outre, le filtre du PRO-53 comporte un paramètre de résonance, qui crée une bosse dans la courbe de réponse du filtre vers la fréquence de coupure.

### **Frequency (Fréquence)**

Le nombre de cycles effectués par un oscillateur à chaque seconde. Lorsque la fréquence de l'oscillateur est dans le spectre audible (20 Hz – 20 kHz), l'oreille perçoit un son.

### **Glide (Glissé)**

On parle aussi de portamento. Lorsque vous jouez plusieurs notes différentes successivement, le Glide détermine le temps nécessaire pour atteindre la hauteur de la dernière note jouée.

### **LFO**

(Low Frequency Oscillator = oscillateur basse fréquence). Oscillateur qui produit un signal en deçà du seuil audible. On utilise généralement le LFO pour moduler d'autres signaux, pour par exemple obtenir un effet de vibrato ou de trémolo.

### **Modulation**

Utilisation d'un signal pour en modifier un autre. Un synthétiseur sans modulation serait un objet très ennuyeux. Le PRO-53 propose de nombreuses sources de modulation et permet ainsi de créer une très grande variété de sons

### **Oscillator (oscillateur)**

Circuit électrique pouvant générer un signal périodique. Les oscillateurs du PRO-53 utilisent des routines informatiques qui simulent le comportement d'un circuit électronique analogique.

## **Patch**

Voir “Programme”

## **Polyphonique et polyphonie**

“Polyphonique” signifie que le patch permet de jouer plusieurs notes à la fois. Autrement dit, on peut jouer le son en accords. Le Prophet-5™ de Sequential Circuits™ fut l’un des premiers synthétiseurs polyphoniques à être commercialisé. Le terme de “polyphonie” désigne le nombre de notes (ou voix) pouvant être jouées simultanément par le synthétiseur.

## **Polysynth**

Abréviation pour synthétiseur polyphonique

## **Preset**

Voir “Programme”

## **Programme**

Un programme (on parle aussi de patch ou de preset) est une configuration de réglages du PRO-53 permettant de générer un son spécifique. Les programmes sont mémorisés et rappelés à partir du module “PROGRAMMER” de la façade du synthétiseur.

## **Pulse Width (Largeur de pulsation)**

Quand on utilise la forme d’onde pulsée, la largeur de pulsation détermine le pourcentage du signal qui est en position “haute” (la phase positive de l’onde). Ainsi, un signal carré est une onde pulsée dont la largeur est de 50%. En termes sonores, ce paramètre agit sur le contenu harmonique et le timbre du son.

## **Release (relâchement)**

Dernier paramètre de l’enveloppe qui détermine la durée de son dernier segment, lorsque que la note est relâchée. C’est la durée qu’il faudra au niveau contrôlé par l’enveloppe pour revenir à zéro. Une valeur élevée de Release prolongera l’action de l’enveloppe après que le relâchement de la touche, alors qu’avec une valeur nulle, l’enveloppe s’interrompra dès la fin de la note.

## **Sustain (maintien)**

Paramètre de l'enveloppe qui détermine le 3ème segment de l'enveloppe. Cette valeur n'est pas une durée mais un niveau. C'est celui atteint lorsque la note reste appuyée, après l'attaque (Attack) et la chute (Decay). Si la valeur de SUSTAIN nulle, conserver une note appuyée n'aura pas d'effet sur le son. Si au contraire le SUSTAIN est réglé au maximum, le niveau contrôlé par l'enveloppe sera maximum pendant toute la durée de la note.

## **Tune (Accord)**

Réglage de l'accord du synthétiseur. Sur les anciens synthétiseurs analogiques, il était fréquent que le synthétiseur se désaccorde dans le temps, la température des composants électroniques ayant une incidence sur leurs caractéristiques.

## **Unison**

(Unisson) Mode dans lequel plusieurs voix du synthétiseur sont utilisées pour générer une seule note. Cela permet de "grossir" ou d'élargir le son d'un patch monophonique.

## **Vélocité**

Intensité de la note. Si votre clavier midi est sensible à la vélocité, chaque note jouée enverra une information de vélocité, en fonction de la force avec laquelle vous avez appuyé sur la touche. Le PRO-53 peut moduler le filtre ou l'enveloppe d'amplitude en fonction de la vélocité.

## **Voix**

C'est un signal audio complet correspondant à une note du synthétiseur. Le Prophet-5 original possédait 5 voix de polyphonie. En fait, il comportait 5 synthétiseurs monophoniques au sein du même clavier pour jouer des accords jusqu'à 5 notes. Avec le Pro52 de Native Instruments, vous pouvez déterminer le nombre de voix disponibles, en fonction de la vitesse et de la puissance de votre ordinateur.

## **Waveshape (forme d'onde)**

C'est le "chemin" décrit par le signal de l'oscillateur à chaque cycle. Les formes d'ondes que l'on trouve le plus couramment sur les synthétiseurs sont: la sinusoïde, la dent de scie et l'onde pulsée.

### **Wheel-mod (molette de modulation)**

Module du PRO-53 qui permet de déterminer comment la molette de modulation affectera le son du synthétiseur.