



PEAK

mode
d'emploi



Novation
Une division de Focusrite Audio Engineering Ltd.
Windsor House
Turnpike Road
Cressex Business Park
High Wycombe
Buckinghamshire
HP12 3FX
Royaume-Uni

Tél : +44 1494 462246

Fax : +44 1494 459920

e-mail : sales@novationmusic.com

Web : <http://www.novationmusic.com>

Marques commerciales

La marque commerciale Novation est la propriété de Focusrite Audio Engineering Ltd. Tous les autres noms de marque, produit et société et tous les autres noms ou marques commerciales déposés mentionnés dans ce mode d'emploi appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

Exclusion de responsabilité

Novation a entrepris toutes les démarches possibles pour garantir que les informations fournies ici soient à la fois correctes et complètes. En aucun cas Novation ne pourra accepter une quelconque responsabilité pour toute perte ou tout dommage causé au propriétaire de l'équipement, à une quelconque tierce partie, ou à tout équipement suite à l'utilisation de ce mode d'emploi ou de l'équipement qu'il décrit. Les informations fournies dans ce document peuvent être modifiées à tout moment sans préavis. Caractéristiques et apparence peuvent différer de celles indiquées et représentées.

COPYRIGHT ET MENTIONS LÉGALES

Novation est une marque déposée de Focusrite Audio Engineering Limited.

Peak et New Oxford Oscillator sont des marques commerciales de Focusrite Audio Engineering Limited.

2017 © Focusrite Audio Engineering Limited. Tous droits réservés.

SOMMAIRE

COPYRIGHT ET MENTIONS LÉGALES	2	ANNEXE	36
INTRODUCTION	4	Mises à jour du système au moyen de Novation Components	36
Caractéristiques principales	4	Importation de Patch par messages exclusifs (SysEx)	36
À propos de ce mode d'emploi	4	Tableaux des valeurs de synchro	36
Contenu de l'emballage	4	Synchronisation d'arpège/horloge	36
Enregistrement de votre Peak Novation	4	Synchronisation du Delay	36
Alimentation requise	4	Synchronisation du LFO	36
VUE D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL	5	Patch initialisé – Tableau des paramètres	37
Face supérieure	5	Matrice de modulation – sources	38
Commandes, section par section	5	Matrice de modulation – destinations	38
Face arrière	8	Liste des paramètres MIDI	38
POUR COMMENCER	9		
Navigation dans les menus	11		
Chargement de Patches	11		
Sauvegarde de Patches	11		
Fonctionnement de base – Modification du son	12		
L'écran OLED	12		
Réglage des paramètres	12		
La commande de fréquence du filtre	12		
Molettes de pitch bend et de modulation	12		
L'arpégiateur	12		
Contrôle par MIDI	12		
Les touches Animate	12		
LEÇON DE SYNTHÈSE	13		
PEAK : SCHÉMA SYNOPTIQUE SIMPLIFIÉ	17		
PEAK EN DÉTAIL	17		
La section Oscillator (oscillateur)	17		
Forme d'onde	17		
Hauteur	18		
Modulation de hauteur	18		
Mise en forme	18		
Le menu des oscillateurs (Osc)	18		
La section LFO	20		
Forme d'onde du LFO	20		
Vitesse du LFO	20		
Durée de fondu du LFO	20		
Le menu des LFO	20		
La section Mixer	22		
La section Envelopes (enveloppes)	22		
Le menu des enveloppes (Env)	23		
La section Filter (filtre)	24		
Type de filtre	24		
Fréquence	24		
Résonance	24		
Modulation du filtre	24		
Asservissement du filtre au clavier	25		
Saturation (Overdrive)	25		
La matrice de modulation	26		
26			
La section Glide (glissando)	27		
Voix	27		
La section ARP (arpégiateur)	29		
Transmission des données de l'arpégiateur	29		
Le menu de l'arpégiateur/horloge (Arp/Clock)	29		
La section Effects (effets)	31		
Distorsion	31		
Chorus	31		
Delay	31		
Reverb	31		
Le menu des effets (FX)	31		
Le menu des réglages généraux (Settings)	33		

INTRODUCTION

Merci pour votre achat du Peak, synthétiseur à 8 voix de polyphonie ayant le meilleur son jamais produit par Novation. Peak a évolué à partir d'un concept initial de version polyphonique du synthétiseur analogique Bass Station II, mais nous avons choisi une approche radicalement nouvelle de la production des sons et développé les New Oxford Oscillators. Ces oscillateurs à commande numérique (abrégiés en NCO pour Numerically Controlled Oscillator) associent l'énorme flexibilité qu'apporte la commande numérique et la chaleur organique que l'on attend d'un synthétiseur analogique.

En plus d'une qualité sonore exceptionnelle, Peak vous apporte un remarquable ensemble de presets spécialement créés et des effets tout aussi séduisants. Peak peut être utilisé en studio ou sur scène avec le contrôleur MIDI de votre choix, qu'il s'agisse d'un clavier, d'une station de travail audio numérique (DAW) ou d'un contrôleur à pads comme le Launchpad Pro de Novation. Il possède une entrée CV (Control Voltage) pour l'interfacer avec l'Euro rack et d'autres synthés permettant le contrôle par tension que vous possédez peut-être déjà.

NOTE : Peak peut produire une large plage de dynamique audio, dont des réglages extrêmes peuvent endommager les haut-parleurs ou d'autres composants, sans oublier votre audition !

Caractéristiques principales

- Les oscillateurs à commande numérique, basés sur un FPGA et fonctionnant à 24 MHz, génèrent des formes d'onde indistinguables de celles produites par des oscillateurs analogiques
- Huit voix de polyphonie
- Trois oscillateurs à multiples formes d'onde par voix
- Mise en forme de tous les types d'onde
- Parcours de signal analogique – filtres, distorsions, VCA
- Boutons de commandes rotatifs traditionnels, dédiés à une fonction
- Filtre passe-bas/passe-bande/passe-haut avec pente variable, résonance, saturation et options de modulation
- Deux sections LFO indépendantes
- Sections d'enveloppe d'amplitude et de modulation distinctes avec commandes ADSR à curseur
- Modulateur en anneau (entrées : oscillateurs 1 et 2)
- Arpeggiateur polyvalent avec une grande variété de motifs (patterns)
- Glide (glissando) avec commande de durée dédiée
- 256 tout nouveaux Patches préchargés
- Mémoire pour 256 Patches personnels supplémentaires
- Deux touches Animate pour ajouter des effets ponctuels au cours d'une prestation live
- Puissants effets : distorsion, delay, chorus et reverb
- Port USB « Class-compliant » (ne nécessitant pas d'installation de pilotes) pour le transfert de Patch et le MIDI
- Écran OLED pour la sélection de Patch et le réglage des paramètres
- Entrée CC externe (pour l'alimentation secteur fournie)
- Entrée CV externe pour l'intégration avec d'autres équipements analogiques
- Sortie casque
- Accepte deux pédales, chacune pouvant être de sustain ou d'expression
- Attache de sécurité Kensington
- Support disponible en option

À propos de ce mode d'emploi

Nous avons essayé de rendre ce mode d'emploi aussi utile que possible à tous les types d'utilisateur, et cela signifie inévitablement que les utilisateurs plus expérimentés désireront sauter certaines de ses parties, tandis que ceux ayant moins d'expérience des synthés en éviteront d'autres tant qu'ils ne sont pas sûrs de bien maîtriser les bases. Comme dans les autres modes d'emploi de synthétiseur Novation, nous avons inclus une « leçon de synthèse » (voir page 13) qui explique les principes de la production et du traitement du son qui représentent la base de toutes les synthés. Nous pensons qu'elle sera à la fois utile et intéressante pour tous les utilisateurs.

Quelques notions générales sont utiles à connaître avant de poursuivre la lecture de ce mode d'emploi. Nous avons adopté certaines conventions graphiques dans le texte, dont nous espérons que tous les types d'utilisateur ressentiront l'utilité lors de leur navigation dans les informations en vue de trouver rapidement ce qu'ils ont besoin de savoir :

Abréviations, conventions, etc.

Quand il s'agit des commandes de la face supérieure ou des connecteurs de la face arrière, nous utilisons un numéro de type **1** correspondant au schéma de la face supérieure et de type **1** correspondant au schéma de la face arrière (voir page 5 et page 8).

Nous avons utilisé des **CARACTÈRES GRAS** (ou **caractères gras**) pour nommer les commandes du panneau supérieur ou les connecteurs de la face arrière ; nous avons veillé à utiliser exactement les mêmes noms que ceux qui apparaissent sur Peak. Nous avons utilisé des **lettres en matrices de points** pour identifier le texte et les chiffres qui apparaissent dans l'écran de la face supérieure.

Trucs et astuces



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

Informations supplémentaires



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

Contenu de l'emballage

Votre synthétiseur Peak a été soigneusement emballé en usine et son emballage a été conçu pour supporter les rigueurs d'une manipulation brutale. Si l'unité semble avoir été endommagée durant le transport, ne jetez aucun des éléments d'emballage et informez-en votre magasin de musique.

Si possible, conservez tous les emballages au cas où vous devriez réexpédier l'unité.

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

- Synthétiseur Peak
- Bloc d'alimentation électrique CC
- Câble USB, type A vers type B, 1,5 m
- Feuillet d'informations de sécurité
- Guide « de prise en main », donnant également accès en ligne :
 - aux échantillons Loopmasters
 - à Ableton Live Lite

Enregistrement de votre Peak Novation

Il est important d'enregistrer votre Peak en ligne sur novationmusic.com/register en utilisant les informations contenues dans le guide de prise en main. Cela vous permettra de télécharger depuis votre compte Novation les logiciels supplémentaires auxquels vous avez droit en tant que possesseur de Peak.

Alimentation requise

Peak est livré avec un bloc d'alimentation CC 12 V, 1 A. C'est un modèle « universel », qui fonctionnera sur toutes les tensions secteur comprises entre 100 V et 240 V.

La broche centrale du connecteur coaxial est le pôle positif (+) de l'alimentation. Peak doit être alimenté au moyen de l'adaptateur secteur CA/CC fourni.

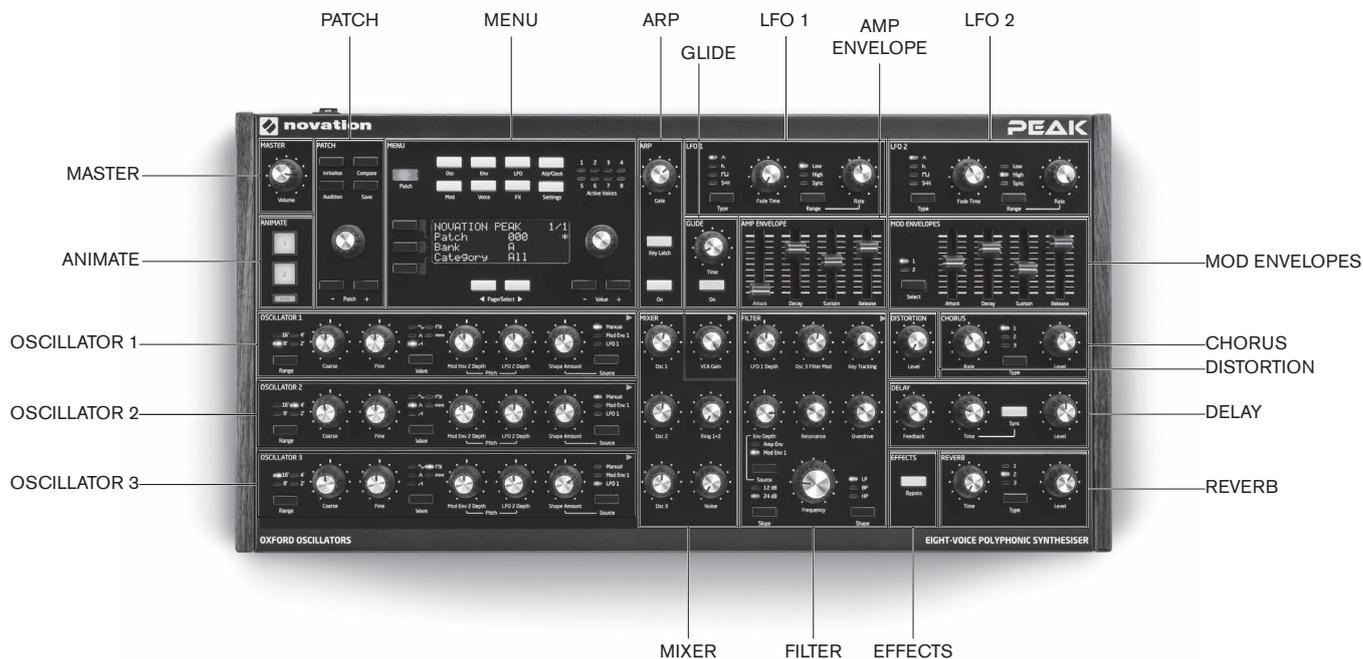
Votre Peak est fourni avec une version d'adaptateur secteur adaptée à votre pays. Dans certains pays, l'adaptateur secteur est livré avec des convertisseurs de prise détachables ; dans ce cas, utilisez celui qui convient aux prises secteur de votre pays. Quand vous alimentez le Peak depuis l'adaptateur secteur, veillez à ce que votre prise secteur fournisse un courant compris dans la plage de tension requise par l'adaptateur – c'est-à-dire CA 100 à 240 V – AVANT de faire tout raccordement au secteur.

Nous vous recommandons fortement de n'utiliser que l'adaptateur secteur fourni. L'emploi d'un autre adaptateur secteur invaliderait votre garantie. Vous pouvez acheter une alimentation électrique pour votre produit Novation dans votre magasin de musique si vous avez perdu la vôtre.

VUE D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL

Face supérieure

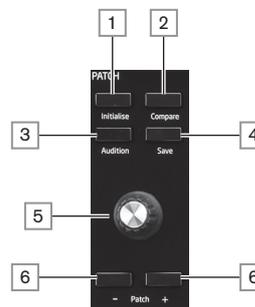
La surface de contrôle de Peak est logiquement divisée en zones fonctionnelles, avec la production de signal et le traitement suivant globalement une logique de progression de gauche à droite.



- **PATCH** – charger et sauvegarder des Patches
- **OSCILLATOR 1** – générateur de sons primaire
- **OSCILLATOR 2** – générateur de sons primaire
- **OSCILLATOR 3** – générateur de sons primaire
- **LFO 1** – oscillateur basse fréquence, module le filtre et la forme d'onde de l'oscillateur
- **LFO 2** – oscillateur basse fréquence, module la hauteur des oscillateurs 1, 2 et 3
- **MIXER** – additionne les formes d'onde des oscillateurs, la sortie du modulateur en anneau et le bruit
- **AMP ENVELOPE** – contrôle la variation dans le temps de l'amplitude du signal
- **MOD ENVELOPES** – contrôle la variation dans le temps d'autres paramètres du synthé
- **GLIDE** – permet un glissando entre notes successives
- **ARP** – cette fonction arpégiateur génère des motifs séquentiels de notes
- **FILTER** – modifie le contenu fréquentiel du signal
- **EFFECTS** – ajoute au son général des effets de distorsion, écho, reverb et chorus
- **MENU** – écran de 4 x 20 caractères pour la sélection de Patch et un contrôle étendu des paramètres
- **ANIMATE** – touches fugitives pour une modification instantanée et temporaire du son

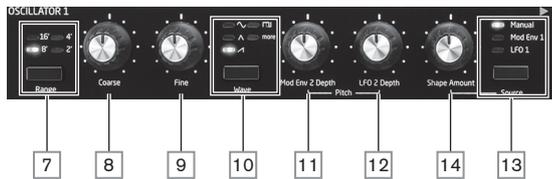
Commandes, section par section

PATCH :



- 1 Initialise** – pressez cette touche pour ramener tous les paramètres du synthé à leur valeur par défaut, celle du Patch initial – voir « Patch initialisé – Tableau des paramètres » en page 37 pour une liste. C'est un moyen rapide de revenir à un « point de départ » neutre pour créer un son en partant de rien.
- 2 Compare** – pressez (et maintenez) cette touche pour entendre la version « non modifiée » du Patch actuellement chargé. Cela vous permet de comparer la version d'origine avec celle résultant de toutes les modifications que vous avez faites depuis son chargement.
- 3 Audition** – pressez cette touche pour entendre le son du synthé même sans avoir connecté de clavier (ou autre contrôleur). La note jouée sera toujours un *do* médian (C3). Cela correspond à la note MIDI n°60.
- 4 Save** – utilisez cette touche en conjonction avec les touches **Patch** **6** pour sauvegarder en mémoire les Patches modifiés.
- 5 Sélection de Patch** – Utilisez cette commande rotative pour sélectionner un Patch ou un autre emplacement mémoire où sauvegarder un Patch modifié ou un nouveau son.
- 6 Patch +/-** – Ces touches offrent un autre moyen de faire défiler les Patches

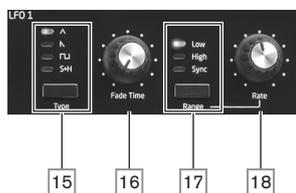
OSCILLATOR :



Les trois oscillateurs ont les mêmes commandes. Tous ont plus de paramètres réglables au moyen du système de menus ; ceux-ci sont décrits en détail plus loin dans le mode d'emploi.

- 7 Range** – fait défiler les plages de hauteur de base de l'oscillateur. Pour la hauteur d'un diapason standard de concert (A3 = 440 Hz), réglez-le sur **8**'.
- 8 Coarse** – règle la hauteur de l'oscillateur sélectionné sur une plage de ± 1 octave.
- 9 Fine** – règle la hauteur de l'oscillateur sur une plage de ± 100 centièmes (± 1 demi-ton).
- 10 Wave** – passe en revue les formes d'onde d'oscillateur disponibles – sinusoïdale, triangulaire, dents de scie, pulsée (rectangulaire) et autres (**more**) (le menu propose divers autres courbes pour **more**).
- 11 Mod Env 2 Depth** – contrôle l'ampleur de la modulation de hauteur de l'oscillateur par l'enveloppe 2. Toutes les commandes de profondeur d'ampleur de modulation ont un « réglage central à 0 », ce qui permet d'obtenir une augmentation ou une diminution de la hauteur.
- 12 LFO 2 Depth** – contrôle l'ampleur de la modulation de hauteur de l'oscillateur par le LFO 2. Les variations de hauteur sont bipolaires (vers le haut et le bas) ; une modulation de hauteur unipolaire est disponible en utilisant la matrice de modulation.
- 13 Source** – cette touche sélectionne une source pour une variation supplémentaire de la forme d'onde. Les options sont : modulation par l'enveloppe de modulation 1 (**Mod Env 1**), modulation par le LFO 1 (**LFO 1**) ou commande manuelle (Manual) par le bouton **Shape Amount** **14**.
- 14 Shape Amount** – contrôle les modifications supplémentaires de la forme d'onde, et agit sur toutes les formes d'onde. Avec les ondes pulsées (rectangulaires), il ajuste le facteur de forme (largeur d'impulsion) ; avec les ondes sinusoïdale, triangulaire et en dents de scie, il apporte de subtils changements à la forme de l'onde. Quand **more** est sélectionné avec le sélecteur **Wave** **10**, la commande sélectionne différentes zones de la table d'ondes. Quand **source** **13** est réglée sur **Mod Env 1** ou **LFO 1**, il agit comme une commande d'ampleur de modulation. Notez que la forme d'onde peut être modulée par plusieurs sources simultanément, et avec des amplitudes différentes.

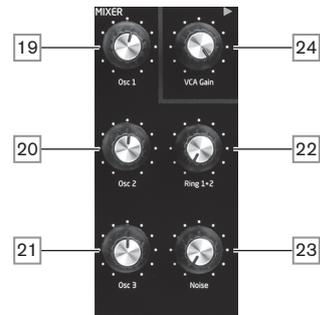
LFO 1 et LFO 2



Les deux LFO ont les mêmes commandes. Les deux ont plus de paramètres réglables au moyen du système de menus ; ceux-ci sont décrits en détail plus loin dans le mode d'emploi. Les sorties des deux LFO peuvent servir à moduler plusieurs autres paramètres du synthé.

- 15 Type** – passe en revue les formes d'onde disponibles : triangulaire, dents de scie, carrée, échantillonnage/blocage (Sample and Hold). Les LED correspondantes donnent une indication visuelle de la vitesse et de la forme d'onde de chaque LFO.
- 16 Fade Time** – détermine le timing d'action du LFO : il est possible de rendre son effet croissant ou décroissant, ou de le retarder. Les options se choisissent dans le menu LFO.
- 17 Range** – sélectionne une plage haute (**High**) ou basse (**Low**) ; la troisième option est **Sync**, qui synchronise la fréquence du LFO sur l'horloge d'arpégiateur interne ou sur une horloge MIDI externe s'il y en a une.
- 18 Rate** – règle la fréquence du LFO.

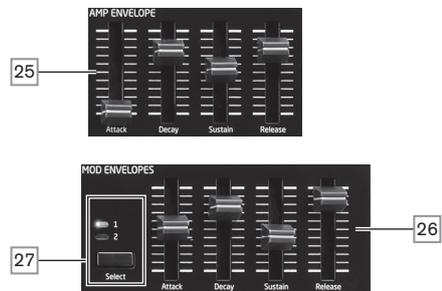
MIXER :



- 19 Osc 1** – contrôle le niveau de l'onde produite par l'oscillateur 1.
- 20 Osc 2** – contrôle le niveau de l'onde produite par l'oscillateur 2.
- 21 Osc 3** – contrôle le niveau de l'onde produite par l'oscillateur 3.
- 22 Ring 1*2** – contrôle le niveau de sortie du modulateur en anneau (Ring Modulator) : les entrées du modulateur en anneau sont fournies par Osc 1 et Osc 2.
- 23 Noise** – contrôle la quantité de bruit blanc ajoutée.
- 24 VCA Gain** – contrôle le niveau de sortie du mixer : détermine le niveau du signal entre l'enveloppe d'amplitude et les sections d'effets. Voir page 17.

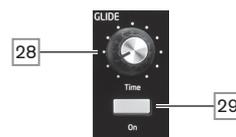
AMP ENVELOPE, MOD ENVELOPES :

Les trois enveloppes ont d'autres paramètres qui peuvent être réglés via le système de menus ; ceux-ci sont décrits en détail plus loin dans le mode d'emploi.



- 25** Commandes d'Amp Envelope – un ensemble de quatre curseurs de 30 mm pour régler les paramètres ADSR standard (Attack (attaque), Decay (déclin), Sustain (maintien) et Release (relâchement)) de l'enveloppe d'amplitude (Amp Envelope).
- 26** Commandes de Mod Envelopes – un ensemble de curseurs identiques, réglant les paramètres des deux enveloppes de modulation (Mod Envelopes, voir **27** ci-dessous).
- 27 Select** – Peak génère deux enveloppes de modulation différentes ; cette touche sélectionne celle (**Mod 1** ou **Mod 2**) que contrôlent les curseurs Mod Envelopes **26**.

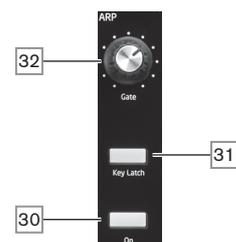
GLIDE :



- 28 Time** – règle le temps de glissement du portamento (effet glissando).
- 29 On** – active/désactive la fonction Glide.

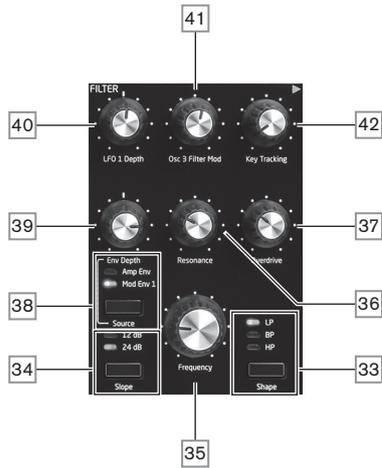
ARP :

L'arpégiateur (ARP) a d'autres paramètres réglables dans le système de menus ; ceux-ci comprennent des réglages de base comme le tempo (BPM), la sélection de pattern et la plage d'octaves. Ils sont décrits en détail plus loin dans le mode d'emploi.



- 30 On** – active et désactive l'arpégiateur.
- 31 Key Latch** – quand l'arpégiateur est en service, presser Key Latch simule le maintien des touches en position continuellement enfoncée, jusqu'à ce que toutes les touches soient relâchées.
- 32 Gate** – détermine la durée de base des notes jouées par l'arpégiateur.

FILTER :

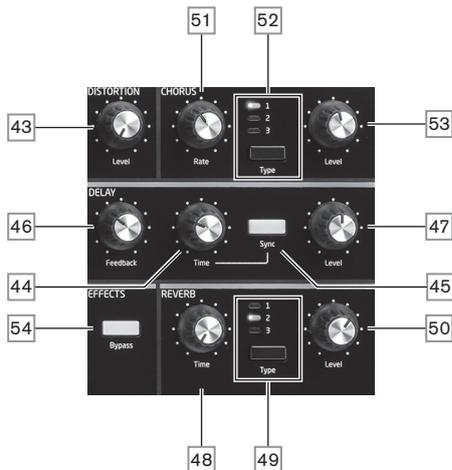


- 33 Shape** – passe en revue les trois types de filtre : passe-bas (LP), passe-bande (BP) et passe-haut (HP).
- 34 Slope** – règle la pente de filtre sur **12dB** ou **24 dB** par octave.
- 35 Frequency** – grand bouton rotatif contrôlant la fréquence de coupure du filtre (LP ou HP) ou sa fréquence centrale (BP).
- 36 Resonance** – ajoute de la résonance (une réponse accentuée autour de la fréquence de coupure du filtre) à la caractéristique initiale du filtre.
- 37 Overdrive** – ajoute une certaine distorsion pré-filtrage à la sortie du mixer.
- 38 Source** – détermine si le filtre varie sous l'effet de l'enveloppe de modulation 1 (**Mod Env 1**) ou de l'enveloppe d'ampli (**Amp Env**).
- 39 Env depth** – contrôle l'ampleur de modification de la fréquence du filtre par l'enveloppe sélectionnée avec **Source 38**.
- 40 LFO 1 Depth** – contrôle l'ampleur de modification de la fréquence du filtre par le LFO 1.
- 41 Osc 3 Filter Mod** – permet à la fréquence du filtre d'être directement modulée par l'oscillateur 3.
- 42 Key Tracking** – contrôle l'asservissement de la variation de fréquence du filtre en fonction de la position de la note jouée sur le clavier, de 0 à 100 %.

EFFECTS :

La section Effects de Peak comprend trois processeurs d'effet différents à base de DSP produisant des effets dans le domaine temporel, en plus d'un générateur de distorsion analogique.

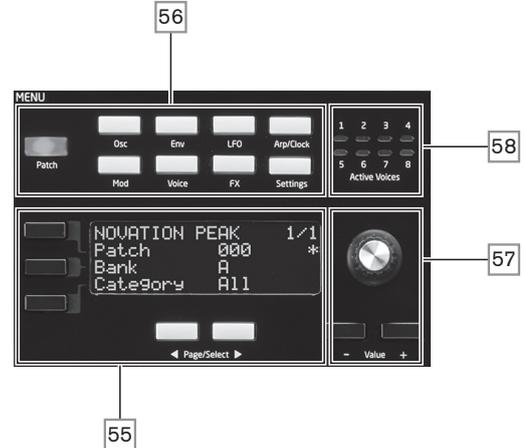
Les effets delay, reverb et chorus ont d'autres paramètres qui peuvent être réglés via le système de menus ; ceux-ci sont décrits en détail plus loin dans le mode d'emploi.



- 43 DISTORTION : Level** – contrôle la quantité de distorsion analogique appliquée à la somme des huit voix.
- 44 DELAY : Time** – règle le retard de l'écho ajouté au signal d'origine. Le retard maximal est d'environ 1,4 seconde.
- 45 DELAY : Sync** – sélectionner Sync permet au temps de retard d'être synchronisé sur l'horloge interne ou sur une horloge MIDI reçue.
- 46 DELAY : Feedback** – permet au signal retardé d'être réinjecté à l'entrée du processeur de retard, créant ainsi de multiples échos.
- 47 DELAY : Level** – contrôle le volume du signal retardé.

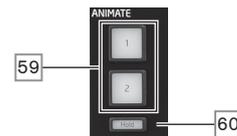
- 48 REVERB : Time** – règle le temps de déclin de la réverbération (avec la valeur maximale, la durée est supérieure à tous vos besoins !)
- 49 REVERB : Type** – émule des espaces de trois tailles différentes : **3** est le plus grand.
- 50 REVERB : Level** – contrôle la « quantité » de réverbération.
- 51 CHORUS : Rate** – règle la vitesse de modulation du chorus.
- 52 CHORUS : Type** – vous permet de choisir un des trois algorithmes de chorus.
- 53 CHORUS : Level** – contrôle le degré d'effet chorus.
- 54 EFFECTS : Bypass** – les trois effets du domaine temporel peuvent être mis en ou hors service avec cette touche.

MENU :



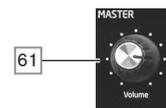
- 55** Écran OLED de 20 caractères x 4 lignes. Affiche un des neuf menus que l'on sélectionne avec les touches **56**. Dans chaque menu, les pages se sélectionnent avec les deux touches **Page/Select** sous l'écran. Régler n'importe quelle commande rotative de Peak (sauf **MASTER** et **PATCH**) entraîne l'affichage de la valeur du paramètre ainsi réglé jusqu'à ce que la commande soit relâchée. Les trois touches situées à gauche de l'écran assignent les commandes de paramètre **57** à une ligne particulière de la page affichée.
- 56** Neuf touches sélectionnant le menu à afficher : **Patch**, **Osc** (oscillateur), **Env** (enveloppe), **LFO**, **Arp/Clock** (arpégiateur/horloge), **Mod** (modulation), **Voice** (voix), **FX** (effets) et **Settings** (réglages).
- 57** Le réglage des paramètres peut se faire rapidement au moyen de la commande rotative ou par incrémentation/décrémentation d'une unité à la fois avec les touches **Value + / Value -**.
- 58 Active Voices** – huit LED indiquant les voix actuellement actives parmi les huit.

ANIMATE :



- 59 ANIMATE 1 et 2** – ajoutent un effet « instantané » au son actuellement produit. Ces touches excellent en prestation live : la nature de l'effet supplémentaire est déterminée par le Patch utilisé.
- 60 Hold** – presser **Hold** « verrouille » la fonction Animate en position « activée ». Vous pouvez presser **Hold** avant de presser **ANIMATE** ou vice-versa. Presser **ANIMATE** une seconde fois désactive à la fois les fonctions Animate et Hold.

MASTER :



- 61 Volume** – commande de volume général pour la sortie audio du synthé ; elle contrôle également le niveau de la sortie casque.

Face arrière



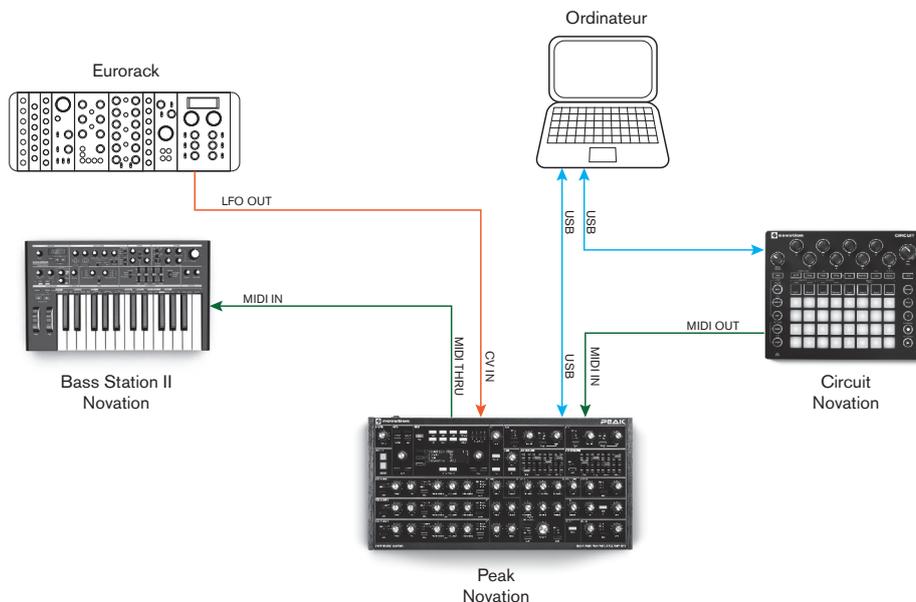
- ① **12V DC** – branchez ici le bloc d'alimentation fourni.
- ② **POWER** – interrupteur d'alimentation.
- ③  – port USB 2.0 ou 3.0 standard. Raccordez-le à un port USB de type A de votre ordinateur à l'aide du câble fourni. Notez que le port USB ne véhicule que des données MIDI, pas audio.
- ④ **MIDI IN, OUT et THRU** – prises MIDI DIN 5 broches standard pour raccorder Peak à un clavier ou à d'autres appareils équipés du MIDI.
- ⑤ **PEDAL 1 et PEDAL 2** – deux prises jack 6,35 mm 3 points (TRS) pour brancher des pédales commutateurs (par exemple de sustain) et/ou d'expression. Les prises détectent automatiquement la polarité d'une pédale commutateur. Les pédales d'expression sont également détectées automatiquement et peuvent être directement adressées comme une source disponible à la matrice de modulation. Les fonctions d'une pédale commutateur se configurent dans le menu Settings (réglages).
- ⑥ **CV MOD IN** – prise mini-jack 3,5 mm pour brancher une source externe de tension de commande (CV pour Control Voltage) dans la plage de ± 5 V. Cela permet à d'autres instruments analogiques (équipés d'une sortie CV compatible) de moduler les sons de Peak.
- ⑦ **OUTPUTS** – deux prises jack 6,35 mm (TRS) produisant le signal sortant de Peak. Utilisez à la fois **L/MONO** et **RIGHT** pour une stéréo complète : si **RIGHT** reste non connectée, une sommation mono (L+R) est disponible en sortie **L/MONO**. Les sorties sont pseudo-symétriques.
- ⑧ **HEADPHONES** – prise jack 6,35 mm 3 points (TRS) pour casque stéréo. Le volume du casque se règle avec la commande **VOLUME** [61].
- ⑨ Attache de sécurité Kensington – pour sécuriser votre synthé.

POUR COMMENCER

Peak peut bien entendu être utilisé simplement comme un synthétiseur autonome avec un clavier maître connecté à sa prise **MIDI IN**. Toutefois, il y a beaucoup d'autres possibilités, et la façon dont vous choisirez de l'intégrer à votre configuration de synthé/enregistrement existante sera déterminée par le matériel dont vous disposez et votre propre imagination !

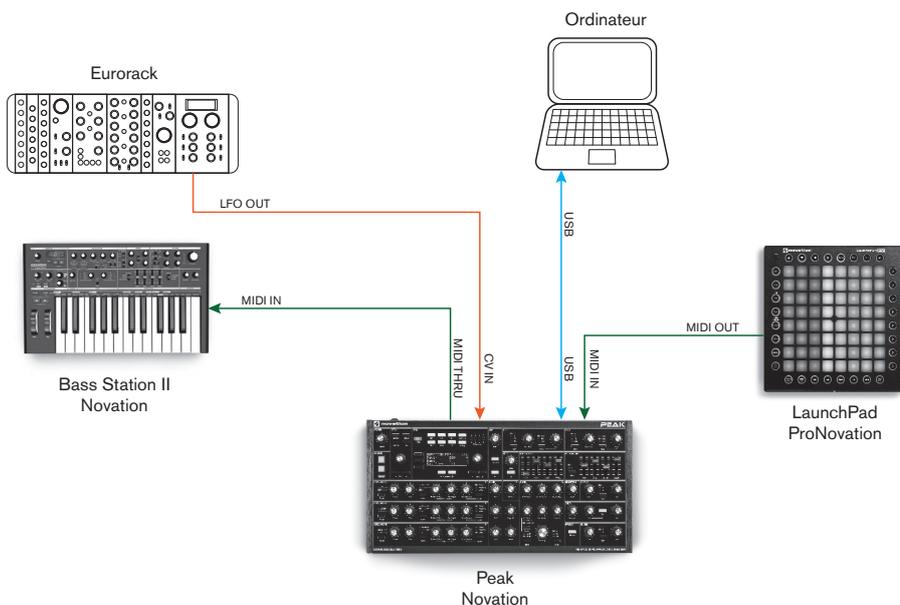
Voici trois exemples illustrant des façons dont Peak peut prendre part à une configuration de synthé. Nous avons utilisé partout des produits Novation ou Focusrite (logique, n'est-ce pas ?), mais vous pouvez bien entendu utiliser tout équipement de votre système à condition qu'il offre des fonctionnalités équivalentes. Remarque : pour plus de clarté, nous n'avons pas représenté les parcours du signal audio dans les schémas.

Exemple 1



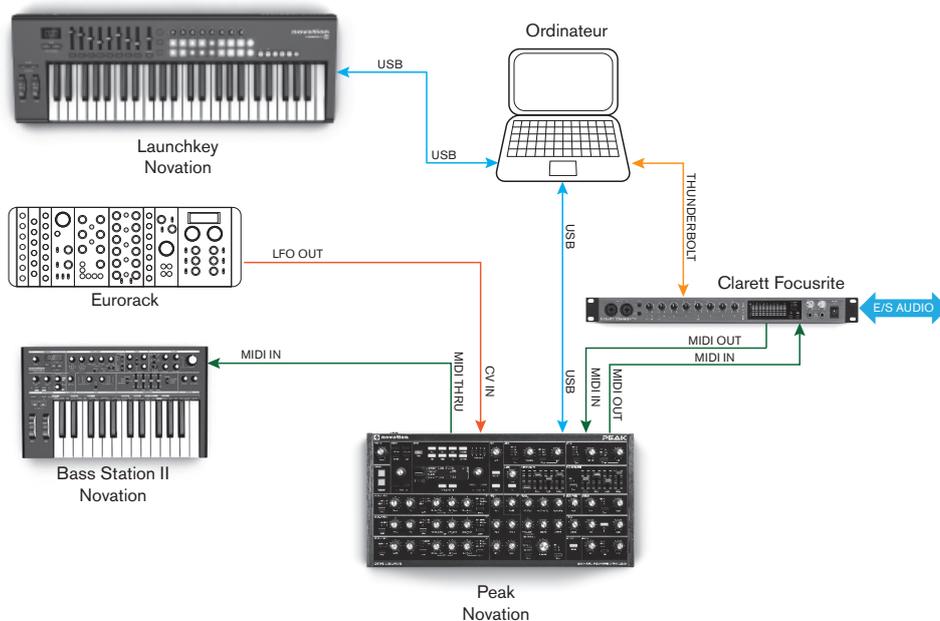
Ici, vous pouvez utiliser un contrôleur à pads comme le Circuit de Novation pour déclencher des sons à la fois dans Peak et dans un autre synthé comme un Bass Station II Novation. Un LFO modulaire externe dans un Eurorack peut servir à moduler un ou plusieurs paramètres de Peak via la connexion CV. Toutes les données MIDI sont enregistrées dans la DAW par les connexions USB.

Exemple 2



Dans le deuxième exemple, un Launchpad Pro en mode autonome remplace le Circuit. Cela permet à Peak d'être directement joué depuis le Launchpad Pro, en tirant parti de ses possibilités d'aftertouch polyphonique.

Exemple 3

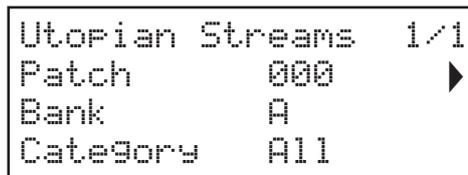


Dans cet exemple, une interface audio Clarett de Focusrite permet à des instruments du « monde réel » d'être enregistrés dans la DAW au même titre que les sons de synthé. Un clavier de commande sert à déclencher à la fois Peak et un second synthé, comme un Bass Station II, avec la Clarett pour convertir les données MIDI envoyées par l'ordinateur via une liaison Thunderbolt en données MIDI conventionnelles.

La façon la plus simple et la plus rapide de trouver ce que Peak peut faire est de connecter les sorties ⑦ de la face arrière – en mono ou en stéréo – à l'entrée d'un amplificateur de puissance, d'une console de mixage audio, d'une enceinte amplifiée ou d'autres moyens d'écouter la sortie.

Si vous utilisez Peak avec d'autres modules de sons, connectez la prise de transfert **MIDI THRU** ④ à la prise **MIDI IN** du module de sons suivant et enchaînez ainsi plusieurs modules de la façon habituelle. Si vous utilisez Peak avec un clavier maître, branchez la sortie **MIDI OUT** du clavier maître à l'entrée **MIDI IN** de Peak et assurez-vous que le clavier maître est réglé sur le canal MIDI 1 (le canal par défaut du synthé).

Avec l'amplificateur ou la table de mixage éteint ou coupé, branchez l'adaptateur secteur à Peak ①, et de l'autre côté à une prise secteur. Allumez le synthé : après avoir terminé sa séquence de démarrage, Peak charge le Patch 000 et l'écran LCD le confirme :



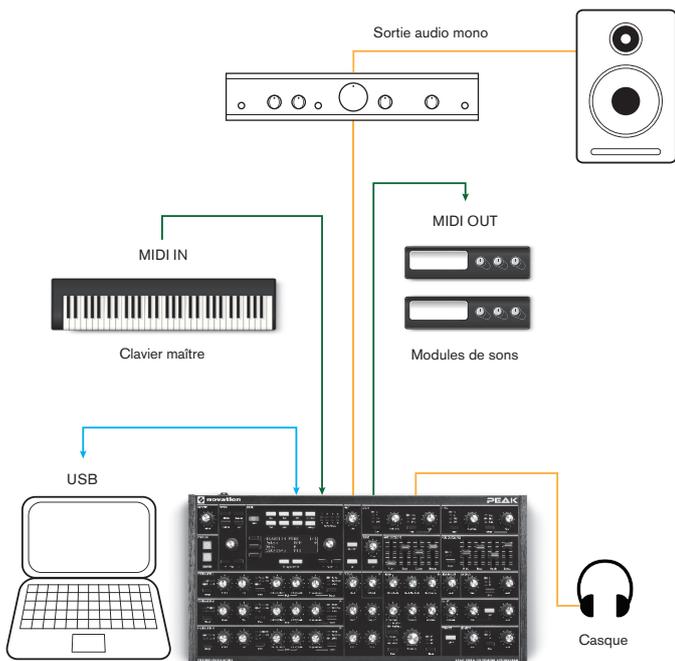
« Utopian Streams » est le nom du Patch d'usine contenu dans la mémoire 000 de la banque A.

Allumez la table de mixage/l'amplificateur/les enceintes amplifiées et montez la commande Volume ⑥1 jusqu'à ce que vous ayez un solide niveau sonore dans les enceintes quand vous jouez.

Emploi d'un casque

Plutôt que des enceintes et/ou une table de mixage audio, vous pouvez utiliser des écouteurs. Ceux-ci peuvent être branchés à la prise de sortie casque de la face arrière ⑧. Les sorties générales restent fonctionnelles quand un casque est branché. La commande **Volume** ⑥1 règle aussi le niveau du casque.

NOTE : l'ampli casque de Peak peut produire un niveau de signal élevé ; faites attention quand vous réglez le volume.

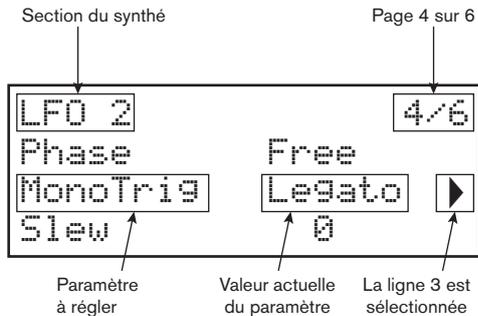


Navigation dans les menus

Bien que la plupart des paramètres essentiels affectant la nature du son produit par Peak soient immédiatement accessibles au moyen de commandes rotatives et touches dédiées « par fonction », de nombreux autres paramètres et réglages de synthèse peuvent être modifiés au moyen de l'écran OLED et des commandes qui lui sont associées.

Le système de menus de Peak a été conçu pour être aussi simple et cohérent que possible. Les huit touches au-dessus de l'écran [56], plus **Patch**, sélectionnent un des neuf menus. Chaque menu à plusieurs pages : utilisez les touches **Page/Select** pour les faire défiler dans l'ordre.

Sur chaque page, la ligne 1 est une ligne de « titre » qui reste fixe. Les lignes 2, 3 et 4 affichent chacune un paramètre pouvant être modifié, certaines pages n'ayant pas des données sur toutes les lignes. Utilisez les trois touches à gauche de l'écran pour sélectionner la ligne à modifier : la ligne active est indiquée par un astérisque. La valeur du paramètre peut être réglée au moyen de la commande rotative ou des touches **Value +/-**.



Chargement de Patches

Peak peut mémoriser 512 Patches organisés en quatre banques de 128 ; les banques sont identifiées par une lettre de A à D. Les banques A et B contiennent déjà 256 remarquables Patches d'usine spécialement créés pour Peak, tandis que les banques C et D sont destinées à conserver vos propres Patches et ne contiennent donc dans toutes leurs mémoires que le même Patch « initial » par défaut (**Patch Init**). Voir page 37 les réglages par défaut que ce Patch contient pour les paramètres de synthèse. Ce Patch initial sera toujours le point de départ pour créer de nouveaux sons « à partir de rien ».

Un Patch se charge en sélectionnant simplement son numéro avec le sélecteur rotatif de Patch [5] ou les touches **Patch** [6]. Il est immédiatement actif.

La touche **Compare** [2] offre une fonctionnalité très utile puisqu'elle vous permet d'écouter le Patch que vous avez chargé dans son état d'origine (« d'usine ») sans aucun des changements ou modifications que vous lui avez apportés. Maintenez la touche enfoncée pour entendre le Patch d'origine : quand vous la relâchez, vous retrouvez votre version modifiée. C'est une fonction utile quand vous êtes sur le point de sauvegarder un nouveau Patch dans un emplacement mémoire risquant de déjà contenir un Patch que vous souhaitez conserver – vous pouvez presser **Compare** durant le processus de sauvegarde pour contrôler ce qu'il y a dans l'emplacement mémoire choisi.

Vous pouvez à tout moment presser **Initialise** [1] pour charger une copie du Patch initial par défaut. Cela n'écrase pas le Patch précédent, mais vous fait perdre toutes les modifications que vous lui avez apportées si vous ne l'avez pas sauvegardé dans une mémoire de Patch personnel.

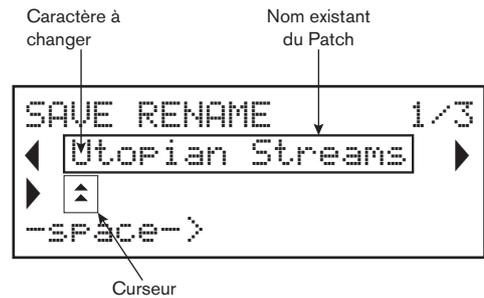
Si vous travaillez sans clavier, vous pouvez à tout moment produire une note (correspondant au *do* médian) en pressant **Audition** [3].



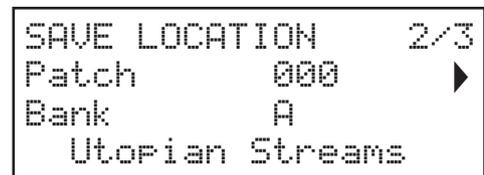
Notez que quand vous changez de Patch, vous perdez les réglages actuels du synthé. Si les réglages actuels étaient une version modifiée d'un Patch mémorisé, ces modifications seront perdues. Il est donc toujours conseillé de sauvegarder vos réglages avant de charger un nouveau Patch. Voir Sauvegarde des Patches.

Sauvegarde de Patches

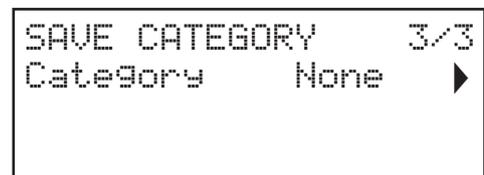
Les Patches peuvent être sauvegardés dans n'importe lesquels des 512 emplacements mémoire, mais souvenez-vous que si vous sauvegardez vos réglages dans un emplacement des banques A ou B, vous écraserez un des presets d'usine. Pour sauvegarder un Patch, pressez la touche **Save** [4]. L'écran OLED change comme ci-dessous :



Vous pouvez maintenant nommer le Patch que vous souhaitez sauvegarder. Le nom existant est initialement affiché ; utilisez la touche de ligne 2 (⬅) pour amener le curseur sur le caractère à changer, puis utilisez la commande rotative de paramètre [57] pour sélectionner la nouvelle lettre. Répétez ce processus caractère par caractère. Les majuscules, minuscules, chiffres, symboles de ponctuation et l'espace sont tous disponibles en séquence en tournant la commande rotative. Utilisez la touche de ligne 4 pour insérer un espace à la place d'un caractère. Lorsque vous avez saisi le nouveau nom, pressez **Page/Select** [➡] pour sélectionner la page 2, dans laquelle vous choisissez la mémoire où sauvegarder le Patch modifié.



Vous pouvez alors indiquer la mémoire par sa banque et son numéro. Notez que le nom du Patch actuellement conservé dans l'emplacement de la mémoire que vous sélectionnez s'affiche en ligne 4, pour se rappeler à votre bon souvenir au cas où vous ne voudriez pas l'écraser. Pressez à nouveau **Page/Select** [➡] pour sélectionner la page 3, et vous pouvez (si vous le souhaitez) affecter votre Patch à une des multiples catégories prédéterminées.



Lorsque vous avez fait cela, pressez à nouveau **Save** et l'écran confirmera la sauvegarde du Patch.



Vous pouvez sauvegarder au même endroit un Patch après l'avoir modifié si cela ne vous dérange pas d'écraser la version antérieure. Cela se fait facilement en pressant quatre fois de suite **Save**.



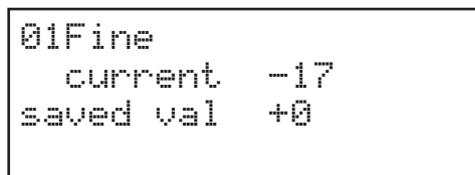
Les Patches d'usine de Peak peuvent être téléchargés depuis le site web Novation s'ils ont été effacés par erreur. Voir page 36.

Fonctionnement de base – Modification du son

Une fois que vous avez chargé un Patch dont vous aimez le son, vous pouvez modifier ce dernier de nombreuses façons différentes au moyen des commandes du synthé. Chaque zone du panneau de commande est traitée en détail plus loin dans ce mode d'emploi, mais quelques points fondamentaux doivent être préalablement évoqués.

L'écran OLED

L'écran OLED affiche la dernière page de menu sélectionnée jusqu'à ce qu'une commande rotative ou un curseur soit déplacé sur le panneau de commande, auquel cas il change alors pour confirmer la commande déplacée, en plus d'afficher la valeur du paramètre à l'instant (« current ») et celle du Patch (« saved val ») actuellement chargé :



De nombreuses commandes rotatives ont une plage de paramètre allant de 0 à +127. D'autres sont effectivement « centrées », et ont une plage de paramètre de -64 à + 63 ou de -128 à +127.

L'écran revient à la page de menu précédente un court temps (réglable par l'utilisateur) après que la commande ait été relâchée. Si aucune commande n'est touchée pendant 10 minutes, l'écran s'éteint, mais se rallume immédiatement si une commande ou une touche de menu est utilisée.

La seule exception à ce réveil par les commandes est la commande rotative de volume Master.

Réglage des paramètres

Comme sur les synthétiseurs analogiques traditionnels, la plupart des principales commandes de modification du son de Peak sont des commandes rotatives ou touches physiques dédiées, donnant un accès instantané aux paramètres sonores les plus couramment nécessaires.

De nombreux autres paramètres peuvent être réglés dans la plupart des sections de synthé via le système de menus ; ce sont plutôt des paramètres auxquels vous n'avez pas besoin d'immédiatement accéder durant une prestation en live. Ceux des menus **Osc**, **Env**, **LFO**, **Arp/Clock**, **Voice** et **FX** affectent tous directement les sections correspondantes de production et de traitement du son tandis que le menu **Mod** vous permet d'interconnecter différentes sections du synthé à l'aide de la matrice de modulation.

La commande de fréquence du filtre

Le réglage de la fréquence du filtre du synthé est probablement la méthode de modification sonore la plus courante. Pour cette raison, la fréquence du filtre a une grande commande rotative **Frequency** [35] vers le bas du panneau. Essayez-la avec différents types de Patch pour entendre comment le changement de la fréquence du filtre modifie les caractéristiques des divers types de son. Écoutez également l'effet des trois types (Shape) de filtre différents.

Molettes de pitch bend et de modulation

Tout clavier de commande MIDI utilisé avec Peak sera doté d'une paire standard de molettes de contrôle de synthétiseur, **Pitch** (pitch bend ou variation de hauteur) et **Mod** (modulation). La commande **Pitch** est généralement montée sur ressort pour revenir toujours à sa position centrale. La plage de variation de la hauteur est réglable (avec le paramètre **BendRange** – voir page 18) par paliers d'un demi-ton jusqu'à ± 2 octaves ; le réglage par défaut est de ± 1 octave.

La fonction précise de la molette **Mod** varie en fonction du Patch chargé ; elle est en général utilisée pour ajouter de l'expression ou divers éléments à un son synthétisé. Un emploi courant consiste à ajouter du vibrato au son.

Il est possible d'assigner la molette **Mod** au réglage de divers paramètres agissant sur le son – ou d'une combinaison de plusieurs paramètres simultanément. Ce sujet est évoqué plus en détails ailleurs dans le mode d'emploi. Voir « La matrice de modulation » en page 26.

L'arpégiateur

Peak possède un arpégiateur (« **ARP** ») qui permet de produire et de manipuler en temps réel des arpèges de complexité et de rythme variables. L'arpégiateur s'active en pressant la touche **Arp ON** [30].

Si une seule touche de clavier est pressée, la note sera redéclenchée par l'arpégiateur à une vitesse déterminée par le paramètre **ClockRate** (vitesse d'horloge) en page 1 du menu **Arp**. Si vous jouez un accord, l'arpégiateur identifie ses notes et les joue individuellement en séquence à la même vitesse (c'est ce que l'on appelle un motif ou « pattern » d'arpège) ; donc si vous jouez un accord de *do* majeur (triade), les notes sélectionnées seront *do*, *mi* et *sol*.

Régler **Gate** [32] et les paramètres **Type**, **Rhythm** et **Octaves** en page 2 du menu **Arp** modifiera le rythme du pattern, la façon dont la séquence de notes est jouée et la plage des notes. Voir « La section ARP (arpégiateur) » en page 29 pour des détails complets.

Contrôle par MIDI

Peak a un équipement MIDI de très haut niveau et virtuellement toutes les commandes et tous les paramètres de synthé peuvent transmettre des données MIDI aux équipements externes, tandis qu'à l'inverse, le synthé peut être contrôlé dans quasiment tous ses aspects par des données MIDI reçues d'une DAW, d'un séquenceur ou d'un clavier de commande maître.

Le menu **Settings** a de nombreuses options pour l'activation de divers aspects du contrôle par MIDI, qui comprennent le réglage du canal MIDI, la sortie MIDI des arpèges, l'aftertouch, l'émission/réception de messages CC/NRPN et l'émission/réception de messages de changement de programme/banque. Veuillez consulter la page 33 pour plus de détails.

Le réglage d'usine par défaut est une activation de toutes les options d'émission/réception MIDI, avec le canal MIDI 1 comme canal actif.

Les touches Animate

Chacune des deux touches **ANIMATE** [59] peut être programmée pour entraîner une modification instantanée du son du synthé, qui persistera tant que la touche restera pressée. C'est un excellent moyen d'ajouter des effets sonores « à la volée » au cours d'une prestation live.



Les touches **ANIMATE** se programment au moyen de la matrice de modulation et apparaissent dans la liste des sources en page 2 du menu **Mod**. Chaque touche peut être assignée en tant que source de modulation à n'importe laquelle des destinations disponibles dans la matrice de modulation. Voir page 26 pour des détails complets.

LEÇON DE SYNTHÈSE

Cette section couvre plus en détails les principes généraux de la création et du traitement sonore électronique en incluant des références aux possibilités de Peak s'il y a lieu. Il est recommandé de lire attentivement ce chapitre si vous n'êtes pas familiarisé avec la synthèse de son analogique. Les utilisateurs familiarisés avec ce sujet peuvent sauter cette section et passer à la suivante.

Pour obtenir une bonne compréhension de la façon dont un synthétiseur génère le son, il est utile de connaître les composants qui constituent un son, qu'il soit musical ou non.

La seule façon pour un son d'être détecté est que l'air fasse vibrer le tympan de manière régulière et périodique. Le cerveau interprète ces vibrations (très précisément) comme un son parmi un nombre infini de types de son différents.

De façon remarquable, n'importe quel son peut être décrit avec seulement trois propriétés et tous les sons les ont toujours. Ce sont :

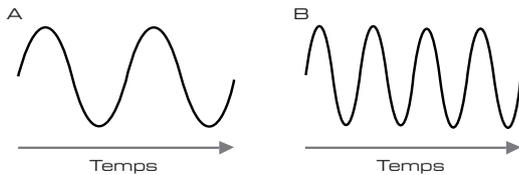
- Hauteur
- Timbre
- Volume

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

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

Hauteur

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



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

Timbre

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

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

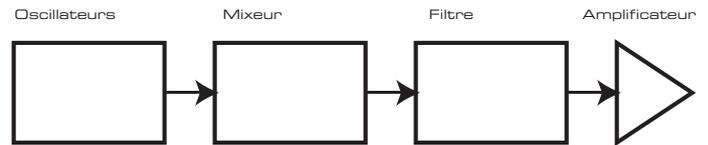
Volume

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



Après avoir montré que trois éléments suffisaient à définir n'importe quel son, ces éléments doivent maintenant être créés dans un synthétiseur musical. Il est logique que différentes sections du synthétiseur créent (« synthétisent ») ces différents éléments.

Une section du synthétiseur, les **oscillateurs**, fournit les signaux à formes d'onde brutes qui définissent la hauteur du son ainsi que son contenu harmonique brut (timbre). Ces signaux sont ensuite mixés ensemble dans une section appelée **mixeur** (mélangeur) et ce qui en résulte entre ensuite dans une section appelée **filtre**. Celui-ci apporte d'autres modifications au timbre du son, en supprimant (filtrant) ou en renforçant certaines harmoniques. Enfin, le signal filtré entre dans l'**amplificateur**, qui détermine le volume final du son.



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

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

Les oscillateurs et le mélangeur

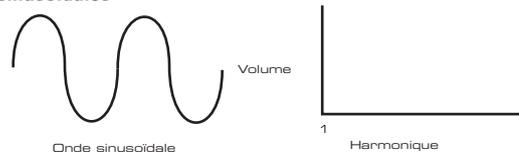
La section oscillateur est réellement le cœur du synthétiseur. L'oscillateur génère une onde électronique (qui crée les vibrations lorsqu'au final on l'envoie à un haut-parleur). Cette forme d'onde est produite à une hauteur musicale contrôlable, initialement déterminée par la note jouée sur le clavier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

Il y a de nombreuses années, les pionniers de la synthèse musicale ont découvert que quelques formes d'onde caractéristiques contenaient beaucoup des harmoniques les plus utiles pour faire des sons musicaux. Les noms de ces ondes reflètent leur forme réelle quand on les regarde sur un instrument appelé oscilloscope, et ce sont : les ondes sinusoïdales, carrées, en dents de scie, triangulaires et le bruit. Chacune des sections Oscillator de Peak peut produire toutes ces formes d'onde, et peut aussi générer des formes d'onde de synthèse non traditionnelles (notez que le bruit est en fait généré indépendamment et mixé avec les autres ondes dans la section Mixer).

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

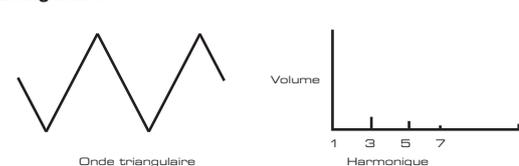
Les schémas ci-dessous montrent comment ces formes d'onde apparaissent sur un oscilloscope et illustrent les niveaux relatifs de leurs harmoniques. Rappelez-vous, c'est le niveau relatif des diverses harmoniques présentes dans une forme d'onde qui détermine le caractère tonal du son final.

Ondes sinusoïdales



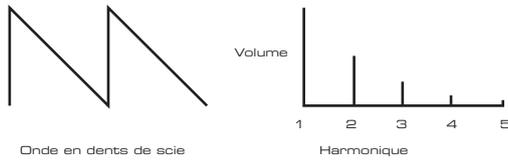
Celles-ci ne possèdent qu'une seule harmonique. Une onde sinusoïdale produit le son le plus « pur » car il n'a qu'une seule hauteur (fréquence).

Ondes triangulaires



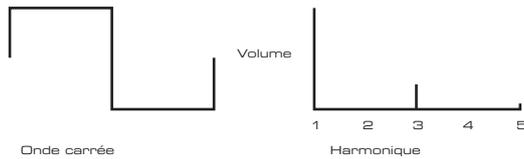
Elles ne contiennent que des harmoniques impaires. Le volume de chacune diminue comme le carré de sa position dans la série des harmoniques. Par exemple, le volume de la 5e harmonique représente 1/25e du volume de la fondamentale.

Ondes en dents de scie



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

Ondes carrées/rectangulaires (pulsées)

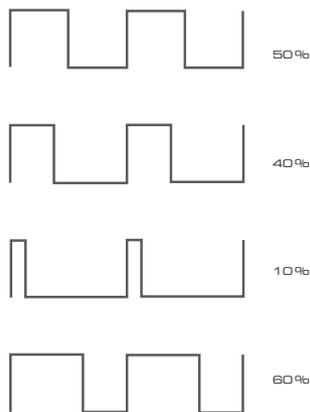


Celles-ci n'ont que des harmoniques impaires qui sont au même volume que les harmoniques impaires d'une onde en dents de scie.

Il sera noté que l'onde carrée reste autant de temps en position haute qu'en position basse. Ce rapport est appelé « cycle de service » ou « facteur de forme ». Une onde carrée a toujours un cycle de service de 50 % qui signifie qu'elle est « haute » durant la moitié du cycle et « basse » l'autre moitié. Peak vous permet de régler le cycle de service ou facteur de forme d'une onde carrée de base (au moyen de la commande **Shape Amount**) pour produire une onde dont la forme est plus « rectangulaire ». Ce sont ce que l'on appelle souvent des formes d'onde « pulsées ». Plus la forme d'onde devient rectangulaire et plus il y a d'harmoniques paires introduites, ce qui change le caractère de l'onde dont le son devient plus « nasal ».

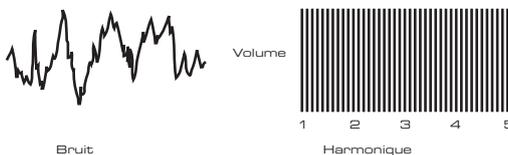
Le facteur de forme d'une telle onde (« Pulse Width ») peut être modifié dynamiquement par un modulateur, ce qui entraîne un changement constant du contenu harmonique de la forme d'onde. Cela peut donner à la forme d'onde un côté très « gros » quand le facteur de forme est modifié à vitesse modérée.

Une forme d'onde pulsée sonne de la même façon si son cycle de service est par exemple de 40 % ou 60 %, puisque cela revient simplement à « inverser » la forme d'onde pour un contenu harmonique exactement identique.



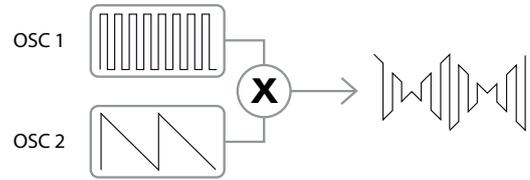
Bruit (Noise)

Le bruit est essentiellement un signal aléatoire qui n'a pas de fréquence fondamentale (et donc pas de hauteur identifiable). Le bruit contient toutes les fréquences, et toutes sont au même volume. Comme il n'a pas de hauteur, le bruit sert souvent à créer des effets sonores et des sons de type percussions.



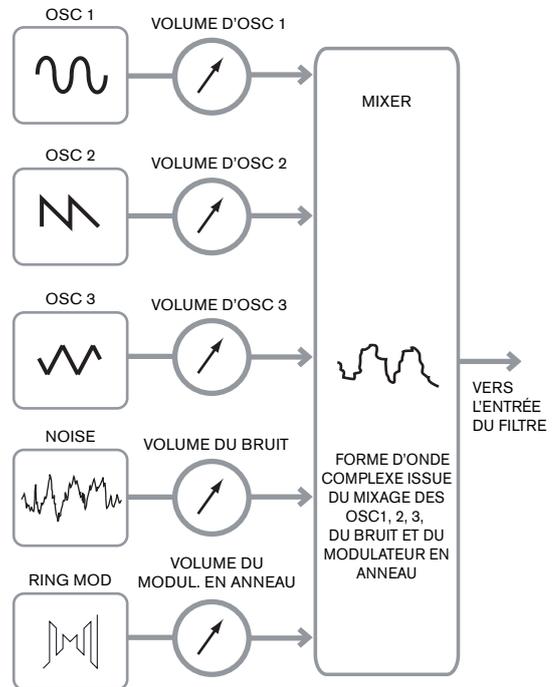
Modulation en anneau (Ring Modulator)

Un modulateur en anneau est un générateur de sons qui prend les signaux de deux des oscillateurs et les « multiplie » entre eux. Le modulateur en anneau de Peak utilise comme entrées l'oscillateur 1 et l'oscillateur 2. Le son obtenu dépend de la fréquence et du contenu harmonique du signal de chacun des deux oscillateurs, et se compose d'une série de sommes et de différences de ces fréquences ainsi que de fréquences présentes dans les signaux d'origine.



Le mélangeur (Mixer)

Pour étendre la plage de sons pouvant être produits, les synthétiseurs analogiques typiques ont plusieurs oscillateurs (Peak en a trois). En utilisant plusieurs oscillateurs pour créer un son, il est possible d'obtenir des mixages harmoniques très intéressants. Il est également possible de légèrement désaccorder individuellement un oscillateur par rapport à l'autre, ce qui crée un « gros » son très chaud. Le Mixer de Peak vous permet de créer un son composé des formes d'onde des oscillateurs 1, 2 et 3, d'une source de bruit et de la sortie du modulateur en anneau, tout cela mixé en fonction de vos besoins.



Le filtre (Filter)

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

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

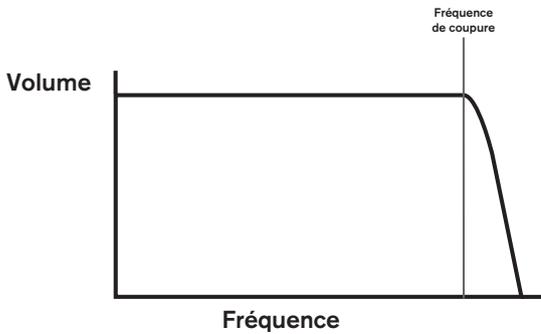
Il existe trois types de filtre de base, tous disponibles dans Peak : passe-bas, passe-bande et passe-haut. Le type de filtre le plus couramment utilisé dans les synthétiseurs est le passe-bas (Low Pass ou LP). Dans un filtre passe-bas, un point de coupure (ou « fréquence de coupure ») est choisi et toutes les fréquences inférieures à ce point peuvent passer tandis que celles qui sont supérieures sont filtrées ou éliminées. Le réglage du paramètre **Filter Frequency** (fréquence du filtre) dicte donc le point au-dessus duquel les fréquences sont supprimées. Ce processus de suppression des harmoniques des formes d'onde a pour effet de changer le caractère ou timbre du son. Quand la fréquence est au maximum, le filtre est totalement « ouvert » et aucune fréquence n'est supprimée des formes d'onde brutes de l'oscillateur.

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

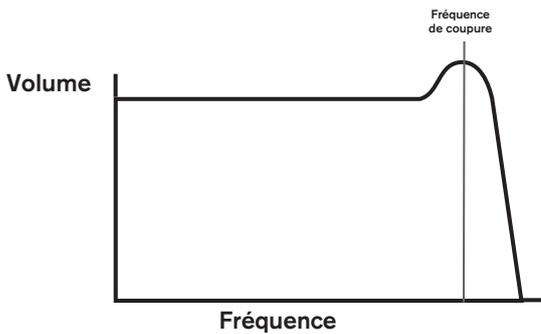
Un autre paramètre important du filtre est sa résonance. Les fréquences proches du point de coupure peuvent voir leur volume accru par la commande **Resonance** du filtre. C'est utile pour accentuer certaines harmoniques du son.

Quand on augmente la résonance, un côté sifflant est ajouté au son qui passe par le filtre. Avec des niveaux très élevés, la résonance entraîne même l'auto-oscillation du filtre lorsqu'un signal le traverse. Le son sifflant qui en résulte est en fait une onde sinusoïdale pure, dont la hauteur dépend du réglage de la commande **Frequency** (fréquence de coupure du filtre). Cette onde sinusoïdale produite par la résonance peut effectivement être utilisée pour certains sons si désiré comme une source sonore supplémentaire.

Le schéma ci-dessous montre la réponse d'un filtre passe-bas typique. Le volume des fréquences supérieures au point de coupure est réduit.

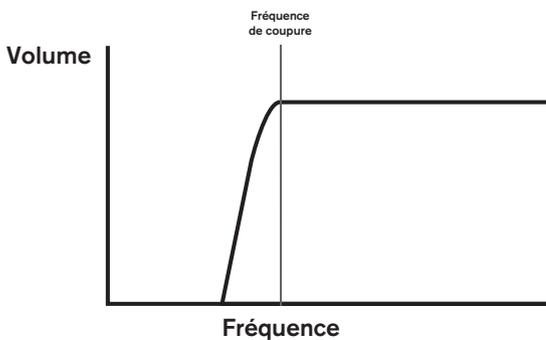


Quand on ajoute de la résonance, le volume des fréquences proches du point de coupure augmente.

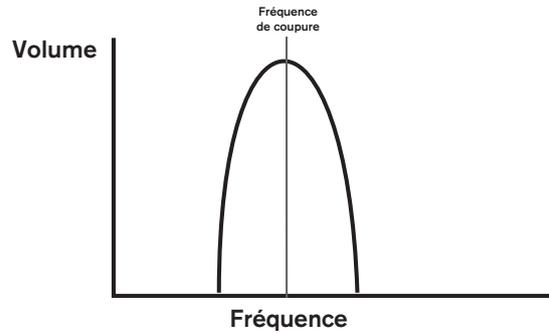


En plus du type de filtre passe-bas (LP) traditionnel, il existe aussi des types passe-haut (HP) et passe-bande (BP). Dans Peak, le type de filtre se sélectionne avec la touche **Shape** 33.

Un filtre passe-haut est similaire à un filtre passe-bas sauf qu'il fonctionne en « sens inverse », c'est-à-dire que ce sont les fréquences inférieures à son point de coupure qui sont supprimées. Les fréquences supérieures au point de coupure peuvent passer. Quand le paramètre **Frequency** (fréquence) du filtre est réglé au minimum, le filtre est totalement « ouvert » et aucune fréquence n'est supprimée des formes d'onde brutes de l'oscillateur.



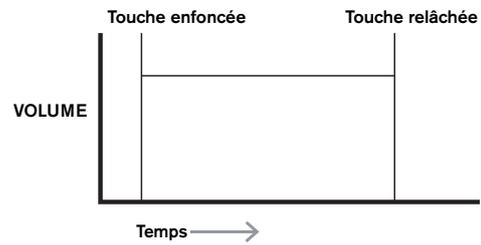
Avec un filtre passe-bande, seule une bande étroite de fréquences centrée autour du point de coupure peut passer. Les fréquences supérieures et inférieures à la bande sont supprimées. Il n'est pas possible de totalement ouvrir ce type de filtre et de permettre à toutes les fréquences de passer.



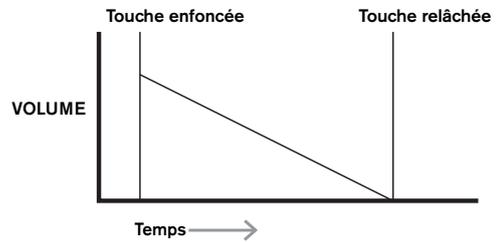
Enveloppes et amplificateur

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

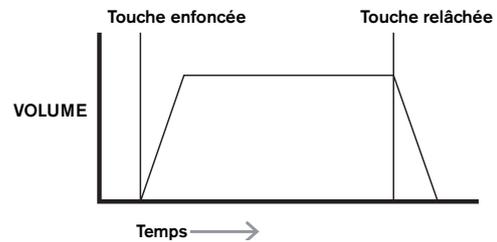
Par exemple, une note jouée sur un orgue atteint rapidement son plein volume quand on enfonce une touche. Elle reste à plein volume jusqu'à ce que la touche soit relâchée, auquel cas le volume redescend instantanément à 0.



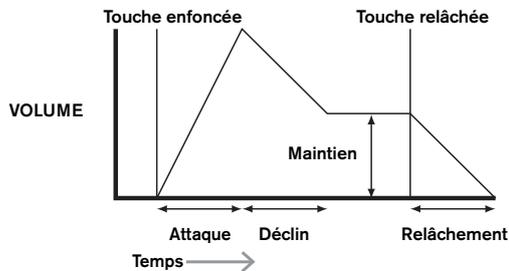
Une note de piano atteint rapidement le plein volume après enfoncement d'une touche mais son volume diminue progressivement jusqu'à zéro après quelques secondes, même si on maintient la touche enfonce.



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



Dans un synthétiseur analogique, les changements apportés au caractère d'un son au cours de la durée d'une note se contrôlent à l'aide d'une section appelée « générateur d'enveloppe ». L'une (**Amp Env**) est toujours affectée à l'amplificateur, pour contrôler l'amplitude de la note – c'est-à-dire le volume du son – quand la note est jouée. Chaque générateur d'enveloppe a quatre paramètres principaux qui servent à donner la forme de l'enveloppe (souvent appelés paramètres ADSR).



Durée d'attaque (Attack)

Règle le temps nécessaire au volume pour monter de 0 au maximum quand une touche est pressée. Peut servir à créer un son avec une montée lente du volume.

Durée de déclin (Decay)

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

Niveau de maintien (Sustain)

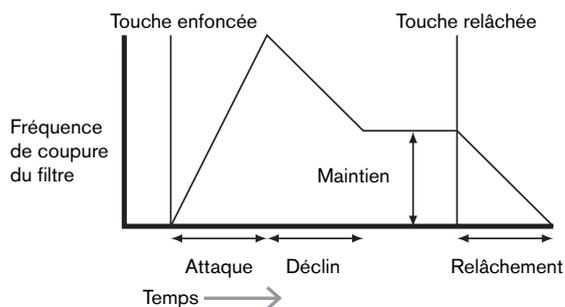
Contrairement aux autres commandes d'enveloppe, celle-ci règle un niveau plutôt qu'une durée.

Elle détermine le niveau de volume auquel restera l'enveloppe tant que la touche reste enfoncée, une fois le segment de déclin (Decay) écoulé.

Durée de relâchement (Release)

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

La plupart des synthétiseurs peuvent produire plusieurs enveloppes. Peak a trois générateurs d'enveloppe : l'enveloppe d'amplitude (**Amp Env**) a un jeu dédié de commandes ADSR et est toujours appliquée à l'amplificateur pour façonner le volume de chaque note jouée, comme détaillé ci-dessus. Les deux enveloppes de modulation (**Mod Env 1** et **Mod Env 2**) partagent un même jeu de commandes, avec un commutateur pour sélectionner l'enveloppe à contrôler. Les enveloppes de modulation peuvent servir à modifier dynamiquement d'autres sections du synthétiseur durant la vie de chaque note. Les générateurs d'enveloppe de modulation (**Mod Env**) de Peak peuvent par exemple servir à modifier la fréquence de coupure du filtre ou la largeur d'impulsion (facteur de forme) des ondes rectangulaires produites par les oscillateurs.



LFO

Comme les générateurs d'enveloppe, la section LFO (Low Frequency Oscillator ou oscillateur de basse fréquence) d'un synthétiseur est un modulateur. Donc plutôt que de faire partie de la synthèse sonore elle-même, elle sert à changer (ou moduler) d'autres sections du synthétiseur. Dans Peak, par exemple, les LFO peuvent servir à modifier la hauteur d'un oscillateur ou la fréquence de coupure du filtre.

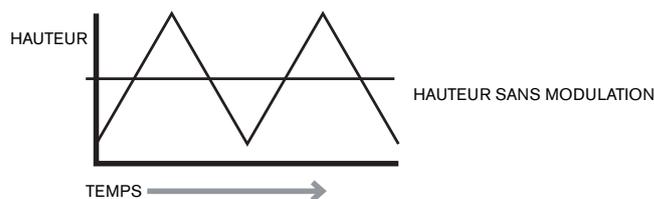
La plupart des instruments de musique produisent des sons qui varient au cours du temps à la fois en volume, en hauteur et en timbre. Quelquefois, ces variations peuvent être assez subtiles, mais contribuent néanmoins grandement à caractériser le son final.

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

Imaginez cette onde de très basse fréquence appliquée à la hauteur d'un oscillateur. Le résultat est une montée lente de la hauteur de l'oscillateur puis une chute de part et d'autre de sa hauteur d'origine. Cela simulerait par exemple un violoniste déplaçant son doigt plus haut

et plus bas sur la corde de l'instrument pendant que l'archet fait vibrer cette corde. Ce subtil mouvement d'ondulation de la hauteur est appelé effet « vibrato ».

L'onde triangulaire est souvent utilisée pour un LFO.



Sinon, si le même signal LFO module la fréquence de coupure du filtre plutôt que la hauteur de l'oscillateur, un effet oscillant familier connu sous le nom de « wah-wah » sera obtenu.

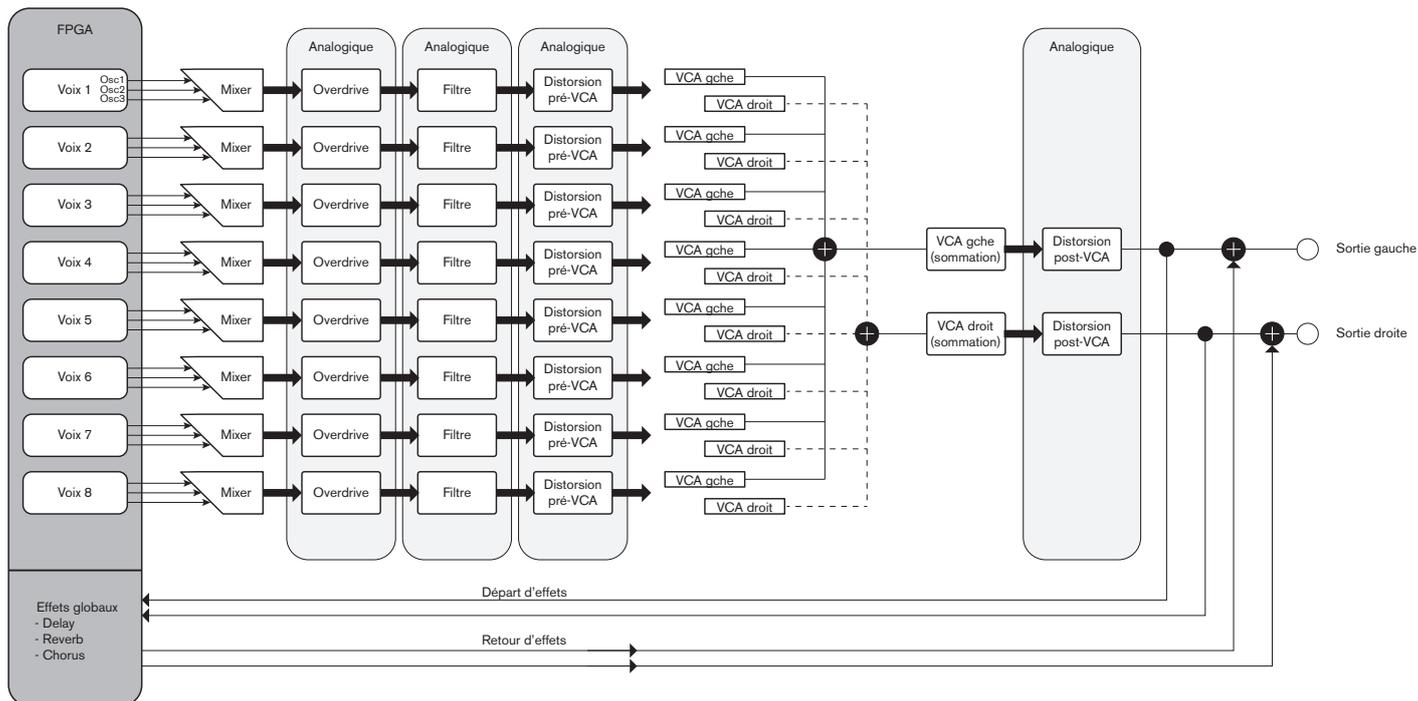
Résumé

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

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

Un des grands plaisirs avec un synthétiseur consiste à tester les sons (Patches) pré-réglés en usine et à en créer de nouveaux. Rien ne remplace l'expérience pratique. Jouer avec les divers paramètres de Peak vous amènera au final à une compréhension plus complète de la façon dont les diverses sections du synthé modifient les sons et aident à en façonner de nouveaux. Armé de la connaissance apportée par ce chapitre et d'une compréhension de ce qui se fait réellement dans le synthé quand vous bougez les boutons et commutateurs, vous trouverez facile le processus de création de sons nouveaux et intéressants. Amusez-vous bien !

PEAK : SCHÉMA SYNOPTIQUE SIMPLIFIÉ



Peak a huit voix distinctes qui sont traitées indépendamment au travers du reste de la chaîne du signal. Les voix sont synthétisées numériquement dans un FPGA (Field Programmable Gate Array) au moyen d'oscillateurs à commande numérique fonctionnant à une fréquence d'horloge extrêmement élevée, ce qui donne des formes d'onde indistinguables de celles utilisées en synthèse analogique traditionnelle.

Chaque voix est un mixage des sorties des trois oscillateurs ; quand vous réglez une des commandes de niveau d'oscillateur [19], [20] ou [21], vous réglez effectivement le niveau de huit voix simultanément. Les éléments qui suivent dans la chaîne de traitement du signal sont entièrement dans le domaine analogique. Notez que de la distorsion peut être ajoutée en plusieurs endroits – avant le filtre (**Overdrive** [37]), après le filtre (**Filter Post-Dist** dans le menu Voices) et après la sommation finale des voix (**Distortion Level** [43]). L'effet sonore obtenu peut être assez différent dans chaque cas.

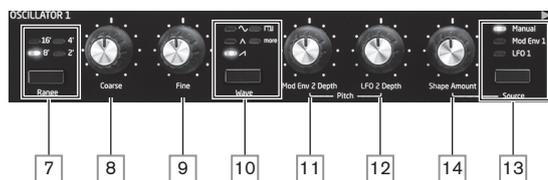
Notez que les effets du domaine temporel (FX) – chorus, delay et reverb – sont générés numériquement dans le FPGA. Les départs d'effets stéréo dans la section de traitement FX se font après le VCA principal, donc toutes les distorsions ajoutées aux signaux sont traitées par l'effet. Le signal de retour d'effets est ajouté au même endroit sur le trajet du signal.

PEAK EN DÉTAIL

Dans cette partie du mode d'emploi, chaque section du synthétiseur est décrite en détail. Les sections sont classées par ordre de « passage du signal », voir le schéma synoptique ci-dessus. Dans chaque section, les commandes physiques de surface sont décrites en premier, suivies d'un guide de référence concernant le menu d'écran relatif à la section. En général, les menus offrent des paramètres de « contrôle fin » auxquels il est moins souvent nécessaire d'accéder. La « valeur initiale » donnée pour chaque paramètre est celle du Patch d'usine (Init Patch) : ces valeurs différeront si un autre Patch est chargé.

Soulignons que rien ne remplace les essais faits par vous-même. Régler les commandes et modifier individuellement les paramètres tout en écoutant différents Patches vous en apprendra plus sur ce que fait chaque paramètre que ne le pourra jamais ce mode d'emploi. En particulier, nous vous encourageons à essayer l'effet qu'a la variation d'un paramètre sur différents Patches – vous constaterez qu'il y a de considérables différences entre les Patches, selon la façon dont le son est produit.

La section Oscillator (oscillateur)



La section Oscillator de Peak se compose de trois oscillateurs identiques, chacun avec son propre jeu de commandes. Les descriptions suivantes s'appliquent donc de façon identique à n'importe lequel des oscillateurs.

Forme d'onde

La touche Wave [10] sélectionne une des cinq formes d'onde possible : quatre sont des ondes fondamentales courantes, \sim sinusoïdale, \wedge triangulaire, ∇ dents de scie (montantes) et \square carrée/pulsée. Le cinquième choix, **more**, permet de choisir dans une plage de 17 autres tables d'ondes, accessibles via le paramètre WaveMore du menu Oscillator (voir page 18). Une LED confirme la forme d'onde actuellement sélectionnée.

Hauteur

Les trois commandes **Range** [7], **Coarse** [8] et **Fine** [9] déterminent la fréquence fondamentale (hauteur ou Pitch) de l'oscillateur. La touche **Range** sélectionne des unités traditionnelles façon « tirettes d'orgue », où 16' donne la plus basse fréquence et 2' la plus haute. Chaque fois que l'on double cette valeur de longueur, cela divise la fréquence par deux et transpose la hauteur du clavier d'une octave vers le bas. Quand **Range** est réglé sur 8', le clavier est à la hauteur du diapason de concert avec le *do* médian au centre. Une LED confirme la tirette actuellement sélectionnée.

Les commandes rotatives **Coarse** et **Fine** règlent la hauteur respectivement sur une plage de ± 1 octave et ± 1 demi-ton. L'écran OLED affiche la valeur du paramètre **Coarse** en demi-tons (12 demi-tons = 1 octave) et celle de **Fine** en centièmes de demi-ton (100 centièmes = 1 demi-ton).

Modulation de hauteur

La fréquence de chaque oscillateur peut varier sous l'effet de sa modulation par le LFO 2 ou par l'enveloppe de modulation Mod Env 2 (ou par les deux). Les deux commandes de hauteur, **Mod Env 2 Depth** [11] et **LFO 2 Depth** [12] contrôlent la profondeur d'action – ou intensité – de ces sources de modulation respectives.

Notez que chaque oscillateur a une commande Depth (intensité) pour la modulation par le LFO 2. Il est également possible de moduler les trois oscillateurs simultanément avec le LFO 1 : ce raccordement se fait dans la matrice de modulation – voir page 26. La hauteur d'oscillateur peut varier sur cinq octaves, mais la commande LFO 2 Depth est calibrée pour donner une résolution plus fine avec des valeurs de paramètre basses (à l'intérieur de la fourchette ± 12), car celles-ci ont généralement un plus grand intérêt musical.

Les valeurs négatives de **LFO 2 Depth** « inversent » la forme d'onde du LFO modulateur ; cet effet sera plus évident avec les formes d'onde de LFO non sinusoïdales.

Ajouter une modulation par LFO peut apporter un agréable vibrato si on utilise une forme d'onde sinusoïdale ou triangulaire pour le LFO et si la vitesse du LFO n'est réglée ni trop haut ni trop bas. Une forme d'onde en dents de scie ou carrée pour le LFO produira des effets plus spectaculaires et inhabituels.

Ajouter une modulation par enveloppe peut apporter quelques effets intéressants, la hauteur de l'oscillateur évoluant tant que la note jouée perdure. Avec la valeur de paramètre au maximum (± 127), la hauteur de l'oscillateur variera sur huit octaves. Une valeur de 8 pour le paramètre décale la hauteur d'une octave quand l'enveloppe de modulation atteint son niveau maximal (si le sustain est au maximum). Des valeurs négatives inversent le sens de variation de la hauteur, c'est-à-dire que la hauteur chutera durant la phase d'attaque de l'enveloppe si **Mod Env 2 Depth** a un réglage négatif.

Mise en forme

Peak vous permet de modifier la forme ou « Shape » de l'onde sélectionnée ; cela changera son contenu harmonique et par conséquent le timbre du son produit. On peut faire varier le degré de modification – ou déviation par rapport à la forme d'onde « classique » – à la fois manuellement et par une modulation. Les sources de modulation disponibles depuis les commandes du panneau sont Mod Env 1 et LFO 1 ; de nombreuses autres sources de modulation peuvent être sélectionnées au moyen de la matrice de modulation – voir page 26.

La touche **Source** [13] assigne la commande **Shape Amount** (ampleur de la mise en forme) [14] à une des sources. Avec un réglage sur **Manual**, **Shape Amount** vous permet de modifier directement la forme d'onde ; la plage de réglage va de -63 à +63, 0 correspondant à une forme d'onde non modifiée. L'effet précis de Shape Amount dépendra de la forme d'onde utilisée.

Si vous avez sélectionné l'onde sinusoïdale, un réglage de **Shape Amount** sur une autre valeur que zéro ajoutera de la distorsion, qui entraîne l'ajout d'harmoniques hautes. De même, faire varier **Shape Amount** avec des ondes triangulaires ou en dents de scie modifiera leur forme et par conséquent leur contenu harmonique.

Quand l'onde carrée/pulsée est sélectionnée, **Shape Amount** fait varier la largeur d'impulsion (facteur de forme) : une valeur de 0 produit une onde carrée de rapport 1:1. Le timbre aux inflexions brutales d'une onde carrée peut être modifié en faisant varier la largeur d'impulsion ou facteur de forme de la forme d'onde. Des réglages extrêmes dans le sens horaire ou anti-horaire produisent des ondes pulsées positives ou négatives très étroites, donnant un son plus tenu et d'autant plus « nasillard » que l'on pousse la commande.

Si vous sélectionnez **more** pour la forme d'onde, **Shape Amount** sélectionne la forme d'onde produite en balayant les cinq colonnes de la table d'ondes sélectionnée afin de produire un « morphing » des deux colonnes adjacentes : l'effet sonore varie grandement selon le Patch activé et la table d'ondes utilisée. Nous vous recommandons d'essayer de modifier **Shape Amount** avec différentes formes d'onde pour en entendre l'effet.

La forme peut également être modulée par Mod Env 1 ou LFO 1 (ou les deux) comme déterminé par **Source** [13]. Avec les ondes pulsées, l'effet sonore de la modulation par le LFO dépend beaucoup de la forme d'onde et de la vitesse choisies pour le LFO, tandis que la modulation par l'enveloppe peut produire de bons effets de timbre avec un contenu harmonique qui change au cours de la durée de la note.

Le menu des oscillateurs (Osc)

Les paramètres d'oscillateur supplémentaires suivants sont disponibles dans le menu **Osc**. Chacun des trois oscillateurs a deux pages de menu ; les paramètres disponibles sont identiques pour chacun des oscillateurs. Il y a également deux autres pages (pages 1/8 et 2/8) avec des paramètres communs aux trois oscillateurs.

Pages propres à chaque oscillateur :

Les pages de menu par défaut représentées ci-dessous sont celles de l'oscillateur 1 :

```
OSCILLATOR 1      3/8
WaveMore         BS sine ▶
FixedNote        Off
BendRange        +12
```

```
OSCILLATOR 1      4/8
Usync           0 ▶
SawDense        0
DenseDet        64
```

Plus de formes d'onde

S'affiche comme :	WaveMore
Valeur initiale :	BS sine
Plage de réglage :	Large variété de formes d'onde

Peak comprend une table d'ondes de 17 x 5 formes d'onde. Le paramètre WaveMore sélectionne la rangée de la table d'ondes qu'utilise l'oscillateur quand **Wave** [10] est réglé sur **more**. Notez que la colonne de table d'ondes (ou la paire de colonnes adjacentes) qui sera utilisée est déterminée par le réglage de **Shape Amount** [14].

Note unique fixe

S'affiche comme :	FixedNote
Valeur initiale :	Off
Plage de réglage :	Off, C# -2 à E 5 (do#-2 à mi5)

Tous les sons n'ont pas à être chromatiquement dépendants. C'est le cas par exemple de certains sons de percussion (par exemple les grosses caisses) et des effets sonores, tels qu'un pistolet laser. Il est possible d'assigner une note fixe à un Patch, de façon à ce que jouer n'importe quelle touche sur le clavier entraîne le même son. La hauteur sur laquelle le son est basé peut être n'importe quel demi-ton dans une plage de plus de huit octaves. Avec le paramètre réglé sur **Off**, le clavier se comporte normalement. S'il est réglé sur toute autre valeur, toutes les touches du clavier jouent le son à la hauteur correspondant à cette valeur.

Plage de molette de pitch bend

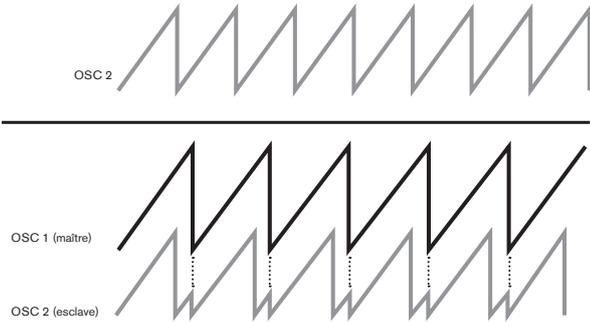
S'affiche comme :	BendRange
Valeur initiale :	+12
Plage de réglage :	-24 à +24

La molette de pitch bend d'un clavier peut faire varier la hauteur de l'oscillateur de jusqu'à deux octaves, vers le haut ou le bas. Les unités sont les demi-tons, aussi avec la valeur par défaut de +12, monter la molette augmentera la hauteur des notes jouées d'une octave tandis que l'abaisser diminuera la hauteur d'une octave. Régler le paramètre sur une valeur négative a pour effet d'inverser le sens de fonctionnement de la molette de pitch bend. Vous constaterez que de nombreux Patches d'usine ont ce paramètre réglé à +12, pour donner à la molette de pitch bend une plage de variation de ± 1 octave, ou +2 pour une plage de 1 ton.

Synchronisation d'oscillateur

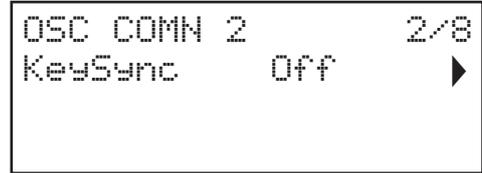
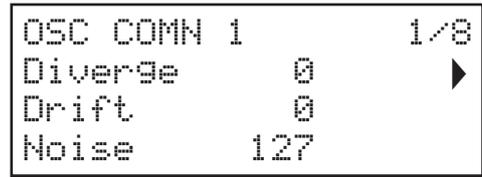
S'affiche comme : `Vsync`
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : 0 à 127

La synchronisation d'oscillateur est traditionnellement la technique qui consiste à utiliser un oscillateur (le maître) pour ajouter des harmoniques à l'autre (l'esclave). Peak produit cette synchronisation d'oscillateur au moyen d'un oscillateur virtuel pour chacun des trois oscillateurs principaux. Les oscillateurs virtuels ne sont pas entendus, mais la fréquence de chacun sert à redéclencher le cycle de l'oscillateur principal correspondant. Le paramètre `Vsync` contrôle le décalage de fréquence de l'oscillateur virtuel par rapport à l'oscillateur principal (celui qui est audible). Cette technique produit une plage d'effets sonores intéressante. La nature du son obtenu varie avec le paramètre car la fréquence de l'oscillateur virtuel augmente en proportion de celle de l'oscillateur principal quand on augmente la valeur du paramètre. Quand la valeur `Vsync` est un multiple de 16, la fréquence de l'oscillateur virtuel est une harmonique musicale de la fréquence de l'oscillateur principal. L'effet général est une transposition de l'oscillateur qui décale vers le haut la série harmonique, avec des valeurs produisant des effets plus discordants si elles sont entre les multiples de 16.



Page commune à tous les oscillateurs :

L'affichage du menu par défaut est représenté ci-dessous :



Divergence

S'affiche comme : `Diverge`
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : 0 à 127

Peak est un synthétiseur à huit voix, et chaque voix a trois oscillateurs. Le paramètre Diverge applique d'infimes variations de hauteur indépendamment à chacun de ces 24 oscillateurs. Il a pour effet de donner à chaque voix sa propre caractéristique d'accord. Cela ajoute une coloration encore plus intéressante à la qualité de son et peut être utilisé pour donner plus de vie au synthé. Ce paramètre détermine le degré de variation.

Dérive d'oscillateur

S'affiche comme : `Drift`
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : 0 à 127

Peak a un oscillateur dédié aux très basses fréquences qui peut servir à appliquer un désaccord très léger mais erratique aux trois oscillateurs. Cela vise à émuler la dérive des oscillateurs des synthétiseurs analogiques traditionnels : en appliquant un désaccord contrôlé, les oscillateurs se désaccordent légèrement les uns par rapport aux autres, donnant au son un caractère plus « plein ». Contrairement au paramètre Diverge, l'effet de dérive change au cours du temps.

Filtre de bruit

S'affiche comme : `Noise`
 Valeur initiale : 127
 Plage de réglage : 0 à 127

En plus des trois oscillateurs, Peak a aussi un générateur de bruit. Le bruit est un signal composé d'un large éventail de fréquences et c'est un son « chuintant » familier. Le filtre de bruit est de type passe-bas : restreindre la bande passante du bruit modifie les caractères du « souffle » et vous pouvez régler la fréquence de coupure pour cela. La valeur par défaut du paramètre, 127, « ouvre totalement » le filtre. Notez que le générateur de bruit a sa propre entrée dans le mixer et afin de l'entendre isolément, son entrée doit être montée et celles des oscillateurs baissées (voir « La section Mixer » en page 22).

Synchronisation sur le clavier

S'affiche comme : `KeySync`
 Valeur initiale : Off
 Plage de réglage : Off ou On

Avec `KeySync` réglé sur Off, les trois oscillateurs de Peak fonctionnent librement et peuvent, même s'ils sont réglés précisément sur la même hauteur, ne pas être en phase les uns avec les autres. Cela est souvent sans importance, mais si on utilise le modulateur en anneau, l'effet de déphasage risque de ne pas produire le résultat requis. Pour surmonter cela, `KeySync` peut être réglé sur On, ce qui garantit aux oscillateurs un démarrage simultané de leurs formes d'onde en début de cycle au moment où une touche du clavier est pressée.

t Vsync peut être contrôlé pour tous les oscillateurs ou une partie d'entre eux au moyen de la matrice de modulation. Voir « La matrice de modulation » en page 26 pour des détails sur la façon d'utiliser la matrice.

t Pour tirer le meilleur parti de la synchronisation Vsync, essayez de la moduler avec le LFO. Essayez de l'assigner à la molette de modulation MOD pour un contrôle en temps réel.

Densité des dents de scie

S'affiche comme : `SawDense`
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : 0 à 127

Ce paramètre n'affecte que les formes d'onde en dents de scie. Il ajoute en fait des copies de la forme d'onde d'oscillateur à elle-même. Deux oscillateurs virtuels supplémentaires servent à cela, produisant un son « plus gros » pour des valeurs basses à moyennes, mais si les oscillateurs virtuels sont légèrement désaccordés (voir Désaccord de densité ci-dessous), un effet plus intéressant est obtenu.

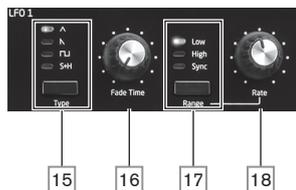
Désaccord de densité

S'affiche comme : `DenseDet`
 Valeur initiale : 64
 Plage de réglage : 0 à 127

Ce paramètre doit être utilisé avec la densité des dents de scie (`SawDense`). Il désaccorde les oscillateurs de densité virtuels et vous noterez non seulement un son plus gros, mais également un effet de battement.

t Les paramètres `SawDense` et `DenseDet` peuvent être utilisés pour « grossir » le son et simuler l'effet de l'ajout de voix supplémentaires. Les paramètres `Unison` et `UniDeTune` du menu `Voice` peuvent être utilisés pour créer un effet très similaire, mais utiliser `SawDense` et `DenseDet` a l'avantage de ne pas consommer plus de voix car leur nombre est limité.

La section LFO



Peak a deux oscillateurs basse fréquence, LFO 1 et LFO 2 (pour Low Frequency Oscillator). Ils sont identiques en termes de caractéristiques mais leurs sorties peuvent être dirigées vers différentes parties du synthé au moyen des commandes de façade et ainsi servir différemment, comme expliqué ci-dessous :

LFO 1 :

- peut modifier la forme d'onde de chaque oscillateur quand LFO1 est sélectionné avec la touche **Source** [13] de l'oscillateur ;
- peut moduler la fréquence du filtre ; l'ampleur de la modulation se règle dans la section Filter avec la commande **LFO 1 Depth** [40].

LFO 2 :

- peut moduler la hauteur de chaque oscillateur ; l'ampleur de la modulation se règle dans la section Oscillator avec la commande **LFO 2 Depth** [12]. C'est la méthode pour ajouter du « vibrato » à un son.

L'un ou l'autre des LFO peut de plus être raccordé à la matrice de modulation (voir page 26) pour moduler de nombreux autres paramètres du synthé.

Forme d'onde du LFO

La touche [15] sélectionne une des quatre formes d'onde : \wedge triangulaire, \sloperight dents de scie (descendantes), carrée ou \square échantillonnage/blocage (Sample and Hold ou S+H). Une LED au-dessus de la touche indique la forme d'onde actuellement sélectionnée.

Vitesse du LFO

La vitesse (ou fréquence) de chaque LFO se règle avec la touche **Range** [7] et la commande rotative **Rate** [18]. La touche **Range** (plage) a trois réglages : High (haute), Low (basse) et Sync (synchronisée). Les plages de fréquences du LFO vont de 0 à 200 Hz avec le réglage Low et de 0 à 1,6 kHz avec le réglage High. Sélectionner Sync réassigne la fonction de la commande **Rate** et permet de synchroniser la vitesse du LFO 1 sur une horloge MIDI interne ou externe, en se basant sur une valeur de synchro sélectionnée par la commande. Lorsque Sync est sélectionné, l'écran OLED affiche le paramètre `RateSync` qui vous permet de choisir la division de tempo voulue avec la commande **Rate**. Voir le Tableau des valeurs de synchronisation du LFO en page 36.

Durée de fondu du LFO

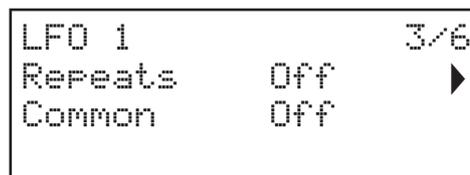
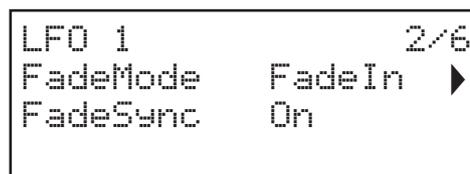
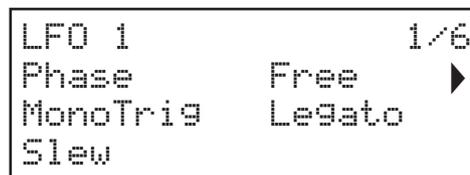
Les effets de LFO sont souvent plus efficaces lorsqu'ils arrivent progressivement plutôt que brutalement ; le paramètre **Fade Time** (durée de fondu) règle le temps nécessaire à la sortie du LFO pour monter à partir du moment où une note est jouée. La commande rotative [16] sert à régler cette durée. Voir aussi le mode de fondu (page 21) qui permet de faire décliner le LFO après le temps choisi avec Fade Time, ou de le faire démarrer ou s'arrêter brutalement après le temps choisi avec Fade Time.

Le menu des LFO

Chaque LFO de Peak est par « voix ». C'est une fonctionnalité très puissante de Peak (et d'autres synthétiseurs Novation). Par exemple, quand un LFO est assigné à la création de vibrato et qu'un accord est joué, chaque note de l'accord variera avec la même fréquence mais pas nécessairement en phase. Divers paramètres du menu LFO contrôlent la façon dont les LFO répondent et se verrouillent entre eux.

Chaque LFO a trois pages de menu ; les paramètres disponibles sont les mêmes pour les deux LFO.

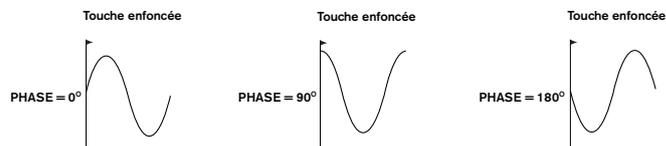
Les pages de menu par défaut pour le LFO 1 sont représentées ci-dessous :



Phase du LFO 1

S'affiche comme : Phase
 Valeur initiale : Free
 Plage de réglage : Free (libre), 0 degré à 357 degrés (par pas de 3 degrés)

Chaque LFO oscille continuellement « en arrière-plan ». Si `Phase` est réglé sur Free (valeur par défaut), il n'y a aucun moyen de prévoir à quel endroit de son cycle se trouve la forme d'onde au moment où une touche est enfoncée. Les enfoncements successifs d'une touche produiront inévitablement des résultats différents. Avec toutes les autres valeurs de `Phase`, le LFO redémarrera au même endroit de la forme d'onde chaque fois qu'une touche est pressée, ce point étant déterminé par la valeur du paramètre. Une forme d'onde complète couvre 360°, et la commande se règle par paliers de 3°. Par conséquent, un réglage à la moitié de la plage (180 degrés) fera démarrer la forme d'onde de modulation à mi-cycle.



Déclenchement mono

S'affiche comme : MonoTrig
 Valeur initiale : Legato
 Plage de réglage : Legato ou Re-Trig

`MonoTrig` ne s'applique qu'aux modes de voix monophoniques (voir « Voix » en page 27). Si le paramètre `Phase` du LFO n'est pas réglé sur Free, les LFO sont redéclenchés chaque fois qu'une nouvelle note est pressée. Mais si vous jouez de façon legato (c'est-à-dire en liant les notes – en ne relâchant les notes qu'une fois les nouvelles jouées), les LFO ne se redéclencheront que si `MonoTrig` est réglé sur Re-Trig (redéclenchement). Avec un réglage Legato, le redéclenchement ne se fera entendre que sur la première note.

Arrondissement de l'onde du LFO

S'affiche comme : SLEW
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : 0 à 127

L'arrondissement ou « Slew » a pour effet de modifier la forme d'onde du LFO. Les bords anguleux s'arrondissent quand on augmente Slew. Cet effet se fait entendre sur la modulation de hauteur en sélectionnant une forme d'onde carrée pour le LFO et en réglant la vitesse assez bas pour que l'enfoncement d'une touche ne donne qu'une alternance entre deux notes. Monter la valeur de SLEW entraînera une transition progressive entre les deux notes plutôt qu'un changement brutal. Cela est dû à l'inclinaison des fronts verticaux de l'onde carrée du LFO.

Synchro commune du LFO

S'affiche comme : COMMON
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off ou On

La synchronisation commune ne concerne que les voix polyphoniques. Quand COMMON est réglé sur On, cela assure la synchronisation des phases de forme d'onde de LFO pour chaque note jouée. Avec un réglage sur Off, cette synchronisation ne se fait pas, et jouer une seconde note pendant qu'une est déjà tenue entraîne un son désynchronisé puisque les modulations ne correspondent pas. Quand les LFO servent à la modulation de hauteur (leur application la plus courante), régler COMMON sur Off donne des résultats plus naturels.



Notez que SLEW a un effet sur toutes les formes d'onde de LFO, mais que l'effet sonore diffère en fonction de la vitesse et du type de l'onde. Quand on monte SLEW, le temps nécessaire pour atteindre l'amplitude maximale augmente et au final, celle-ci peut même ne pas être atteinte, mais le réglage pour en arriver là varie avec la forme d'onde.

ONDE CARRÉE
PAS DE SLEW



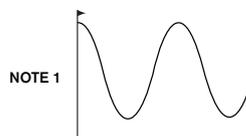
SLEW BAS



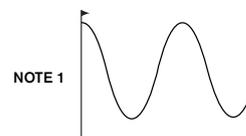
SLEW ÉLEVÉ



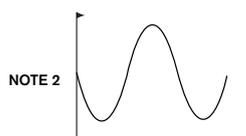
Touche enfoncée



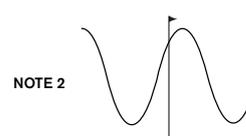
Touche enfoncée



Touche enfoncée



Touche enfoncée



Mode de fondu

S'affiche comme : FadeMode
Valeur initiale : FadeIn
Plage de réglage : FadeIn, FadeOut, GateIn, GateOut

Les fonctions des quatre réglages possibles de FadeMode sont les suivantes :

1. **FadeIn** – la modulation du LFO augmente progressivement pendant un temps fixé par la commande **Fade Time** [16].
2. **FadeOut** – la modulation du LFO diminue progressivement pendant un temps fixé par la commande **Fade Time**, pour finir par laisser la note sans modulation.
3. **GateIn** – l'arrivée de la modulation du LFO est retardée d'un temps fixé par la commande **Fade Time**, mais elle démarre ensuite immédiatement à plein niveau.
4. **GateOut** – la note subit une modulation complète par le LFO durant le temps fixé par la commande **Fade Time**. Après cela, la modulation s'arrête brutalement.

Notez que quel que soit le mode de fondu sélectionné ici, il est toujours actif ; si vous ne souhaitez pas entendre son effet, ramenez le commande **Fade Time** [16] à zéro.

Synchro de fondu du LFO

S'affiche comme : FadeSync
Valeur initiale : On
Plage de réglage : Off ou On

Le réglage de FadeSync ne s'applique qu'aux modes de voix monophoniques (voir « Voix » en page 27). FadeSync détermine si le temps de retard réglé avec **Fade Time** est recompté à chaque fois qu'une touche est pressée. Avec FadeSync réglé sur On (valeur par défaut), le calcul du temps de fondu de LFO recommence ; avec un réglage sur Off, ce retard n'est pris en compte que pour la première note. Cela n'aura d'intérêt que pour jouer de façon legato.

Répétitions

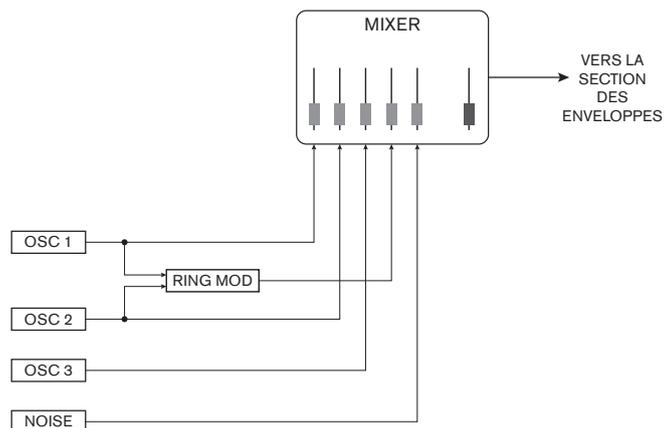
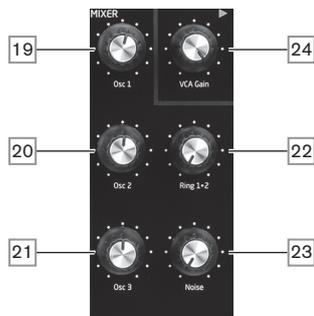
S'affiche comme : Repeats
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : Off, 1 - 127

Repeats définit le nombre de cycles de forme d'onde de LFO qui seront générés à chaque déclenchement du LFO. Si vous le réglez sur 1, vous n'entendrez l'effet de toute modulation par le LFO que sur un seul cycle et donc sur une courte durée (dépendant bien sûr du réglage de **Rate**).



Réglez COMMON sur On pour une émulation des premiers synthés polyphoniques analogiques.

La section Mixer



Les sorties des diverses sources sonores peuvent être mixées entre elles dans n'importe quelles proportions pour produire le son de synthé global, au moyen de ce mixer mono 5 en 1 standard.

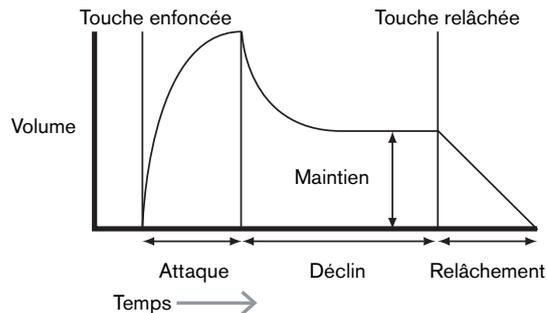
Les sorties des trois oscillateurs, de la source de bruit et du modulateur en anneau ont chacune une commande de niveau, respectivement **Osc 1** [19], **Osc 2** [20], **Osc 3** [21], **Noise** [23] et **Ring 1*2** [22]. Il y a également une commande de niveau « général », **VCA Gain** [24], qui règle le niveau de sortie du mixer. Comme la section Mixer précède la section Envelopes, cette commande ajuste l'ampleur de l'enveloppe ADSR.



Dans la section Mixer, Peak peut produire des niveaux entraînant un écrêtage si toutes les sources sont montées au maximum. Il peut être nécessaire d'équilibrer les niveaux soit en baissant les sources soit en baissant **VCA Gain** [24] pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'écrêtage audible.

La section Envelopes (enveloppes)

Chaque fois qu'une touche est pressée, Peak produit trois enveloppes qui peuvent servir à modifier le son du synthé de nombreuses façons. Les commandes d'enveloppe reposent sur le concept familier d'ADSR.



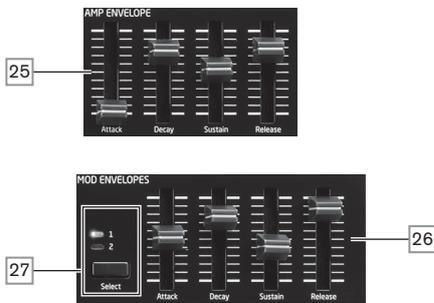
L'enveloppe ADSR peut être facilement visualisée en considérant l'évolution de l'amplitude (du volume) d'une note dans le temps. L'enveloppe décrivant la « vie » d'une note peut être divisée en quatre phases distinctes :

- **Attack** (attaque) – le temps nécessaire à la note pour passer de 0 (par exemple quand la touche est pressée) à son niveau maximal. Une longue durée d'attaque produit un effet de fondu entrant ou « fade-in ».
- **Decay** (déclin) – le temps nécessaire à la note pour que son niveau chute de la valeur maximale atteinte à la fin de la phase d'attaque jusqu'à un nouveau niveau, défini par le paramètre Sustain.
- **Sustain** (maintien) – c'est une valeur d'amplitude qui représente le volume de la note après les phases initiales d'attaque et de déclin – c'est-à-dire lorsque vous maintenez la touche enfoncée. Choisir une faible valeur de maintien peut donner un effet percussif très court (à condition que les durées d'attaque et de déclin soient courtes).
- **Release** (relâchement) – c'est le temps nécessaire au volume de la note pour revenir à 0 après que la touche ait été relâchée. Une valeur élevée du relâchement entraînera un son qui restera audible (bien que d'un volume diminuant progressivement) après que la touche ait été relâchée.

Bien que cet exemple présente l'ADSR en termes de volume, sachez que Peak est équipé de trois générateurs d'enveloppe distincts, nommés **Amp Enveloppe** (enveloppe d'ampli), **Mod Enveloppe 1** et **Mod Enveloppe 2** (enveloppes de modulation 1 et 2).

- **Amp Env** est l'enveloppe qui contrôle l'amplitude du signal du synthé, et elle est toujours adressée au VCA de l'étage de sortie (voir « Peak : schéma synoptique simplifié » en page 17). Peak permet également à l'enveloppe Amp Env de moduler la fréquence de la section Filter (filtre).
- **Mod Env 1 et 2** – ces deux enveloppes de modulation sont envoyées à diverses autres sections de Peak, où elles peuvent être utilisées pour modifier d'autres paramètres du synthé au cours de la durée de la note :
 - Mod Env 1 peut moduler la forme d'onde de n'importe lequel des trois oscillateurs, avec une intensité déterminée par les commandes **Shape Amount** [14] quand la touche **Source** [13] associée est réglée sur Mod Env 1.
 - Mod Env 1 peut également moduler la fréquence du filtre, avec une intensité déterminée par la commande **Env depth** [39] quand la touche **Source** [38] est réglée sur Mod Env 1.
 - Mod Env 2 peut moduler la hauteur de n'importe lequel des trois oscillateurs, avec une intensité déterminée par les commandes **Mod Env Depth 2** [11].

Il faut noter que les liaisons ci-dessus ne sont que celles directement accessibles au moyen des commandes du panneau supérieur de Peak : de nombreuses autres possibilités de raccordement sont disponibles en utilisant la matrice de modulation (voir « La matrice de modulation » en page 26).



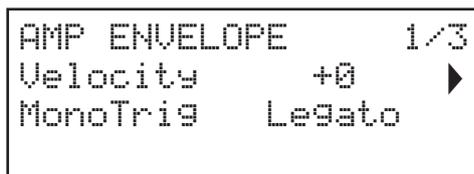
La section des enveloppes de Peak a deux ensembles de quatre curseurs, un pour **Amp Env**, l'autre pour **Mod Env 1** ou **Mod Env 2**, selon le choix fait avec la touche Select [27]. Chaque curseur est affecté à un des paramètres ADSR ; les descriptions ci-dessous concernent l'effet des commandes de l'enveloppe d'amplitude (**Amp Envelope**) car les variations d'amplitude se visualisent plus facilement, mais l'effet des commandes correspondantes des enveloppes de modulation (**Mod Envelope**) est identique.

- **Attack** – règle la durée d'attaque de la note. Avec le curseur au plus bas, la note atteint immédiatement son niveau maximal à l'enfoncement de la touche ; avec le curseur au plus haut, il faut plus de 18 secondes à la note pour atteindre son niveau maximal.
- **Decay** – règle le temps nécessaire à la note pour décliner de son niveau initial jusqu'à celui défini par le paramètre Sustain. Le temps de déclin maximal est d'environ 22 secondes.
- **Sustain** – règle le volume auquel se maintient la note après la phase de déclin. Une valeur basse de sustain aura évidemment pour effet d'accroître le début de la note ; un curseur complètement abaissé rendra la note silencieuse une fois la phase de déclin écoulée.
- **Release** – de nombreux sons tirent leur caractère du fait que les notes restent audibles après relâchement de la touche ; cet effet de « persistance » ou « fade-out » avec la note qui s'évanouit délicatement et naturellement (comme c'est le cas de nombreux instruments réels) peut être très efficace. Peak a une durée de relâchement maximale d'environ 24 secondes, mais des valeurs plus courtes seront vraisemblablement plus utiles ! La relation entre la valeur du paramètre et la durée de relâchement n'est pas linéaire.

Le menu des enveloppes (Env)

Les paramètres d'enveloppe supplémentaires suivants sont disponibles dans le menu **Env**. Chaque enveloppe a une page de menu ; les paramètres disponibles sont les mêmes pour toutes les enveloppes, excepté que la valeur initiale du paramètre **Monotrig** pour les enveloppes de modulation est **Re-Trig**.

Les pages de menu par défaut représentées ci-dessous sont celles de l'enveloppe d'amplitude (**Amp Envelope**) :



Dynamique

S'affiche comme : Velocity
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : -64 à +63

La dynamique (**Velocity**) ne modifie aucunement la forme de l'enveloppe ADSR, mais rend le son sensible au toucher. Dans le cas de l'enveloppe d'amplitude, choisir une valeur positive pour ce paramètre signifie que plus vous jouerez fort sur le clavier, plus fort sera le son. Avec un réglage à 0, le volume reste le même quelle que soit la façon dont vous enfoncez les touches. La relation entre la dynamique de jeu d'une note et le volume est déterminée par cette valeur. Notez que des valeurs négatives ont un effet inverse.

Multi-déclenchement

S'affiche comme : Monotrig
 Valeur initiale : Legato
 Plage de réglage : Legato ou Re-Trig

Quand ce paramètre est réglé sur **Re-Trig**, chaque note jouée déclenche la totalité de l'enveloppe ADSR, même si d'autres touches sont tenues. En mode **Legato**, seule la première touche pressée produit une note avec l'enveloppe complète, toutes les notes suivantes omettant les phases d'attaque et de déclin et ne sonnant qu'à partir du début de la phase de sustain. « Legato » signifie littéralement « lié » et ce mode aide à produire ce style de jeu.

Il est important de savoir que pour que le mode **Legato** fonctionne, il faut sélectionner le mode **MONO** ou **MONOLOG** dans le menu **Voice** – il ne fonctionnera pas avec les modes **polyphoniques** ou **MONO2**. Voir « **Voix** » en page 27.



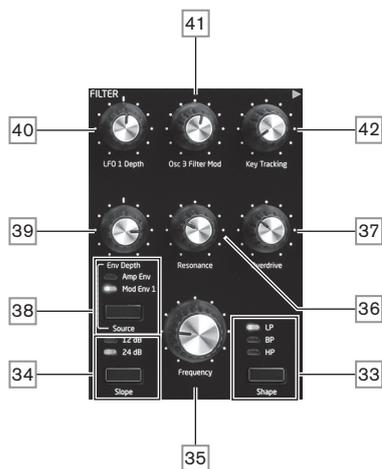
Qu'est-ce que le legato ?
 Comme indiqué ci-dessus, le terme musical legato signifie « lié ». Un style de jeu legato entraîne qu'au moins deux notes se chevauchent. Cela signifie que quand vous jouez la mélodie, vous ne relâchez pas la note avant d'avoir joué la suivante. Une fois que cette dernière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



Pour le style de jeu le plus « naturel », essayez de régler **Amp Envelope Velocity** à environ +40.

L'effet sonore du paramètre **Velocity** pour les deux enveloppes de modulation dépendra de l'emploi des enveloppes : par exemple, si elles servent à moduler la fréquence du filtre (une application courante), une valeur positive de **Velocity** entraînera une plus grande action sur le filtre.

La section Filter (filtre)

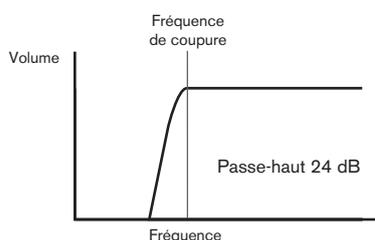
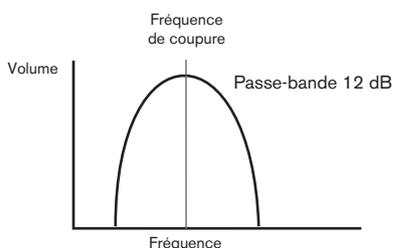
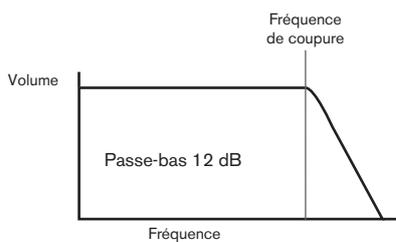
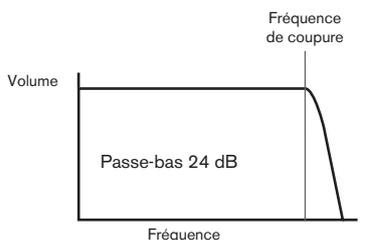


La somme des différentes sources de signal créée dans le mixer est envoyée à la section Filter, qui peut être utilisée pour modifier le contenu harmonique de ce qui sort des oscillateurs. Le filtre de Peak est un modèle analogique traditionnel et dispose d'un jeu étendu d'options de modulation et de contrôle.

Type de filtre

La touche **Shape** [33] sélectionne un des trois types de filtre : passe-bas (**LP**), passe-bande (**BP**) ou passe-haut (**HP**).

La touche **Slope** [34] (pente) règle la brutalité du rejet appliqué aux fréquences extérieures à la bande conservée ; la position **24 dB** donne une pente plus brutale que **12 dB** ; une fréquence extérieure à la bande conservée sera plus sévèrement atténuée avec la pente plus forte.



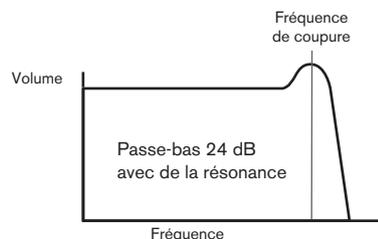
Fréquence

La grande commande rotative **Frequency** [35] règle la fréquence de coupure du filtre quand **Shape** est réglé sur **HP** ou **LP**. Quand **BP** est sélectionné, **Frequency** règle la fréquence centrale du filtre passe-bande.

Faire balayer manuellement la fréquence du filtre donnera un caractère « dur – doux » à quasiment tous les sons.

Résonance

La commande **Resonance** [36] ajoute du gain au signal dans une bande de fréquences étroite centrée sur la fréquence réglée avec la commande **Frequency**. Elle peut considérablement accentuer l'effet de balayage de filtre. Augmenter la résonance est très bon pour mettre en valeur la modulation de la fréquence de coupure, en créant un son très rugueux. Monter **Resonance** accentue également l'action de la commande **Frequency**, lui donnant un effet plus prononcé.



Régler **Resonance** sur une valeur élevée peut grandement accroître le niveau du signal en sortie – le volume du synthé. Cela peut être compensé en réglant **VCA GAIN** [24].

Modulation du filtre

Le paramètre Frequency (fréquence) du filtre peut être modulé – à l'aide des commandes physiques – par la sortie de LFO 1, l'enveloppe d'amplitude, l'enveloppe de modulation 1 ou n'importe quelle combinaison de celles-ci. La modulation par le LFO 1 est contrôlée au moyen de la commande **LFO 1 Depth** [40] et par la commande **Env Depth** [39] pour n'importe laquelle des deux enveloppes. La commande **Env Depth** (intensité d'action de l'enveloppe) est assignée à l'enveloppe d'amplitude en sélectionnant **Amp Env** avec la touche **Source** [38] et à l'enveloppe de modulation 2 en réglant **Source** sur **Mod Env**. Les deux sources peuvent être utilisées simultanément, la commande **Env Depth** ne réglant que l'enveloppe actuellement sélectionnée (à comparer avec l'utilisation de LFO 1 et Mod Env 1 pour moduler le paramètre Shape de l'oscillateur).

Comme avec de nombreux autres branchements de commande entre les sections du synthé, beaucoup d'autres options de modulation du filtre peuvent être explorées à l'aide de la matrice de modulation (voir page 26).

Notez qu'un seul LFO – le LFO 1 – sert à la modulation du filtre. On peut faire varier la fréquence du filtre sur huit octaves.

Les valeurs négatives de **LFO 1 Depth** « inversent » la forme d'onde du LFO modulateur ; l'effet de cette inversion sera plus évident avec des formes d'onde de LFO non sinusoïdales et des basses vitesses de LFO.

Moduler la fréquence du filtre au moyen d'un LFO peut produire quelques effets inhabituels de type « wah-wah ». Régler le LFO 1 sur une vitesse très lente peut ajouter au son un côté progressivement plus dur puis plus doux.

Quand l'action du filtre est déclenchée par une enveloppe, elle change au cours de la durée de la note. En réglant soigneusement les commandes d'enveloppe, cela peut produire des sons très agréables, puisque par exemple le contenu spectral du son peut être rendu très différent entre la phase d'attaque de la note et sa phase de disparition progressive.

Env depth vous permet de contrôler la « profondeur » et la « direction » de la modulation ; plus haute est la valeur, plus grande est la plage de fréquences que balaie le filtre. Des valeurs positives et négatives font balayer le filtre dans des directions opposées, mais le résultat audible sera encore modifié par le type de filtre utilisé.

Peak permet également la modulation directe de la fréquence du filtre par l'oscillateur 3 avec une intensité contrôlée par **Osc 3 Filter Mod** [41]. L'intensité de l'effet obtenu dépend du réglage de la commande mais aussi de quasiment tous les paramètres de l'oscillateur 3, comme tessiture, hauteur, forme d'onde, largeur d'impulsion (facteur de forme) et de toute modulation appliquée à l'oscillateur.



Essayez d'ajouter une modulation avec Osc 3 Filter Mod pendant que vous balayez la hauteur d'Osc 3 avec la molette Pitch.

Asservissement du filtre au clavier

La hauteur de la note jouée peut être prise en compte pour modifier la fréquence de coupure du filtre. Cette relation est régie par la commande **Key Tracking** [42]. À la valeur maximale (127), la fréquence de coupure du filtre change par demi-tons avec les notes jouées au clavier – c'est-à-dire que le filtre est asservi aux changements de hauteur et les suit avec un rapport 1:1. Cela signifie que quand vous jouez deux notes distantes d'une octave, la fréquence de coupure de leurs filtres est également écartée d'une octave. Avec un réglage minimal (valeur 0), la fréquence du filtre reste constante, quelles que soient la ou les notes jouées sur le clavier.



Quand vous utilisez la résonance du filtre comme un oscillateur supplémentaire, réglez **Key Tracking** au maximum (127) pour que le filtre soit une source sonore « bien accordée ».

Saturation (Overdrive)

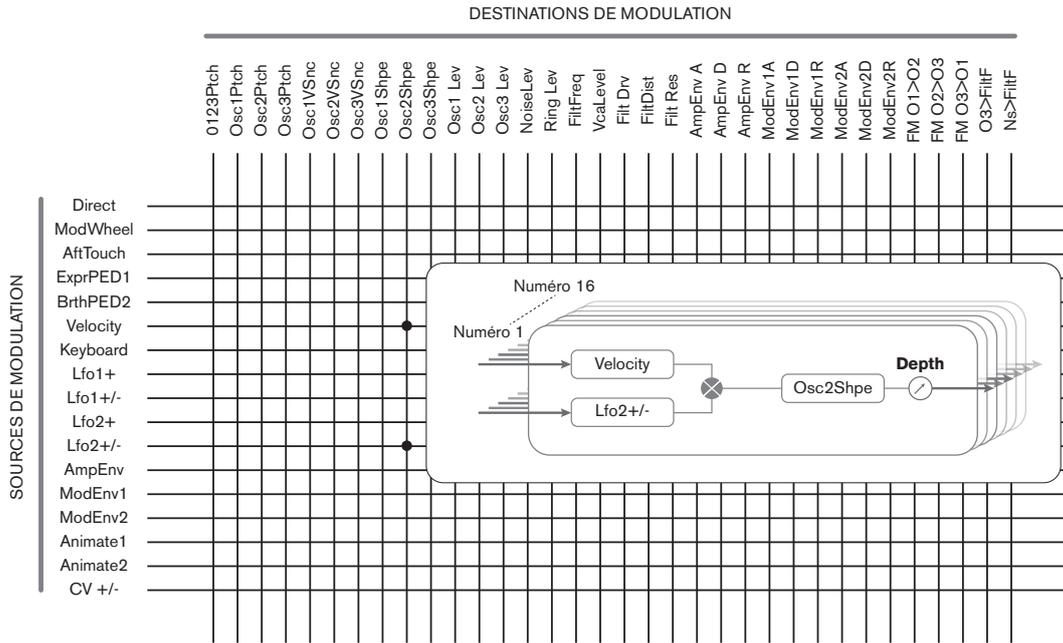
La section de filtrage comprend un générateur dédié à la saturation (ou distorsion) ; la commande **Overdrive** [37] règle le degré de distorsion appliqué au signal. La saturation est ajoutée avant le filtre.



Peak n'a pas de menu dédié au filtre, mais deux autres paramètres relatifs au filtre – **FitPostDrv** et **FitDiverge** – peuvent être réglés dans le menu Voice. Voir page 29.

La matrice de modulation

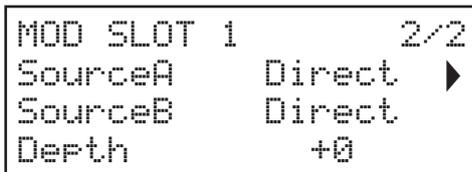
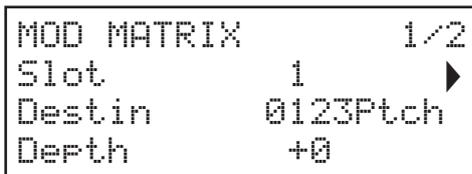
Le cœur de la polyvalence d'un synthétiseur tient à sa capacité d'interconnecter les divers contrôleurs, générateurs de sons et blocs de traitement de façon à ce que l'un contrôle – ou « module » – l'autre d'autant de façons que possible. Peak procure une flexibilité de routage de contrôle considérable, et un menu est dédié à cela, le menu **Mod** (modulation). Les sources de modulation disponibles et les destinations à moduler peuvent être comparées aux entrées et sorties d'une grande matrice :



Cet exemple montre comment n'importe quelle paire de sources, dans ce cas Velocity et LFO 2, peuvent simultanément moduler le même paramètre, dans ce cas Osc 2 Shape. De nombreuses assignations de matrice de modulation n'utiliseront qu'une seule source. Notez que les deux sources de modulation sont efficacement multipliées l'une par l'autre et que le paramètre Depth contrôle le degré total de modulation.

Le schéma représente un simple « slot » de matrice ; Peak en a 16, offrant un énorme éventail de possibilités de modulation.

Pressez la touche **Mod** [56] pour ouvrir le menu Modulation, qui comprend deux pages. Le menu peut être considéré comme un système de connexion de sources de commande à une zone spécifique du synthé. Une telle assignation de connexion est appelée « slot », et il y a 16 de ces slots, accessibles en page 1. Chaque slot définit comment une ou deux sources de commande sont routées vers un paramètre contrôlé. Les possibilités de routage disponibles sont identiques pour chacun des 16 slots, et la description de contrôle ci-dessous s'applique à tous.

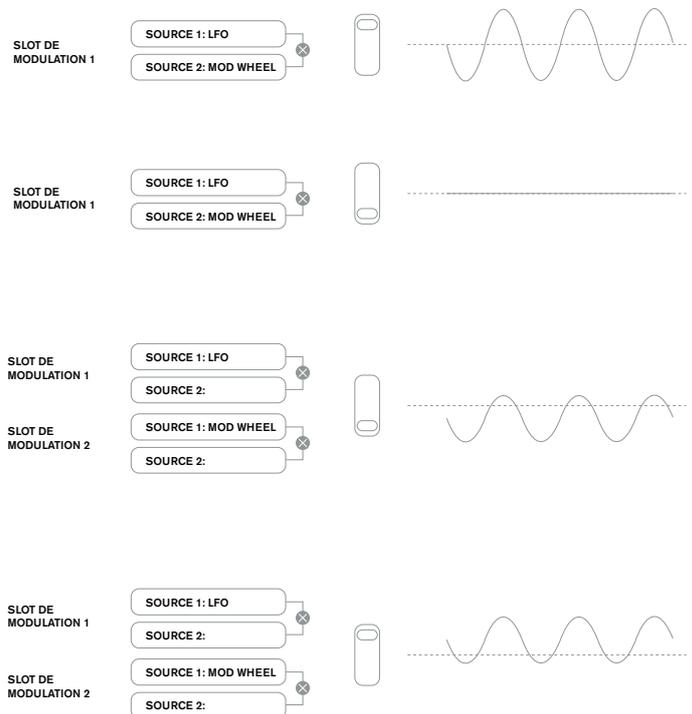


La matrice de modulation est à la fois variable et additive. Qu'entendons-nous par matrice « variable » et « additive » ?

Par « variable », nous voulons dire que ce n'est pas juste le routage d'une source de commande vers un paramètre à contrôler qui est défini dans chaque slot, mais aussi l'« ampleur » de ce contrôle. C'est donc vous qui décidez de l'ampleur (ou Depth) de votre action.

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

Position de la molette de modulation





Vous devez être attentif aux réglages des assignations de matrice de ce type afin de veiller à ce que l'effet combiné de tous les contrôleurs agissant simultanément crée bien le son que vous recherchez.

De plus, le menu Modulation vous permet d'assigner comme source les deux touches **ANIMATE** (voir page 12).

Numéro de slot

S'affiche comme : Slot
Valeur initiale : 1
Plage de réglage : 1 à 16

Le paramètre Slot vous permet de sélectionner un des 16 « slots », chacun représentant une assignation de routage d'une ou de deux sources vers une destination. Tous les slots offrent le même choix de sources et de destinations et n'importe lesquels peuvent être utilisés. La même source peut contrôler plusieurs destinations, et une destination peut être contrôlée par plusieurs sources.

Destination

S'affiche comme : Destin
Valeur initiale : 0123Pch
Plage de réglage : Voir le tableau en page 38 pour plus de détails

Cela détermine le paramètre qui sera contrôlé par la ou les sources sélectionnées dans le slot actuellement sélectionné. La plage de possibilités comprend :

- Paramètres qui affectent directement le son :
 - trois paramètres par oscillateur (Pitch, Vsync et Shape)
 - hauteur globale (0123Pch)
 - les cinq entrées du mixer venant des oscillateurs, de la source de bruit, du modulateur en anneau, et la sortie du mixer (voir Truc ci-dessous)
 - fréquence, résonance et distorsion du filtre
- Paramètres qui peuvent aussi agir comme sources de modulation (permettant ainsi une modulation récursive) :
 - fréquence du LFO 1 et du LFO 2
 - les phases Attack, Decay et Release des trois enveloppes
 - la modulation de fréquence des oscillateurs (FM) par d'autres oscillateurs ou par le bruit



La sortie du mixer (VCA Gain) est une destination de matrice insolite ! Le VCA est l'étage de sortie générale du synthé et il est normalement sous le seul contrôle de l'enveloppe d'amplitude, mais Peak vous permet de choisir le VCA comme destination dans la matrice de modulation. Si la source A ou la source B n'est pas réglée sur une enveloppe, le VCA peut alors être contrôlé indépendamment de toute note jouée.

Profondeur

S'affiche comme : Depth
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

Le paramètre Depth détermine « l'intensité » d'application de la commande à la destination – c'est-à-dire le paramètre modulé par la ou les sources sélectionnées. Si Source A et Source B sont toutes deux actives dans le slot en question, Depth contrôle leur effet combiné.



Depth définit effectivement l'« ampleur » de variation du paramètre contrôlé en réponse à la modulation. Considérez cela comme une « plage » de contrôle. Cela détermine aussi le « sens » ou polarité du contrôle – des valeurs positives de Depth augmenteront la valeur du paramètre contrôlé et des valeurs négatives la diminueront, pour une même réception de commande. Notez qu'après avoir défini une source et une destination dans un Patch, aucune modulation ne se fait tant que le paramètre Depth n'est pas réglé sur une autre valeur que zéro.

Les valeurs négatives de Depth n'agissent pas sur certains paramètres, sauf si une modulation est déjà appliquée à ce paramètre par un autre routage, auquel cas la variation négative « annule » la modulation déjà présente. En voici quelques exemples :
i) Vsync d'oscillateur – nécessite d'être appliqué via le menu Osc avant de pouvoir être réduit par un routage de la matrice de modulation ; ii) modulation de fréquence (FM) d'un oscillateur par un autre – un autre slot de modulation doit déjà appliquer la FM avant que celle-ci puisse être annulée.



Avec les deux sources réglées sur Direct, le contrôle du paramètre devient une commande de modulation « manuelle » qui affectera toujours le paramètre choisi comme Destination, quel qu'il soit.

Notez que Depth est disponible comme paramètre sur les deux pages du menu Mod.

Sources

S'affiche comme : SourceA et SourceB
Valeurs initiales : Direct et Direct
Plage de réglage : Voir le tableau en page 37 pour plus de détails

Chacun d'eux sélectionne une source de contrôle (un modulateur), qui sera routé vers l'élément du synthé sélectionné avec Destin. Régler les deux SourceA et SourceB sur Direct signifie que quand le paramètre Depth pour le slot est réglé sur une valeur non nulle, il en résultera un changement constant du paramètre de destination (il n'y a pas de modulateur pour changer cela au fil du temps).

Notez que la liste des sources comprend les pédales d'expression. Si vous branchez une pédale d'expression à l'un des connecteurs pour pédale de la face arrière, ou aux connecteurs correspondants d'un clavier de commande, elle peut être sélectionnée pour contrôler de la façon normale n'importe quelle destination voulue. Si vous souhaitez qu'une pédale d'expression contrôle le volume général du synthé de façon naturelle, choisissez VOLUME comme destination de routage pour la source A et AFTER pour la source B.

L'entrée CV est également disponible comme source pour la matrice de modulation. L'entrée CV peut être routée vers n'importe laquelle des destinations de modulation disponibles. L'entrée CV a été conçue pour répondre aux entrées de commande sans aliasing jusqu'à un peu plus de 1 kHz (ce qui correspond à peu près à deux octaves au-dessus du do médian).



La source Aftertouch de la matrice de modulation acceptera l'aftertouch par canal, qui est le type d'aftertouch le plus courant, mais peut aussi être utilisée avec de l'aftertouch polyphonique, comme celui produit par certains contrôleurs tels que le LaunchPad Pro de Novation.

Lorsque de l'aftertouch polyphonique est reçu, la pression appliquée au cours du maintien d'une note est interprétée comme un événement de modulation, mais uniquement pour cette note. Cela procure un niveau d'expressivité de jeu rare chez les synthétiseurs physiques.

La section Glide (glissando)

La fonction Glide de Peak fait glisser de l'une à l'autre deux notes jouées consécutivement, plutôt que de sauter d'une hauteur à l'autre. Elle s'active avec la touche Glide On [29]. Le synthé mémorise la dernière note jouée par voix (voir ci-dessous) et le glissando – vers le haut ou le bas – part de la hauteur de cette dernière note jouée, même après que sa touche ait été relâchée. La durée du glissando se règle avec la commande Time [28] : une valeur de 90 équivaut à approximativement 1 seconde.

Le glissando est principalement destiné à l'emploi en mode mono, dans lequel il est particulièrement efficace. Il peut également être utilisé dans les modes polyphoniques, mais son fonctionnement est alors légèrement imprévisible, car le glissando se fera depuis la dernière note utilisée par la voix maintenant assignée à la note jouée. Cela peut être particulièrement évident avec des accords. Notez que Freeze doit être réglé à 0 pour que la fonction Glide soit opérationnelle.

Voir aussi le paramètre Freeze dans le menu Voice (page 28).

Voix

Peak est un synthétiseur polyphonique à voix multiples, ce qui signifie essentiellement que vous pouvez jouer des accords sur le clavier et que chaque note que vous jouerez sera produite. Quand vous jouez, une ou plusieurs « voix » sont assignées à chaque note, et comme Peak peut produire huit voix, vous tomberez plus rapidement à court de doigts que de voix ! Mais cela dépend du nombre de voix assignées à chaque note – voir le paramètre Voice dans le menu Voice en page 28). Toutefois, si vous contrôlez Peak depuis un séquenceur MIDI ou une DAW, il est possible de manquer de voix : les séquenceurs n'ont pas la contrainte humaine d'un nombre limité de doigts. Bien que cela soit peu fréquent, des utilisateurs peuvent occasionnellement observer ce phénomène, qui est appelé « vol de voix ».

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

Pressez la touche **Voice** [56] pour ouvrir le menu Voice (voix) qui comprend trois pages. En plus de pouvoir sélectionner la polyphonie ou la monophonie, le menu vous permet aussi de régler la façon dont le Glide fonctionne ainsi que d'autres paramètres relatifs aux voix.

```
VOICE 1/3
Unison 1
UniDeTune 25
UniSpread 0
```

```
VOICE 2/3
PreGlide +0
Mode Poly
PatchLevel 64
```

```
VOICE 3/3
FltPostDrv 0
FltDiverge 0
```

Unison

S'affiche comme : Unison
 Valeur initiale : 1
 Plage de réglage : 1, 2, 3, 4, 8

L'unisson peut être utilisé pour « grossir » le son en assignant des voix supplémentaires (jusqu'à huit au total) à chaque note. Sachez que le « réservoir » de voix n'est pas infini et qu'avec plusieurs voix assignées à une note, la polyphonie de Peak est réduite en conséquence. Avec quatre voix par note, on ne peut jouer que deux notes à la fois de manière entièrement polyphonique, et si d'autres notes sont jouées, le « vol de voix » est mis en œuvre, interrompant la première note. Avec **Unison** réglé sur 8, Peak devient un synthé monophonique multivoix.



Si la limitation de la polyphonie imposée par Unison est restrictive alors que les oscillateurs sont réglés sur dents de scie, un effet similaire peut être obtenu en utilisant les paramètres **SawDense** et **DenseDet.** du menu **Osc** (en fait, certains Patches d'usine utilisent cette technique). **SawDense** et **DenseDet.** n'ont pas d'impact sur la polyphonie.

Désaccord des voix d'unisson

S'affiche comme : UniDeTune
 Valeur initiale : 25
 Plage de réglage : 0 à 127

Le désaccord des voix d'unisson n'est actif que si **Unison** est réglé sur une autre valeur que 1. Ce paramètre détermine l'ampleur du désaccord des voix entre elles ; un désaccord est généralement souhaitable car ajouter des voix supplémentaires identiques a beaucoup moins d'effet.

Panoramique des voix

S'affiche comme : UniSpread
 Valeur initiale : 0
 Plage de réglage : 0 à 127

UniSpread vous donne un moyen de contrôler le positionnement des différentes voix dans l'image stéréo. Avec **UniSpread** réglé à zéro, toutes les voix sont au centre, donnant en fait une image mono. Quand on augmente la valeur de **UniSpread**, les multiples voix sont panoramiquées de plus en plus à gauche et à droite – les voix de numéro impair vers la gauche et celles de numéro pair vers la droite.

Schéma de placement des 4 voix à l'unisson dans l'image stéréo avec un réglage **UniSpread** moyen

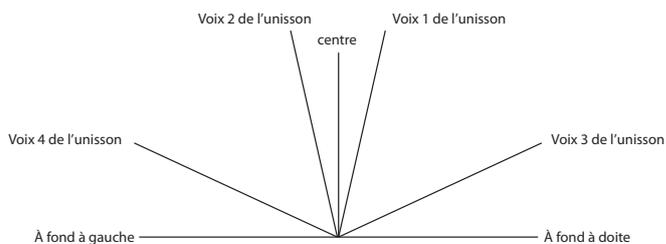
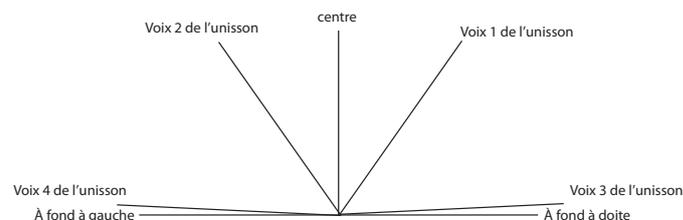


Schéma de placement des 4 voix à l'unisson dans l'image stéréo avec un réglage **UniSpread** plus élevé



Notez que **UniSpread** agit toujours même avec zéro voix pour l'unisson : dans ce cas, une seule note jouée est placée au centre de l'image stéréo tandis que plusieurs notes jouées simultanément entraînent un panoramique gauche ou droit, selon que la voix utilisée est de numéro impair ou pair. Dans ce type d'utilisation, les meilleurs résultats sont obtenus avec des réglages modérés de **UniSpread**.

Pré-Glide

S'affiche comme : PreGlide
 Valeur initiale : Off
 Plage de réglage : Off, -12 à +12

Avec un réglage autre que zéro, le Pré-Glide a priorité sur le Glide, bien qu'il utilise le réglage de la commande **Time** [28] de celui-ci pour déterminer sa durée. Notez que la fonction Glide doit également être activée (**On** [29]) pour que le Pré-Glide fonctionne. **PreGlide** se calibre en demi-tons et chaque note jouée démarre en réalité sur une note liée chromatiquement par un intervalle pouvant atteindre une octave au-dessus (valeur = +12) ou en dessous (valeur = -12) de la note jouée, et glissera vers la note « visée ». Cela diffère du Glide en cela que deux notes jouées en séquence auront leur propre Pré-Glide, relatif aux notes jouées et qu'il n'y aura pas de glissando d'une note à l'autre.



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

Mode de polyphonie

S'affiche comme :	Mode
Valeur initiale :	Poly
Plage de réglage :	Mono, MonoLG, Mono2, Poly, Poly2

Comme leur nom l'indique, trois des modes possibles sont monophoniques et deux sont polyphoniques.

- Mono** – c'est le mode monophonique standard ; une seule note sonne à la fois, et la priorité à la « dernière note jouée » s'applique ; si vous jouez plusieurs notes, seule la dernière ayant été pressée sera entendue. La ou les mêmes voix sont utilisées pour chaque note : cela signifie que chaque note jouée redéclenchera les voix même si la note précédente retentit toujours. Quand On est sélectionné, le Glide agit toujours entre notes successives.
- MonoLG** – LG signifie Legato Glide. C'est un autre mode mono, qui diffère du mode Mono par la façon dont fonctionnent le Glide et le Pré-Glide. En mode MonoLG, le Glide et le Pré-Glide ne fonctionnent que si les touches sont jouées de façon legato ; jouer les notes séparément ne produit pas d'effet de glissando. Comme avec Mono, les mêmes voix sont réutilisées pour chaque note.
- Mono 2** – ce mode fonctionne de la même façon que Mono, excepté qu'il y a une « rotation » des voix assignées à chaque fois qu'une note est jouée. Contrairement à Mono ou MonoLG, cela a pour effet (dépendant tout de même de la vitesse de jeu) de permettre de laisser se terminer l'enveloppe personnelle de chaque note. Le principal avantage du mode Mono 2 se manifeste quand on utilise des enveloppes avec pas mal d'attaque car l'enveloppe est toujours réinitialisée. Ce n'est pas la façon dont fonctionnent les générateurs d'enveloppe analogiques, mais de nombreux générateurs d'enveloppe numériques suivent ce principe.
- Poly** – en mode polyphonique (Poly), huit voix peuvent sonner simultanément : selon le nombre de voix assignées dans le Patch, cela signifie que vous pouvez jouer jusqu'à huit notes simultanément. Si vous jouez de façon répétée la même note, chaque note se verra assigner une voix différente, et vous entendrez les enveloppes individuelles de chaque note.
- Poly2** – dans cet autre mode polyphonique, jouer successivement la ou les mêmes notes fera appel aux mêmes voix, celles-ci étant donc redéclenchées par les nouvelles notes. Cela peut changer le comportement du vol de voix. Par exemple, en mode Poly, quand vous enchaînez des accords ayant des notes communes (par exemple de la mineur 7 vers do majeur), les notes *do*, *mi* et *sol* seront jouées deux fois aux côtés du *la* et du *si*, c'est-à-dire qu'il y a un total de huit voix. Si vous jouez une mélodie avec l'autre main, une voix du premier accord sera volée, par exemple le *la* le plus grave. Si le Mode est réglé sur Poly 2, le *do*, le *mi* et le *sol* ne seront joués qu'une fois, ce qui libérera trois voix pour jouer une mélodie.

L'effet des différents modes de polyphonie peut être assez subtil, selon le Patch utilisé et le style de jeu, et nous vous recommandons de faire des essais !

Niveau du Patch

S'affiche comme :	PatchLevel
Valeur initiale :	64
Plage de réglage :	0 à 127

C'est une commande d'ajustement de niveau supplémentaire, dont le réglage est mémorisé avec le Patch. Cela vous permet de régler le volume général de chaque Patch, afin que tous les Patches dont vous vous servez aient les niveaux voulus. Avec une valeur de 0, le volume est réduit de moitié ; avec une valeur de 127, il est doublé.

Saturation après filtre

S'affiche comme :	FltPostDrv
Valeur initiale :	0
Plage de réglage :	0 à 127

Ce paramètre contrôle la quantité de distorsion pré-enveloppe qui est ajoutée au son après le filtre, mais (surtout) avant l'amplificateur. Cette distorsion restera donc constante lors de l'ouverture/fermeture progressive de l'amplificateur par l'enveloppe d'amplitude, contrairement à celle ajoutée par la commande **DISTORTION Level** [43] de la section des effets, qui suit l'amplificateur dans la chaîne du signal.

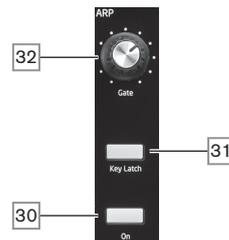
Divergence du filtre

S'affiche comme :	FltDiverge
Valeur initiale :	0
Plage de réglage :	0 à 127

Ce paramètre recrée le subtil effet d'un mauvais étalonnage du filtre tel qu'on le trouvait sur les premiers synthétiseurs analogiques. Le filtre de chaque voix est délibérément désaccordé d'une valeur fixe, différente. L'effet sera plus notable si le filtre est proche de la résonance.

La section ARP (arpégiateur)

Peak possède une fonction Arpégiateur polyvalente qui permet de jouer et de manipuler en temps réel des arpèges avec une complexité et des rythmes variables. Quand l'arpégiateur est activé et que l'on presse une seule touche du clavier, sa note est redéclenchée. Si vous jouez un accord, l'arpégiateur identifie ses notes et les joue individuellement en séquence (c'est ce que l'on appelle un motif ou « pattern » d'arpège) ; donc si vous jouez un accord de *do* majeur (triade), les notes sélectionnées seront *do*, *mi* et *sol*.



L'arpégiateur n'a que trois commandes en façade : la plupart des paramètres de l'arpégiateur – dont le tempo, le pattern, la tessiture en octaves et le type (montant/descendant) – se règlent dans le menu Arp (voir ci-dessous). L'arpégiateur s'active en pressant la touche **On** [30].

La touche **Key Latch** [31] fait jouer en boucle la séquence d'arpégiateur actuellement sélectionnée sans avoir à maintenir les touches du clavier enfoncées. Si d'autres touches sont enfoncées alors que les touches initiales le sont toujours, la ou les notes supplémentaires sont ajoutées à la séquence. Si d'autres touches sont pressées après avoir relâché toutes les précédentes, une nouvelle séquence composée uniquement des nouvelles notes sera jouée.

La commande **Gate** [32] règle la durée de base des notes jouées par l'arpégiateur (bien que celles-ci puissent être ensuite modifiées à la fois par les réglages de menu **Rhythm** et **SyncRate**). La durée Gate est un pourcentage de la longueur de pas donc le temps durant lequel le Gate est ouvert dépend de la vitesse de l'horloge principale. Plus basse est la valeur du paramètre, plus courte est la durée de la note jouée. Avec sa valeur maximale (127), une note de la séquence est immédiatement suivie sans interruption par la note venant ensuite. Avec la valeur par défaut de 64, la durée de note vaut exactement la moitié de l'intervalle de temps (établi par le paramètre **ClockRate** du menu), et chaque note est donc suivie par un silence de longueur égale à sa durée.

Transmission des données de l'arpégiateur

Peak transmettra les données de note MIDI produites par l'arpégiateur et permettra à l'arpégiateur de jouer les notes reçues sous forme de données MIDI. Voir « Mode MIDI de l'arpégiateur » en page 34 pour plus d'informations.

Le menu de l'arpégiateur/horloge (Arp/Clock)

Les paramètres d'arpégiateur supplémentaires suivants sont disponibles dans le menu Arp/Clock, qui a trois pages :

```
CLOCK 1/3
ClockRate 120BPM ▶
Source Auto
status INT 120.00bpm
```

```
ARP 2/3
Type Up ▶
Rhythm 1
Octaves 1
```

```
ARP 3/3
Swing 50 ▶
SyncRate 16th
KeySync Off
```

Tempo

S'affiche comme :	ClockRate
Valeur initiale :	120 BPM
Plage de réglage :	40 à 240 BPM

ClockRate – règle le tempo de base de la séquence de l'arpégiateur. Le régler fait jouer cette dernière plus vite ou plus lentement. La plage de réglage va de 40 à 240 BPM (battements par minute). Si Peak est synchronisé sur une horloge MIDI externe, il détecte automatiquement le tempo reçu et désactive l'horloge interne. Le tempo de la séquence d'arpégiateur sera alors déterminé par l'horloge MIDI externe.



Si la source d'horloge MIDI externe s'arrête, l'arpégiateur continue en « roue libre » sur le dernier tempo connu. Toutefois, si vous réglez maintenant ClockRate, l'horloge interne reprend la main et supprime le précédent tempo.

Source d'horloge

S'affiche comme :	Source
Valeur initiale :	Auto
Plage de réglage :	Auto, Internal, Ext-Auto, MIDI, USB

Peak utilise une horloge MIDI maître pour fixer le tempo de l'arpégiateur et pour fournir une base temporelle de synchronisation sur un tempo général. Cette horloge peut être interne ou fournie par un appareil externe capable de transmettre des messages MIDI d'horloge. Le réglage Source détermine si les fonctions synchronisées sur le tempo de Peak (arpégiateur, synchro du delay et synchro de vitesse de LFO) suivront le tempo d'une source d'horloge MIDI externe ou celui défini par le paramètre ClockRate. Les options sont :

- Auto – si aucune source d'horloge MIDI externe n'est présente, Peak se cale par défaut sur l'horloge MIDI interne. Le tempo sera réglé par le paramètre ClockRate. Si une horloge MIDI externe est présente, Peak se synchronise sur celle-ci.
- Internal – Peak se synchronise sur l'horloge MIDI interne quelles que soient les sources d'horloge MIDI externes pouvant être présentes.
- Ext-Auto – c'est un mode de détection automatique dans lequel Peak se synchronise sur n'importe quelle horloge MIDI externe (par connexion USB ou MIDI). Jusqu'à ce qu'une horloge externe soit détectée, Peak fonctionne à sa propre cadence d'horloge interne. Quand une horloge externe est détectée, Peak se synchronise dessus. Si l'horloge externe vient par la suite à disparaître (ou est arrêtée), le tempo de Peak continue alors en « roue libre » sur la dernière valeur d'horloge connue.
- MIDI – la synchronisation se fera sur une horloge MIDI externe reçue par la prise (DIN) d'entrée MIDI. Si aucune horloge n'est détectée, le tempo continue « en roue libre » sur la dernière valeur d'horloge connue.
- USB – la synchronisation se fera sur l'horloge MIDI externe reçue par la connexion USB. Si aucune horloge n'est détectée, le tempo continue « en roue libre » sur la dernière valeur d'horloge connue.

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

La plupart des séquenceurs ne transmettent pas les messages MIDI d'horloge quand ils sont à l'arrêt. La synchronisation de Peak sur l'horloge MIDI ne sera possible que lorsque le séquenceur sera réellement en enregistrement ou en lecture. En l'absence d'horloge externe, le tempo continuera en roue libre et en tenant compte de la dernière valeur d'horloge MIDI reçue. Dans ce cas, la 4e ligne de l'écran OLED affichera FLY (notez que Peak ne revient PAS au tempo défini par le paramètre ClockRate à moins que l'option Auto ne soit sélectionnée).

Mode d'arpège

S'affiche comme :	Type
Valeur initiale :	Up
Plage de réglage :	Voir le tableau ci-dessous.

Quand il est activé, l'arpégiateur joue toutes les notes tenues selon une séquence déterminée par le paramètre Type. La troisième colonne décrit la nature de la séquence dans chaque cas.

MODE D'ARPÈGE	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
Up	Ascendant	La séquence commence par la plus basse note jouée
Down	Descendant	La séquence commence par la plus haute note jouée
Up-Down 1	Ascendant/ Descendant	La séquence alterne
Up Down 2		Comme Up-Down 1, mais les notes extrêmes (plus haute et plus basse) sont jouées deux fois
Played	Ordre de jeu	La séquence produit les notes selon l'ordre dans lequel elles ont été jouées
Random	Aléatoire	Les notes tenues sont jouées selon une séquence aléatoire variant continuellement
Chord	Accord	Les notes composant la séquence sont jouées simultanément, comme un accord

Rythme de l'arpège

S'affiche comme :	Rhythm
Valeur initiale :	1
Plage de réglage :	1 à 33

En plus de pouvoir régler le timing de base et le mode de la séquence de l'arpégiateur (avec les paramètres RFFMode et SyncRate), vous pouvez également introduire d'autres variations rythmiques avec le paramètre Rhythm. L'arpégiateur est fourni avec 33 séquences d'arpège prédéfinies ; utilisez le paramètre Rhythm pour en sélectionner une. En gros, la complexité rythmique des séquences augmente avec leur numéro ; le rythme 1 n'est qu'une série de noires consécutives et les rythmiques de numéro plus élevé introduisent des patterns plus complexes, des notes de durée plus courte (doubles-croches) et des syncopes.



Vous devez consacrer un peu de temps à essayer différentes combinaisons de Rhythm et Type. Certains patterns fonctionnent mieux avec certains choix de Type.

Tessiture en octaves

S'affiche comme :	Octaves
Valeur initiale :	1
Plage de réglage :	1 à 6

Le paramètre Octaves permet d'ajouter des octaves supérieures à la séquence d'arpège. S'il est réglé sur 2, la séquence est d'abord jouée normalement, puis répétée immédiatement après à l'octave supérieure. Des valeurs plus élevées étendent ce processus en ajoutant encore des octaves supérieures supplémentaires. Des réglages autres que 1 ont pour effet de doubler, tripler, etc. la longueur de la séquence. Les notes ajoutées en supplément reprennent la totalité de la séquence d'origine, mais transposée par octaves. Donc une séquence faisant quatre notes quand Octaves est réglé sur 1 en comprendra huit si Octaves est réglé sur 2.

Swing

S'affiche comme :	Swing
Valeur initiale :	50
Plage de réglage :	20 à 80

Si Swing est réglé sur une autre valeur que celle par défaut, à savoir 50, d'autres effets rythmiques intéressants peuvent être obtenus. Des valeurs plus élevées rallongent l'intervalle entre les notes d'une division impaire et celles qui les suivent (division paire), tandis que l'intervalle complémentaire (pair puis impair) est d'autant raccourci (ce que l'on appelle parfois jouer de façon ternaire). Des valeurs basses ont l'effet opposé. C'est un effet plus facile à expérimenter qu'à décrire !

Synchronisation de la vitesse d'arpégiateur

S'affiche comme :	SyncRate
Valeur initiale :	Double-croche
Plage de réglage :	Voir le tableau en page 36 pour plus de détails

Ce paramètre détermine effectivement l'unité de battement de la séquence de l'arpégiateur, d'après le tempo réglé avec le paramètre ClockRate.

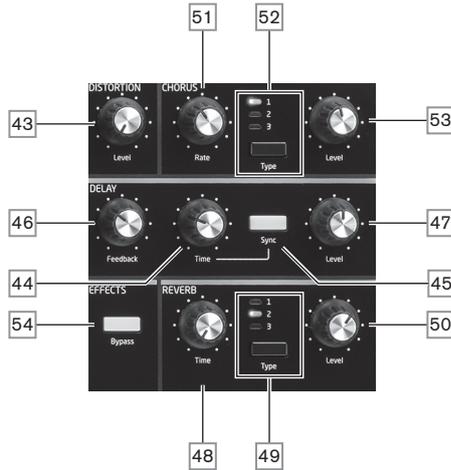
Synchronisation de l'arpégiateur sur les touches

S'affiche comme :	KeySync
Valeur initiale :	Off
Plage de réglage :	Off ou On

KeySync ne s'applique que si **Key Latch** [31] est réglé sur On. Il détermine la façon dont la séquence se comporte quand on joue un nouvel ensemble de notes. Avec KeySync réglé sur Off, les notes changent mais le rythme constant dicté par le pattern de l'arpégiateur est préservé. Si KeySync est réglé sur On, le pattern de l'arpège est interrompu dès que les nouvelles notes sont jouées.

La section Effects (effets)

Peak possède une section d'effets sonores (FX). Les effets peuvent être appliqués au son que produit le synthétiseur pour lui ajouter de la couleur et du caractère. Tous les paramètres d'effet sont sauvegardés avec le Patch.



Les outils d'effet comprennent une distorsion analogique et trois effets numériques du « domaine temporel » : Reverb, Chorus et Delay. Chacun a son propre jeu de commandes et tout ou partie des effets peuvent être utilisés sans restriction.

En outre, le menu FX procure un contrôle étendu de paramètres supplémentaires des effets numériques. Ceux-ci peuvent être utilisés en configuration parallèle, ou enchaînés en série dans n'importe quel ordre : les configurations se font dans le menu FX.

La section de traitement par les effets est par défaut active : la touche **Bypass** [54] met hors circuit le traitement par les effets numériques : elle ne court-circuite pas le processeur Distortion.

Distorsion

Une distorsion peut être ajoutée avec l'unique commande **Level** [43] de la section Distortion. Une quantité contrôlée de distorsion est ajoutée après le VCA, dans le domaine analogique, et affecte donc la somme des huit voix. Cela signifie que la distorsion changera avec l'amplitude du signal au cours du temps en réponse à l'enveloppe d'amplitude et également avec le nombre de voix actives.

La sortie du processeur Distortion est ensuite envoyée aux autres effets.

Notez qu'une distorsion « par voix » peut être ajoutée en réglant **FltPostDrp** dans le menu Voice.

Chorus

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

Peak a trois programmes de Chorus stéréo (simplement numérotés **1**, **2** et **3**), que l'on sélectionne avec la touche **Type** [52]. Le type 1 est un Chorus à deux branches, le type 2 utilise quatre branches et le type 3 est un effet d'ensemble. La quantité d'effet Chorus ajoutée au signal « sec » se règle avec la commande **Level** [53]. La commande **Rate** [51] règle la fréquence du LFO dédié au processeur de Chorus. Des valeurs basses donnent une fréquence basse et donc un son dont les caractéristiques changent plus progressivement. Une vitesse lente est généralement plus efficace.

D'autres paramètres de Chorus sont réglables dans le menu FX.

Delay

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

La commande **Time** [44] règle le temps de retard de base : la note jouée sera répétée après un intervalle de temps fixe. Des valeurs plus élevées correspondent à un retard plus long, la valeur maximale de 127 étant approximativement équivalente à 1,4 seconde. Si on fait varier **Time** pendant qu'une note est jouée, il en résulte une transposition.

Il est souvent souhaitable de synchroniser les échos sur le tempo : sur Peak, cela peut se faire en sélectionnant **Sync** [45]. La commande **Time** fait alors varier le paramètre **DelaySync**, qui est affiché dans l'écran OLED quand la commande est manipulée. La valeur de synchronisation est limitée au temps de retard maximal de 1,4 seconde, par conséquent

certaines combinaisons de **ClockRate** et **DelaySync** entraînent une réduction du temps de retard à la vitesse de synchro maximale permise, c'est-à-dire que le temps de retard sera réduit mais restera en synchro.

La sortie du processeur de retard (Delay) est reliée à son entrée, avec un niveau réduit ; la commande **Feedback** (réinjection) [46] détermine ce niveau. Cela entraîne des échos multiples, puisque le signal retardé est à nouveau répété. Avec **Feedback** réglé sur zéro, aucun signal retardé n'est réinjecté, donc il n'y a qu'un seul écho. Quand vous augmentez la valeur, vous entendez plus d'échos pour chaque note, bien que leur volume continue de s'estomper. Régler la commande au centre de sa plage (64) donne environ 5 ou 6 échos audibles ; avec le réglage maximal, le déclin du volume est quasiment imperceptible et les répétitions sont encore audibles après une minute voire plus.

La commande **Level** [47] règle le niveau des échos : au réglage maximal (127), le premier écho a approximativement le même volume que la note initiale, sans effet.

D'autres paramètres de Delay sont réglables dans le menu FX.

Reverb

La réverbération (Reverb) ajoute au son l'effet d'un espace acoustique. Contrairement au retard (Delay), la Reverb est créée par production d'un ensemble dense de signaux retardés, généralement déphasés et avec application de corrections tonales pour recréer ce que subit le son dans un véritable espace acoustique.

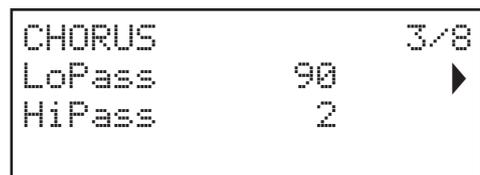
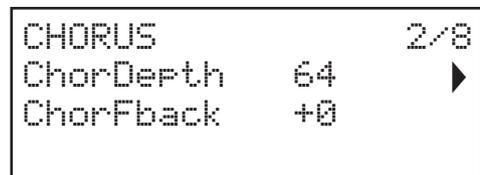
Peak offre trois pré-réglages de Reverb, que l'on sélectionne avec la touche **Type** [49]. Ces pré-réglages sont simplement numérotés 1, 2 et 3, et règlent respectivement le paramètre **Revsiz** (taille de réverbération, voir page 32) sur les valeurs 0, 64 et 127, simulant ainsi des espaces de tailles différentes.

La commande **Time** [48] règle le temps de réverbération de base de l'espace sélectionné et le temps nécessaire à la Reverb pour s'évanouir jusqu'à devenir inaudible. La commande **Level** [50] règle le volume de la réverbération.

Le menu des effets (FX)

Les paramètres supplémentaires suivants sont disponibles dans le menu **FX** pour les trois effets du domaine temporel. Chorus et Delay ont chacun deux pages de menu dédiées, la Reverb en ayant trois. Il y a aussi une autre page (page 1/8), avec des paramètres globaux affectant les trois effets.

Pages de Chorus :



Ampleur du Chorus

S'affiche comme : ChorDepth
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127

Le paramètre **ChorDepth** détermine l'ampleur de la modulation appliquée par le LFO au temps de retard du Chorus, et donc l'ampleur générale de l'effet. Avec une valeur zéro, aucun effet chorus n'est ajouté.

Réinjection dans le Chorus

S'affiche comme : ChorFback
Valeur initiale : 0
Plage de réglage : -64 à +63

Le processeur de Chorus a son propre circuit de réinjection (feedback) entre la sortie et l'entrée, et une certaine quantité de réinjection peut être appliquée pour obtenir un son plus efficace. Des valeurs négatives du paramètre **ChorFback** signifient que le signal réinjecté a sa phase inversée : des valeurs élevées – positives ou négatives – peuvent ajouter un spectaculaire effet « plongeant ». Ajouter de la réinjection et maintenir une valeur basse pour **ChorDepth** transforme l'effet Chorus en flanger.

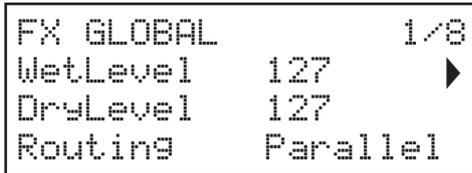
Égaliseur de Reverb

S'affiche comme : LOPASS HiPASS
Valeurs initiales : 74 et 0
Plage de réglage : 0 à 127 0 à 127

Ces deux paramètres constituent essentiellement une simple section de correction des fréquences basses/hautes pour l'enveloppe de réverbération elle-même. Les effets diffèrent de ceux des paramètres d'amortissement : LOPASS et HiPASS sont des filtres simples pour l'ensemble de la réverbération (hormis la note initiale) tandis que LP DAMP et HP DAMP sont des coefficients définissant la façon dont l'algorithme de réverbération lui-même fonctionne.

Page globale pour les effets (FX Global) :

La page du menu par défaut est représentée ci-dessous :

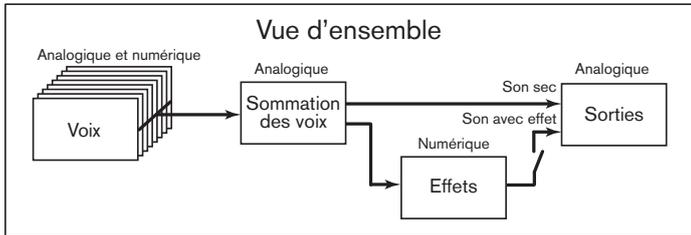


Les paramètres disponibles en page FX Global affectent les trois processeurs d'effet du domaine temporel (Chorus, Delay et Reverb).

Niveaux du son sec et du son d'effet

S'affiche comme : WetLevel DryLevel
Valeurs initiales : 127 et 127
Plage de réglage : 0 à 127 0 à 127

Les termes « dry » et « wet » quand ils sont appliqués aux processeurs d'effet se réfèrent respectivement au signal non traité (« sec »), c'est-à-dire entrant dans les processeurs, et au signal traité, c'est-à-dire à l'effet sortant des processeurs. Il est normal de les mixer et les valeurs de paramètre par défaut (toutes deux 127) créent un mixage équilibré au niveau maximal. En réduisant DryLevel (niveau du son sec), le signal traité (l'effet) dominera, ce qui peut produire des effets inhabituels et intéressants avec la Reverb et le Delay. Avec WetLevel (niveau d'effet) à zéro, aucun traitement d'effet ne sera audible.



Routage des effets

S'affiche comme : Routing
Valeur initiale : Parallel
Plage de réglage : Parallel, D->R->C, D->C->R, R->D->C, R->C->D, C->D->R, C->R->D

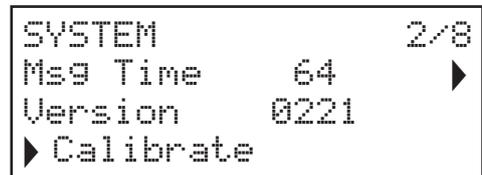
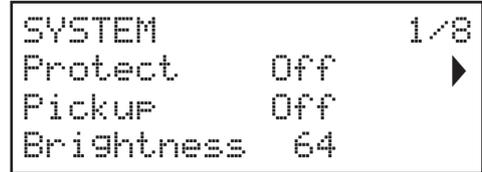
Si vous utilisez plusieurs des trois effets du domaine temporel (Chorus, Delay et Reverb) simultanément, l'effet global différera selon leur ordre de traitement. Par exemple, si le Delay précède la Reverb, chaque écho ajouté aux notes par le processeur de Delay aura sa propre enveloppe de Reverb. Si le Delay suit la Reverb, le processeur de Delay tentera de générer de multiples enveloppes de la Reverb d'origine sous forme de répétitions. Routing vous permet de ranger les trois processeurs du domaine temporel dans l'ordre de votre choix, ou de les configurer pour traiter les sons en parallèle, c'est-à-dire simultanément, les sorties étant ensuite mélangées ensemble. En parallèle (la configuration par défaut), le résultat général est subtilement différent de toutes les configurations en série.

Le menu des réglages généraux (Settings)

Pressez la touche **Settings** [56] pour ouvrir le menu des réglages (huit pages). Ce menu contient des fonctions du synthé et du système qui, une fois configurées, n'ont généralement plus besoin d'être régulièrement accessibles. Le menu Settings comprend entre autres fonctions les routines de sauvegarde de Patch, les réglages MIDI et de pédale.

Notez que le menu Settings définit des réglages qui concernent la totalité du synthé, et ne sont donc pas sauvegardés individuellement avec chaque Patch. Toutefois, il est possible de conserver le contenu actuel du menu Settings en ouvrant le menu et en pressant **Save** [4]. Cela assure que les réglages (comme **WetLevel** et la protection des mémoires de Patch) seront retrouvés après extinction. Notez que la sauvegarde des réglages de cette façon enregistre également le Patch actuel comme Patch par défaut, et que ce Patch sera rechargé au prochain démarrage.

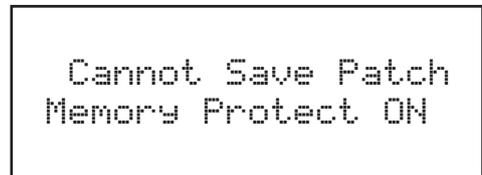
Pages de système :



Protection des mémoires de Patch

S'affiche comme : Protect
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : On ou Off

Régler **Protect** sur On désactive la fonction de sauvegarde de Patch de Peak : presser **Save** fera s'afficher le message ci-dessous :



C'est une fonction utile si vous voulez être sûr que les Patches déjà sauvegardés (y compris les Patches d'usine) ne puissent pas être écrasés.

Reprise de réglage

S'affiche comme : Pickup
Valeur initiale : Off
Plage de réglage : On ou Off

Le réglage de **Pickup** permet la prise en compte de la position physique actuelle des commandes rotatives de Peak. Quand **Pickup** est réglé sur Off, bouger n'importe quelle commande rotative de Peak entraîne un changement de paramètre avec un effet immédiatement audible. Avec un réglage sur On, la commande doit d'abord être ramenée à la position physique correspondant à la valeur du paramètre telle que sauvegardée dans le Patch actuellement chargé, et seulement après que cette position ait été atteinte, la valeur du paramètre pourra être modifiée. Pour les paramètres ayant une plage de 0 à 255, cela signifie que la position 12 heures correspond à une valeur de 127 ; pour les paramètres avec une plage de -64 à +63, la position 12 heures correspond à une valeur de zéro.

Luminosité

S'affiche comme : Brightness
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127

Règle la luminosité de l'écran OLED.

Durée d'affichage de message

S'affiche comme : Msg Time
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127

Msg Time règle le temps durant lequel les valeurs de paramètre (et la valeur sauvegardée dans le Patch actuel) sont affichées quand on manipule une commande rotative. La durée maximale (valeur = 127) équivaut à environ 3 secondes.

Version du système d'exploitation

S'affiche comme : Version

Ces données ne peuvent qu'être lues et elles indiquent la version du système d'exploitation de Peak. Vous pouvez ainsi vous assurer que le système d'exploitation le plus récent est bien installé.

Calibrage automatique

S'affiche comme : Calibrate

Presser la touche de ligne 3 lance une routine de calibrage qui configure précisément les circuits des filtres, des VCA et de la distorsion. Cela a été fait en usine et ne devrait pas avoir besoin d'être recommencé, mais la routine a été incluse par mesure de précaution. La procédure prend quelques minutes, et le synthé ne doit pas être touché pendant son déroulement. Notez que la routine supprime la commande de volume général et la règle au maximum.

AVERTISSEMENT : le test génère diverses tonalités qui seront produites aux sorties du synthé ; nous vous recommandons de réduire au silence ou d'éteindre l'amplificateur ou les enceintes externes connectés car ces sonorités sont produites à plein volume.

Quand la routine de calibrage est terminée, l'écran affiche :

```
Calibration Complete
Re-Power Now
```

Page de synthé :

```
SYNTH 3/8
VelShape 64
TuneCents +0
Transpose +0
```

Réponse du clavier

S'affiche comme : VelShape
Valeur initiale : 64
Plage de réglage : 0 à 127

Ce paramètre modifie la réponse du synthé à la courbe de dynamique réglée sur le clavier de commande. La valeur par défaut de 64 entraîne une relation linéaire entre la courbe de dynamique et la réponse du synthé. Réduire la valeur entraînera la production d'un volume plus important pour un jeu plus léger sur les touches ; une valeur élevée entraînera l'opposé. Vous pouvez régler le paramètre VelShape pour l'adapter à votre style de jeu normal.

Diapason général fin

S'affiche comme : TuneCents
Valeur par défaut : 0
Plage de réglage : -50 à +50

Cette commande décale identiquement les fréquences de tous les oscillateurs, ce qui vous permet d'accorder finement la totalité du synthétiseur sur un autre instrument en cas de nécessité. Les paliers sont d'un centième de demi-ton et donc régler la valeur sur ± 50 règle le synthé au quart de ton intermédiaire entre deux demi-tons. Un réglage à zéro accorde le clavier sur un diapason (la au-dessus du do médian) de 440 Hz – c'est-à-dire le diapason standard de concert.

Transposition

S'affiche comme : Transpose
Valeur par défaut : +0
Plage de réglage : -12 à +12

Transpose est un réglage global très utile qui « décale » les données de note MIDI reçues vers le haut ou le bas d'un demi-ton à la fois. Il diffère de l'accordage d'oscillateur en cela qu'il modifie les données envoyées par un clavier de commande plutôt que la hauteur réelle des oscillateurs. Par conséquent, régler Transpose sur +4 signifie que vous pouvez jouer avec d'autres instruments dans une tonalité réelle de *mi* majeur, tout en continuant de ne jouer que sur les touches blanches comme si vous jouiez en *do* majeur.

Notez que Transpose n'affecte pas les données de note générées par l'arpégiateur.

Pages MIDI :

```
MIDI CONTROL 4/8
MidiChan 1
Local On
Arp>Midi On
```

```
MIDI ENABLE 5/8
CC/NRPN Rec+Tran
Bank/Patch Rec+Tran
```

Canal MIDI assigné

S'affiche comme : MidiChan
Valeur par défaut : 1
Plage de réglage : 1 à 16

Le protocole MIDI prévoit 16 canaux de données. Cela permet à 16 appareils de coexister sur un réseau MIDI, à condition que chacun ait été réglé pour fonctionner sur un canal MIDI différent. MidiChan vous permet de régler Peak afin qu'il reçoive et transmette les données MIDI sur un canal particulier et puisse donc s'interfacer correctement avec les équipements externes.

Commande Local On/Off

S'affiche comme : Local
Valeur par défaut : On
Plage de réglage : Off ou On

En fonctionnement normal (avec Local réglé sur On), toutes les commandes physiques de Peak sont actives et transmettent également leurs réglages sous forme de données MIDI, à condition que CC/NRPN en page 5 du menu ait été réglé sur Transmit (transmission) ou Rec+Tran (voir ci-dessous). Avec Local réglé sur Off, les commandes ne font plus varier aucun paramètre du moteur de synthèse de Peak, mais continuent de transmettre leurs réglages de la même façon sous forme de données MIDI.

Mode MIDI de l'arpégiateur

S'affiche comme : Arp>Midi
Valeur par défaut : On
Plage de réglage : Off ou On

Ce réglage détermine comment l'arpégiateur gère les données MIDI.

- Off : l'arpégiateur répond aux données de notes MIDI reçues que ce soit par le port DIN MIDI IN ou par le port USB. Les données de commande sont transmises à la fois par les ports MIDI OUT et USB. Si des données de note sont reçues par le port MIDI IN, elles sont également renvoyées par le port MIDI THRU.
- On : avec ce réglage, l'arpégiateur répond aux données de note MIDI reçues de la même manière, mais transmet en plus les données de note arpégées à la fois par les ports MIDI OUT et USB, conjointement aux données de commande.

Données de commande MIDI

S'affiche comme : CC/NRPN
Valeur par défaut : Rec+Tran
Plage de réglage : Disabled, Receive, Transmit, Rec+Tran

Avec le réglage par défaut de CC/NRPN sur Rec+Tran, les commandes physiques de Peak transmettent leurs réglages sous forme de messages MIDI CC ou NRPN. Le moteur de synthèse lui-même répond aussi aux messages MIDI de CC/NRPN avec ce réglage. Vous pouvez choisir de seulement transmettre les données MIDI et ne pas les recevoir (Transmit) ou de les recevoir mais de ne pas les transmettre (Receive). La quatrième option, Disabled,

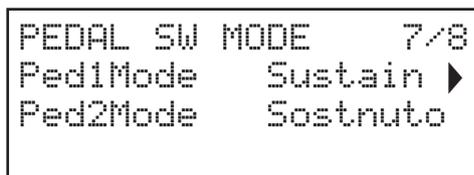
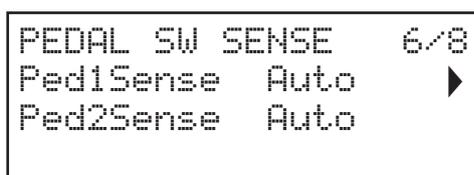
isole effectivement Peak de tout autre équipement MIDI auquel il est connecté. Voir aussi Commande locale On/Off ci-dessus. Notez que les messages CC/NRPN ne comprennent pas les données de Patch, qui sont gérées séparément sous forme de messages de changement de programme – voir Bank/Patch.

Sélection de Patch

S'affiche comme : Bank/Patch
 Valeur par défaut : Rec+Tran
 Plage de réglage : Disabled, Receive, Transmit, Rec+Tran

Ce réglage contrôle la façon dont Peak gère les messages MIDI de changement de programme et de changement de banque. La valeur par défaut (Rec+Tran) permet à Peak d'envoyer un message de changement de programme/banque chaque fois qu'un nouveau Patch est chargé, et également de charger un Patch depuis un contrôleur MIDI externe, comme l'Impulse de Novation. Comme avec les données de commande MIDI (ci-dessus), vous pouvez choisir les options Receive ou Disabled pour que Peak ne transmette pas de messages de changement de programme/banque quand vous changez de Patch, ou Transmit ou Disabled, pour que Peak ne réponde pas aux messages de changement de programme/banque venant d'un équipement externe.

Pages des pédales :



Ces deux pages de menu ne concernent que les pédales de type commutateur (On/Off). [Si vous utilisez une ou plusieurs pédales d'expression, elles peuvent être connectées à l'une ou l'autre des deux prises **PEDAL** à l'arrière de l'unité, ou aux deux. Il n'y a pas d'options dans le menu Settings pour les pédales d'expression : elles sont assignées dans la matrice de modulation Patch par Patch.]

Types de pédale

S'affiche comme : Ped1Sense Ped2Sense
 Valeurs initiales : Auto et Auto
 Plage de réglage : Auto, N/Open, N/Closed Auto, N/Open, N/Closed

Peak prend en charge deux pédales commutateurs de divers types. Une pédale de sustain ou pédale commutateur peut être connectée à Peak via les prises **PEDAL 1** ou **PEDAL 2** (5). Vérifiez si votre pédale de sustain est de type normalement ouverte (N/Open) ou normalement fermée (N/Closed) et réglez le paramètre Ped1Sense ou Ped2Sense en conséquence. Si vous n'êtes pas sûr du type de votre pédale, branchez-la alors que Peak est éteint puis allumez-le (sans appuyer sur la pédale !!). À condition que le réglage Auto par défaut soit toujours sélectionné, la polarité sera alors correctement détectée.

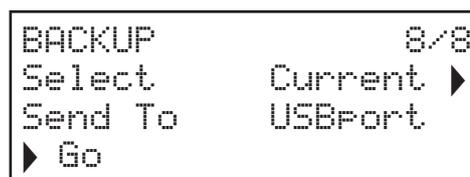
Modes des pédales

S'affiche comme : Ped1Mode Ped2Mode
 Valeurs initiales : Animate1 et Animate2
 Plage de réglage : Animate1, Sustain, Sostnuto Animate2, Sustain, Sostnuto

Les réglages de mode de pédale déterminent ce que vous souhaitez faire aux pédales commutateurs. La configuration par défaut pour les deux pédales est d'agir comme commutateurs pour les fonctions Animate de Peak : dans ce cas, presser une pédale déclenche l'effet Animate qui a été défini dans le Patch. Vous pouvez également assigner n'importe laquelle des pédales comme pédale de sustain (pédale forte) ou pédale de sostenuto (pédale tonale, comme la pédale du milieu d'un piano à trois pédales).

Page de sauvegarde (Backup) :

Novation recommande l'utilisation du bibliothécaire en ligne Novation Components pour bien gérer vos Patches – voir page 36. Toutefois, vous pouvez également importer et exporter les données de vos Patches au moyen de messages exclusifs de système (SysEx) MIDI, en utilisant des applications comme SysEx Librarian (Mac) ou MIDI-OX (Windows).



Sélection de Patches

S'affiche comme : Select
 Valeur par défaut : Current
 Plage de réglage : Current, Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, A+B+C+D, Settings, ABCD+Set

Select vous permet de choisir quels Patches sauvegarder sous forme de données SysEx. Vous pouvez choisir soit le Patch actuellement actif (Current), soit n'importe laquelle des quatre banques en totalité (128 Patches par banque) ou les quatre d'un coup. Vous pouvez également choisir de ne sauvegarder que les réglages actuels du synthé, avec ou sans chaque Patch (respectivement Settings et ABCD+Set).

Sélection du port de transfert

S'affiche comme : Send To
 Valeur par défaut : USBport
 Plage de réglage : MIDIout USBport,

Vous pouvez choisir d'envoyer les données SysEx soit par la prise MIDI OUT soit par le port USB, avec le réglage SendTo. Lorsque vous êtes prêt à transférer les données, sélectionnez la touche d'écran en bas à gauche, Go, pour lancer l'action.

ANNEXE

Mises à jour du système au moyen de Novation Components

Novation Components est une bibliothèque de Patches en ligne, qui vous permet de gérer votre bibliothèque de Patches. Vous pouvez également restaurer les Patches d'usine fournis à l'origine et en télécharger de nouveaux lorsqu'il y en a de disponibles.

Novation Components vous préviendra si le système d'exploitation de votre Peak est obsolète et si nécessaire le mettra à jour pour vous.

Vous trouverez tous les détails sur www.novationmusic.com/register.

Importation de Patch par messages exclusifs (SysEx)

Il est également possible d'importer des données de Patch dans Peak sous forme de messages exclusifs MIDI (SysEx), en utilisant des applications telles que SysEx Librarian (Mac) ou MIDI-OX (Windows). Il est important de savoir que les banques de Patches conservent la référence à leur emplacement mémoire d'origine et seront donc chargées à cet emplacement lors de l'importation. Par conséquent, tous les Patches présents à ces emplacements seront écrasés.

Tableaux des valeurs de synchro

Synchronisation d'arpège/horloge

Ce tableau répertorie les divisions de synchronisation disponibles pour le paramètre SyncRate (menu Arp/Clock, page 3) de l'horloge d'arpégiateur.

Affichage	Signification	Description musicale	Tics MIDI*
8 beats	8 temps	1 cycle pour 2 mesures	192
6 beats	6 temps	1 cycle pour 6 temps (2 cycles pour 3 mesures)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	3 cycles pour 4 mesures	128
4 beats	4 temps	1 cycle pour 1 mesure	96
3 beats	3 temps	1 cycle pour 3 temps (4 cycles pour 3 mesures)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cycles pour 2 mesures	64
2nd	Blanche	2 cycles pour 1 mesure	48
4th D	Noire pointée	2 cycles pour 3 temps (8 cycles pour 3 mesures)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cycles pour 1 mesure	32
4th	Noire	4 cycles pour 1 mesure	24
8th D	Croche pointée	4 cycles pour 3 temps (16 cycles pour 3 mesures)	18
4th T	Noire de triole	6 cycles pour 1 mesure	16
8th	Croche	8 cycles pour 1 mesure	12
16th D	Double-croche pointée	8 cycles pour 3 temps (32 cycles pour 3 mesures)	9
8th T	Croche de triole	12 cycles pour 1 mesure	8
16th	Double-croche	16 cycles pour 1 mesure	6

* En supposant une résolution de 24 PPQN (pulsations par noire)

Synchronisation du Delay

Ce tableau répertorie les divisions de synchronisation disponibles pour le paramètre DelaySync (menu FX, page 4).

Affichage	Signification	Description musicale	Tics MIDI*
4 beats	4 temps	1 cycle pour 1 mesure	96
3 beats	3 temps	1 cycle pour 3 temps (4 cycles pour 3 mesures)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cycles pour 2 mesures	64
2nd	Blanche	2 cycles pour 1 mesure	48
4th D	Noire pointée	2 cycles pour 3 temps (8 cycles pour 3 mesures)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cycles pour 1 mesure	32
4th	Noire	4 cycles pour 1 mesure	24
8th D	Croche pointée	4 cycles pour 3 temps (16 cycles pour 3 mesures)	18
4th T	Noire de triole	6 cycles pour 1 mesure	16
8th	Croche	8 cycles pour 1 mesure	12
16th D	Double-croche pointée	8 cycles pour 3 temps (32 cycles pour 3 mesures)	9
8th T	Croche de triole	12 cycles pour 1 mesure	8
16th	Double-croche	16 cycles pour 1 mesure	6
16th T	Double-croche de triole	24 cycles pour 1 mesure	4
32nd	Triple croche	32 cycles pour 1 mesure	3
32nd T	Triple croche de triole	48 cycles pour 1 mesure	2

* En supposant une résolution de 24 PPQN (pulsations par noire)

Synchronisation du LFO

Ce tableau répertorie les divisions de synchronisation disponibles pour l'horloge de synchronisation du LFO ; elles sont affichées quand on règle une commande LFO Rate [18] avec Range [17] réglé sur Sync.

Affichage	Signification	Description musicale	Tics MIDI*
64 beats	64 temps	1 cycle pour 16 mesures	1536
48 beats	48 temps	1 cycle pour 12 mesures	1152
42 beats	42 temps	2 cycles pour 21 mesures	1002
36 beats	36 temps	1 cycle pour 9 mesures	864
32 beats	32 temps	1 cycle pour 8 mesures	768
30 beats	30 temps	2 cycles pour 15 mesures	720
28 beats	28 temps	1 cycle pour 7 mesures	672
24 beats	24 temps	1 cycle pour 6 mesures	576
21 + 1/3	21 + 2/3	3 cycles pour 16 mesures	512
20 beats	20 temps	1 cycle pour 5 mesures	480
18 + 2/3	18 + 2/3	3 cycles pour 14 mesures	448
18 beats	18 temps	1 cycle pour 18 temps (2 cycles pour 9 mesures)	432
16 beats	16 temps	1 cycle pour 4 mesures	384
13 + 1/3	13 + 1/3	3 cycles pour 4 mesures	320
12 beats	12 temps	1 cycle pour 12 temps (1 cycle pour 3 mesures)	288
10 + 2/3	10 + 2/3	3 cycles pour 8 mesures	256
8 beats	8 temps	1 cycle pour 2 mesures	192
6 beats	6 temps	1 cycle pour 6 temps (2 cycles pour 3 mesures)	144
5 + 1/3	5 + 1/3	3 cycles pour 4 mesures	128
4 beats	4 temps	1 cycle pour 1 mesure	96
3 beats	3 temps	1 cycle pour 3 temps (4 cycles pour 3 mesures)	72
2 + 2/3	2 + 2/3	3 cycles pour 2 mesures	64
2nd	Blanche	2 cycles pour 1 mesure	48
4th D	Noire pointée	2 cycles pour 3 temps (8 cycles pour 3 mesures)	36
1 + 1/3	1 + 1/3	3 cycles pour 1 mesure	32
4th	Noire	4 cycles pour 1 mesure	24
8th D	Croche pointée	4 cycles pour 3 temps (16 cycles pour 3 mesures)	18
4th T	Noire de triole	6 cycles pour 1 mesure	16
8th	Croche	8 cycles pour 1 mesure	12
16th D	Double-croche pointée	8 cycles pour 3 temps (32 cycles pour 3 mesures)	9
8th T	Croche de triole	12 cycles pour 1 mesure	8
16th	Double-croche	16 cycles pour 1 mesure	6
16th T	Double-croche de triole	24 cycles pour 1 mesure	4
32nd	Triple croche	32 cycles pour 1 mesure	3
32nd T	Triple croche de triole	48 cycles pour 1 mesure	2

Patch initialisé – Tableau des paramètres

Cette liste donne les valeurs de tous les paramètres du synthé pour le Patch initialisé (Init Patch, Patch d'usine initialement chargé dans les banques C et D). Les paramètres en italique sont ceux accessibles via le système de menus.

Paramètre	Valeur initiale
Oscillateurs	
Osc 1 – Fine	0 (centre)
Osc 1 – Range	8' (<i>la3 = 440 Hz</i>)
Osc 1 – Coarse	0 (centre)
Osc 1 – Wave	Dents de scie
Osc 1 – Mod Env 2 Depth	0 (centre)
Osc 1 – LFO 2 Depth	0 (centre)
Osc 1 – Shape Amount	0 (centre)
Osc 1 – Shape Source	Manual
Osc 1 – WaveMore	<i>BS sine</i>
Osc 1 – FixedNote	<i>Off</i>
Osc 1 – BendRange	<i>+12</i>
Osc 1 – Vsync	<i>0</i>
Osc 1 – SawDense	<i>0</i>
Osc 1 – DenseDet	<i>64</i>
Osc 2 – Fine	0 (centre)
Osc 2 – Range	8' (<i>la3 = 440 Hz</i>)
Osc 2 – Coarse	0 (centre)
Osc 2 – Wave	Dents de scie
Osc 2 – Mod Env 2 Depth	0 (centre)
Osc 2 – LFO 2 Depth	0 (centre)
Osc 2 – Shape Amount	0 (centre)
Osc 2 – Shape Source	Manual
Osc 2 – WaveMore	<i>BS sine</i>
Osc 2 – FixedNote	<i>Off</i>
Osc 2 – BendRange	<i>+12</i>
Osc 2 – Vsync	<i>0</i>
Osc 2 – SawDense	<i>0</i>
Osc 2 – DenseDet	<i>64</i>
Osc 3 – Fine	0 (centre)
Osc 3 – Range	8' (<i>la3 = 440 Hz</i>)
Osc 3 – Coarse	0 (centre)
Osc 3 – Wave	Dents de scie
Osc 3 – Mod Env 2 Depth	0 (centre)
Osc 3 – LFO 2 Depth	0 (centre)
Osc 3 – Shape Amount	0 (centre)
Osc 3 – Shape Source	Manuel
Osc 3 – WaveMore	<i>BS sine</i>
Osc 3 – FixedNote	<i>Off</i>
Osc 3 – BendRange	<i>+12</i>
Osc 3 – Vsync	<i>0</i>
Osc 3 – SawDense	<i>0</i>
Osc 3 – DenseDet	<i>64</i>
Osc Common – Diverge	0
Osc Common – Drift	0
Osc Common – Noise LPF	127
Mixer	
Osc 1 – Niveau	255
Osc 2 – Niveau	0
Osc 3 – Niveau	0
Noise – Niveau	0
Ring 1*2 – Niveau de mod. en anneau	0
VCA gain	127

Paramètre	Valeur initiale
Filtre	
Slope	24 dB
Shape	LP
Frequency	255
Resonance	0
Env Depth	0
Env Source	Mod Env 1
LFO 1 Depth	0
Osc 3 Filter Mod	0
Overdrive	0
Key Tracking	127
Glide	
Time	0
LFO	
LFO 1 – Type	Triangulaire
LFO 1 – Range	High
LFO 1 – Rate	128
LFO 1 – Fade Time	50
LFO 1 – Fade Mode	<i>Fadeln</i>
LFO 1 – Phase	<i>Free</i>
LFO 1 – Slew	0
LFO 1 – OneShot	<i>Off</i>
LFO 1 – Common	<i>Off</i>
LFO 2 – Type	Triangulaire
LFO 2 – Range	High
LFO 2 – Rate	128
LFO 2 – Fade Time	50
LFO 2 – Fade Mode	<i>Fadeln</i>
LFO 2 – Phase	<i>Free</i>
LFO 2 – Slew	0
LFO 2 – OneShot	<i>Off</i>
LFO 2 – Common	<i>Off</i>
Enveloppes	
Amp Env – Attack	2
Amp Env – Decay	90
Amp Env – Sustain	127
Amp Env – Release	40
Amp Env – Velocity	0
Amp Env – MonoTrig	<i>Legato</i>
Mod Env – Attack	2
Mod Env – Decay	75
Mod Env – Sustain	35
Mod Env – Release	45
Mod Env – Select	1
Mod Env 1 – Velocity	0
Mod Env 1 – MonoTrig	<i>Re-Trig</i>
Mod Env 2 – Velocity	0
Mod Env 2 – MonoTrig	<i>Re-Trig</i>
Distorsion	
Distortion – Level	0
Effets	
Bypass	Off
Delay – Feedback	64
Delay – Time	64
Delay – Level	0
Delay – Sync	Off
Delay – SyncRate	<i>16th</i>
Delay – LP Damp	85

Matrice de modulation – sources

Le tableau ci-dessous répertorie les sources de modulation disponibles aux entrées A et B de chaque slot dans la matrice de modulation.

Affichage	Paramètre contrôlant
Direct	La commande Depth ([57]; sélectionner la touche de ligne 3)
ModWheel	Molette de modulation
AftTouch	Aftertouch du clavier
ExprPED1	Pédale d'expression connectée à l'entrée PEDAL 1
BrthPED2	Pédale d'expression connectée à l'entrée PEDAL 2
Velocity	Dynamique du clavier
Keyboard	Position de la note jouée sur le clavier
Lfo1+	L'onde de LFO 1 fait varier positivement la valeur du paramètre contrôlé.
Lfo1+/-	L'onde de LFO 1 fait varier à la fois positivement et négativement la valeur du paramètre contrôlé.
Lfo2+	L'onde de LFO 2 fait varier positivement la valeur du paramètre contrôlé.
Lfo2+/-	L'onde de LFO 2 fait varier à la fois positivement et négativement la valeur du paramètre contrôlé.
AmPEnv	Enveloppe d'amplitude
ModEnv1	Enveloppe de modulation 1
ModEnv2	Enveloppe de modulation 2
Animate1	Touche Animate 1
Animate2	Touche Animate 2
CV +/-	L'entrée CV fait varier le paramètre contrôlé à la fois positivement et négativement

Matrice de modulation – destinations

Le tableau ci-dessous répertorie les destinations auxquelles chaque slot de la matrice de modulation peut être adressé.

Affichage	Contrôle source
O123Ptch	Fréquence des trois oscillateurs
Osc1Ptch	Fréquence de l'oscillateur 1
Osc2Ptch	Fréquence de l'oscillateur 2
Osc3Ptch	Fréquence de l'oscillateur 3
Osc1VSync	Niveau VSync de l'oscillateur 1
Osc2VSync	Niveau VSync de l'oscillateur 2
Osc3VSync	Niveau VSync de l'oscillateur 3
Osc1Shpe	Oscillateur 1 – Shape Amount
Osc2Shpe	Oscillateur 2 – Shape Amount
Osc3Shpe	Oscillateur 3 – Shape Amount
Osc1 Lev	Niveau de l'oscillateur 1
Osc2 Lev	Niveau de l'oscillateur 2
Osc3 Lev	Niveau de l'oscillateur 3
NoiseLev	Niveau de la source de bruit
Ring Lev	Niveau de sortie du modulateur en anneau (ses entrées sont les oscillateurs 1 et 2)
VcaLevel	Niveau de sortie général du synthé
Filt Drv	Saturation pré-filtre
FiltDist	Distorsion post-filtre
FiltFreq	Fréquence de coupure du filtre (ou fréquence centrale si Shape=BP)
Filt Res	Résonance du filtre
Lfo1Rate	Fréquence du LFO 1
Lfo2Rate	Fréquence du LFO 2
AmPEnv A	Durée d'attaque de l'enveloppe d'amplitude
AmPEnv D	Durée de déclin de l'enveloppe d'amplitude
AmPEnv R	Durée de relâchement de l'enveloppe d'amplitude
ModEnv1A	Durée d'attaque de l'enveloppe de modulation 1
ModEnv1D	Durée de déclin de l'enveloppe de modulation 1
ModEnv1R	Durée de relâchement de l'enveloppe de modulation 1
ModEnv2A	Durée d'attaque de l'enveloppe de modulation 2
ModEnv2D	Durée de déclin de l'enveloppe de modulation 2
ModEnv2R	Durée de relâchement de l'enveloppe de modulation 2
FM O1>O2	Ampleur de la modulation de fréquence appliquée à l'osc. 2 par l'osc. 1*
FM O2>O3	Ampleur de la modulation de fréquence appliquée à l'osc. 3 par l'osc. 2*
FM O3>O1	Ampleur de la modulation de fréquence appliquée à l'osc. 1 par l'osc. 3*
FM Ns>O1	Quantité de modulation de bruit appliquée à l'oscillateur 1*
O3>FiltF	Degré de contrôle de la fréquence de coupure/centrale du filtre par l'oscillateur 3*
Ns>FiltF	Degré de contrôle de la fréquence de coupure/centrale du filtre par la source de bruit*

* Veuillez noter que seules les valeurs positives de **Depth** agissent pour les options FM ; toutes les valeurs négatives sont considérées comme nulles.

Liste des paramètres MIDI

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Patch – Category	NRPN	0:0	0-14	0
Patch – Genre	NRPN	0:1	0-9	0
Voice – Mode	NRPN	0:2	0-4	0
Voice – Unison	NRPN	0:3	0-4	0
Voice – UniDeTune	NRPN	0:4	0-127	25
Voice – UniSpread	NRPN	0:5	0-127	0
Voice – Keyboard Octave	NRPN	0:6	61-67 (-3 à +3)	64 (0)
Glide – Time	CC	5	0-127 (0 à +127)	0 (60)
Voice – PreGlide	NRPN	7	52-76 (-12 à +12)	64 (Off)
Glide – On	CC	35	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Oscillateurs				
Osc Common – Diverge	NRPN	0:9	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc Common – Drift	NRPN	00:10	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc Common – Noise LPF	NRPN	00:11	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Osc Common – Noise HPF	NRPN	00:12	0-0 (à +)	(0)
Osc 1 – Range	CC	3	63-66 (-1 à +2)	64 (0)
Osc 1 – Coarse	Paire de CC	14, 46	0-255 (-128 à +127)	128 (0)
Osc 1 – Fine	Paire de CC	15, 47	28-228 (-100 à +100)	128 (0)
Osc 1 ModEnv2 > Pitch	CC	9	1-127 (-63 à +63)	64 (0)
Osc 1 LFO2 > Pitch	Paire de CC	16, 48	1-255 (-127 à +127)	128 (0)
Osc 1 – Wave	NRPN	00:14	0-4 (0 à +4)	0 (2)
Osc 1 – Wave more	NRPN	00:15	4-20 (4 à +20)	0 (4)
Osc 1 Shape – Source	NRPN	00:16	0-2 (0 à +2)	0 (0)
Osc 1 Shape – Manual	CC	12	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 1 ModEnv1 > Shape	CC	119	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 1 LFO1 > Shape	CC	33	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 1 – Vsync	CC	34	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc 1 SawDense	NRPN	00:17	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc 1 – DenseDet	NRPN	00:18	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Osc 1 – Fixed Note	NRPN	00:19	0-88 (0 à +88)	0 (Off)
Osc 1 Bend Range	NRPN	00:20	40-88 (-24 à +24)	64 (12)
Osc 2 – Range	CC	37	63-66 (-1 à +2)	64 (0)
Osc 2 – Coarse	Paire de CC	17, 49	0-255 (-128 à +127)	128 (0)
Osc 2 – Fine	Paire de CC	18, 50	28-228 (-100 à +100)	128 (0)
Osc 2 ModEnv2 > Pitch	CC	38	1-127 (-63 à +63)	64 (0)
Osc 2 LFO2 > Pitch	Paire de CC	19, 51	1-255 (-127 à +127)	128 (0)
Osc 2 – Wave	NRPN	00:23	0-4 (0 à +4)	0 (2)
Osc 2 – Wave more	NRPN	00:24	8-24 (4 à +20)	4 (4)
Osc 2 Shape – Source	NRPN	00:25	0-2 (0 à +2)	0 (0)
Osc 2 Shape – Manual	CC	39	0-127 (-64 à +63)	64 (35)
Osc 2 ModEnv1 > Shape	CC	40	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 2 LFO1 > Shape	CC	41	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 2 – Vsync	CC	42	0-127 (0 à +127)	0 (0)

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Osc 2 SawDense	NRPN	00:26	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc 2 DenseDet	NRPN	00:27	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Osc 2 – Fixed Note	NRPN	00:28	0-88 (0 à +88)	0 (Off)
Osc 2 Bend Range	NRPN	00:29	40-88 (-24 à +24)	64 (12)
Osc 3 – Range	CC	65	63-66 (-1 à +2)	64 (-1)
Osc 3 – Coarse	Paire de CC	20, 52	0-255 (-128 à +127)	128 (0)
Osc 3 – Fine	Paire de CC	21, 53	28-228 (-100 à +100)	128 (0)
Osc 3 ModEnv2 > Pitch	CC	43	1-127 (-63 à +63)	64 (0)
Osc 3 LFO2 > Pitch	Paire de CC	22, 54	1-255 (-127 à +127)	128 (0)
Osc 3 – Wave	NRPN	00:32	0-4 (0 à +4)	0 (2)
Osc 3 – Wave more	NRPN	00:33	8-24 (4 à +20)	4 (4)
Osc 3 Shape – Source	NRPN	00:34	0-2 (0 à +2)	0 (0)
Osc 3 Shape – Manual	CC	71	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 3 ModEnv1 > Shape	CC	72	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 3 LFO1 > Shape	CC	73	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Osc 3 – Vsync	CC	44	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc 3 SawDense	NRPN	00:35	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Osc 3 DenseDet	NRPN	00:36	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Osc 3 – Fixed Note	NRPN	00:37	0-88 (0 à +88)	0 (Off)
Osc 3 Bend Range	NRPN	00:38	40-88 (-24 à +24)	64 (12)
Mixer				
Mixer – Osc1	Paire de CC	23, 55	0-255 (0 à +255)	0 (255)
Mixer – Osc2	Paire de CC	24, 56	0-255 (0 à +255)	0 (0)
Mixer – Osc3	Paire de CC	25, 57	0-255 (0 à +255)	0 (0)
Mixer – Ring 1*2	Paire de CC	26, 58	0-255 (0 à +255)	0 (0)
Mixer – Noise	Paire de CC	27, 59	0-255 (0 à +255)	0 (0)
Mixer – Patch Level	NRPN	00:41	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Mixer – VCA Gain	NRPN	00:42	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Mixer – DryLevel	NRPN	00:43	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Mixer – WetLevel	NRPN	00:44	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Filtre				
Filter – Overdrive	CC	80	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Filter – FltPostDrv	CC	36	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Filter – Slope	NRPN	00:45	0-1 (0 à +1)	0 (1)
Filter – Shape	NRPN	00:46	0-2 (0 à +2)	0 (0)
Filter – Key Tracking	CC	75	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Filter – Resonance	CC	79	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Filter – Frequency	Paire de CC	29, 61	0-255 (0 à +255)	0 (255)
Filter LFO1 > Filter	Paire de CC	28, 60	1-255 (-127 à +127)	128 (128)
Filter Osc3 > Filter	CC	76	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Filter –Env Select	NRPN	00:47	0-1 (0 à +1)	0 (1)
Filter AmpEnv > Filter	CC	77	1-127 (-63 à +63)	64 (0)

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Filter ModEnv1 > Filter	CC	78	1-127 (-63 à +63)	64 (0)
FltDiverge	NRPN	00:48	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Enveloppes				
Amp Env – Attack	CC	86	0-127 (0 à +127)	0 (2)
Amp Env – Decay	CC	87	0-127 (0 à +127)	0 (90)
Amp Env – Sustain	CC	88	0-127 (0 à +127)	0 (127)
Amp Env – Release	CC	89	0-127 (0 à +127)	0 (40)
Amp Env – Velocity	NRPN	00:55	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Amp Env – Trigger	NRPN	00:56	0-1 (0 à +1)	0 (1)
Mod Env – Select	NRPN	00:59	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Mod Env 1 – Attack	CC	90	0-127 (0 à +127)	0 (2)
Mod Env 1 – Decay	CC	91	0-127 (0 à +127)	0 (75)
Mod Env 1 – Sustain	CC	92	0-127 (0 à +127)	0 (35)
Mod Env 1 – Relâchement	CC	93	0-127 (0 à +127)	0 (45)
Mod Env 1 – Velocity	NRPN	0:60	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Env 1 – Trigger	NRPN	0:61	0-1 (0 à +1)	0 (1)
Mod Env 2 – Attack	CC	94	0-127 (0 à +127)	0 (2)
Mod Env 2 – Decay	CC	95	0-127 (0 à +127)	0 (75)
Mod Env 2 – Sustain	CC	117	0-127 (0 à +127)	0 (35)
Mod Env 2 – Relâchement	CC	103	0-127 (0 à +127)	0 (45)
Mod Env 2 – Velocity	NRPN	0:64	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Env 2 – Trigger	NRPN	0:65	0-1 (0 à +1)	0 (1)
LFO				
LFO 1 – Range	NRPN	0:68	0-2 (0 à +2)	0 (0)
LFO 1 – Rate	Paire de CC	30, 62	0-255 (0 à +255)	0 (64)
LFO 1 – Valeur de synchro	CC	81	0-34 (0 à +34)	0 (12)
LFO 1 – Forme d'onde	NRPN	0:69	0-3 (0 à +3)	0 (0)
LFO 1 – Phase	NRPN	0:70	0-120 (0 à +120)	0 (0)
LFO 1 – Slew	NRPN	0:71	0-127 (0 à +127)	0 (0)
LFO 1 – Fade Time	CC	82	0-127 (0 à +127)	0 (0)
LFO 1 – Fade In/Out	NRPN	0:72	0-3 (0 à +3)	0 (0)
LFO 1 – One Shot	NRPN	0:75	0-1 (0 à +1)	0 (0)
LFO 1 – Common	NRPN	0:76	0-1 (0 à +1)	0 (0)
LFO 2 – Range	CC	83	0-2 (0 à +2)	0 (0)
LFO 2 – Rate	Paire de CC	31, 63	0-255 (0 à +255)	0 (64)
LFO 2 – Valeur de synchro	CC	84	0-34 (0 à +34)	0 (12)
LFO 2 – Forme d'onde	NRPN	0:78	0-3 (0 à +3)	0 (0)
LFO 2 – Phase	NRPN	0:79	0-120 (0 à +120)	0 (0)
LFO 2 – Slew	NRPN	0:80	0-127 (0 à +127)	0 (0)
LFO 2 – Fade Time	CC	85	0-127 (0 à +127)	0 (0)
LFO 2 – Fade In/Out	NRPN	0:81	0-3 (0 à +3)	0 (0)
LFO 2 – One Shot	NRPN	0:84	0-1 (0 à +1)	0 (0)
LFO 2 – Common	NRPN	0:85	0-1 (0 à +1)	0 (0)

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Effets				
Distortion – Level	CC	104	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Effects – Bypass	NRPN	0:88	0-1 (0 à +1)	0 (0)
FX – Routing	NRPN	0:89	0-6 (0 à +6)	0 (0)
Delay – Level	CC	108	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Delay – Time	CC	109	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Delay – Width	NRPN	0:92	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Delay – Sync	NRPN	0:93	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Delay – Sync Time	NRPN	0:94	0-18 (0 à +18)	0 (4)
Delay – Feedback	CC	110	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Delay – LP	NRPN	0:95	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Delay – HP	NRPN	0:96	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Delay – SlewRate	NRPN	0:97	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Reverb – Level	CC	112	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Reverb – Type	NRPN	0:101	0-2 (0 à +2)	0 (0)
Reverb – Time	CC	113	0-127 (0 à +127)	0 (90)
Reverb – LP Damp	NRPN	0:102	0-127 (0 à +127)	0 (50)
Reverb – HP Damp	NRPN	0:103	0-127 (0 à +127)	0 (1)
Reverb – RevSize	NRPN	0:104	0-127 (0 à +127)	0 (90)
Reverb – ModDepth	NRPN	0:105	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Reverb – Mod Rate	NRPN	0:106	0-127 (0 à +127)	0 (4)
Reverb – LoPass	NRPN	0:107	0-127 (0 à +127)	0 (74)
Reverb – HiPass	NRPN	0:108	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Reverb – PreDelay	NRPN	0:109	0-127 (0 à +127)	0 (40)
Chorus – Level	CC	105	0-127 (0 à +127)	0 (0)
Chorus – Type	NRPN	0:111	0-2 (0 à +2)	0 (1)
Chorus – Rate	CC	118	0-127 (0 à +127)	0 (20)
Chorus – ChorDepth	NRPN	0:112	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Chorus – ChorFback	CC	107	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Chorus – LoPass	NRPN	0:113	0-127 (0 à +127)	0 (90)
Chorus – HiPass	NRPN	0:114	0-127 (0 à +127)	0 (2)
ARP				
Arp/Clock – ClockRate	NA	NA:NA	40-240 (40 à +240)	0 (120)
Arp/Clock – SyncRate	NRPN	0:116	0-18 (0 à +18)	0 (16th)
Arp/Type d'horloge	NRPN	0:117	0-6 (0 à +6)	0 (0)
Arp/Clock – Rhythm	NRPN	0:118	0-32 (0 à +32)	0 (0)
Arp/Clock – Octaves	NRPN	0:119	0-5 (0 à +5)	0 (0)
Arp/Clock – Gate	CC	116	0-127 (0 à +127)	0 (64)
Arp/Clock – Swing	NRPN	0:120	20-80 (20 à +80)	0 (50)
Arp/Clock – On	NRPN	0:121	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Arp/Clock – Key Latch	NRPN	0:122	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Arp/Clock – Key Sync	NRPN	0:123	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Animate 1 – Hold	CC	114	0-1 (0 à +1)	0 (0)
Animate 2 – Hold	CC	115	0-1 (0 à +1)	0 (0)

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Matrice de modulation				
Mod Matrix – Slot	NRPN	0:125	0-15 (0 à +15)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 1 – SourceA	NRPN	1:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 1 – SourceB	NRPN	1:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 1 – Depth	NRPN	1:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 1 – Destin	NRPN	1:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 2 – SourceA	NRPN	2:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 2 – SourceB	NRPN	2:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 2 – Depth	NRPN	2:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 2 – Destin	NRPN	2:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 3 – SourceA	NRPN	3:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 3 – SourceB	NRPN	3:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 3 – Depth	NRPN	3:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 3 – Destin	NRPN	3:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 4 – SourceA	NRPN	4:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 4 – SourceB	NRPN	4:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 4 – Depth	NRPN	4:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 4 – Destin	NRPN	4:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 5 – SourceA	NRPN	5:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 5 – SourceB	NRPN	5:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 5 – Depth	NRPN	5:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 5 – Destin	NRPN	5:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 6 – SourceA	NRPN	6:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 6 – SourceB	NRPN	6:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 6 – Depth	NRPN	6:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 6 – Destin	NRPN	6:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 7 – SourceA	NRPN	7:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 7 – SourceB	NRPN	7:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 7 – Depth	NRPN	7:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 7 – Destin	NRPN	7:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 8 – SourceA	NRPN	8:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 8 – SourceB	NRPN	8:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 8 – Depth	NRPN	8:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 8 – Destin	NRPN	8:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 9 – SourceA	NRPN	9:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 9 – SourceB	NRPN	9:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 9 – Depth	NRPN	9:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 9 – Destin	NRPN	9:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 10 – SourceA	NRPN	10:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)

Paramètre	CC/ NRPN	Numéro de commande	Plage	Valeur par défaut
Mod Matrix – Slot 10 – SourceB	NRPN	10:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 10 – Depth	NRPN	10:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 10 – Destin	NRPN	10:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 11 – SourceA	NRPN	11:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 11 – SourceB	NRPN	11:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 11 – Depth	NRPN	11:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 11 – Destin	NRPN	11:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 12 – SourceA	NRPN	12:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 12 – SourceB	NRPN	12:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 12 – Depth	NRPN	12:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 12 – Destin	NRPN	12:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 13 – SourceA	NRPN	13:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 13 – SourceB	NRPN	13:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 13 – Depth	NRPN	13:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 13 – Destin	NRPN	13:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 14 – SourceA	NRPN	14:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 14 – SourceB	NRPN	14:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 14 – Depth	NRPN	14:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 14 – Destin	NRPN	14:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 15 – SourceA	NRPN	15:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 15 – SourceB	NRPN	15:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 15 – Depth	NRPN	15:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 15 – Destin	NRPN	15:3	0-36 (0 à +36)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 16 – SourceA	NRPN	16:0	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 16 – SourceB	NRPN	16:1	0-16 (0 à +16)	0 (0)
Mod Matrix – Slot 16 – Depth	NRPN	16:2	0-127 (-64 à +63)	64 (0)
Mod Matrix – Slot 16 – Destin	NRPN	16:3	0-36	0

