

SB 404

Realtime Step Sequencer Bass

Introduction

Les générateurs de sons du SB 404

Le séquenceur intégré

L'administration des présélections du SB 404

Le générateur de son

La section des filtres

L'enveloppe du filtre

Le Key Follow du filtre

Le LFO du filtre

La section d'amplitude

La section d'effet

L'effet de distorsion

L'égaliseur

La modulation du Panorama

Le Chorus stéréo

Le Delay stéréo

Les options de l'effet

Options Chorus

Options Delay

La section Wheel

ModWheel/PitchWheel Settings



Le contrôle du séquenceur de la surface Main

L'éditeur de Step

Paramètres généraux

Le bloc de sélection de Pattern

Copier des Patterns

Bascule de Pattern par clavier

Les pistes du séquenceur

La piste Gate

La piste Pitch

La piste Filter

La piste Free

Introduction

Félicitations pour votre achat du SB 404! Vous possédez à présent un synthétiseur monophonique flexible qui n'est pas seulement utile avec son séquenceur Step en temps réel intégré, mais qui propose également une tenue parfaite en fonctionnement en direct. Les 32 Pattern que vous pouvez appeler par clavier vous permettent d'organiser votre performance de façon particulièrement flexible, que vous appeliez des notes dans un ordre différent, ou que vous effectuiez simplement une variation par modulation de filtre. Le SB 404 peut être aisément combiné avec d'autres séquenceurs, car il peut être synchronisé par une horloge MIDI externe. Une attention toute particulière a été portée sur tous les paramètres importants dépendants du tempo pour qu'ils puissent être synchronisés par une horloge MIDI. Ainsi, ce n'est pas seulement la vitesse du séquenceur qui est adaptée, mais aussi les temps de retard et les fréquences LFO des filtres. Par conséquent, la modulation et les retards sont toujours adaptés au Tempo.

La palette de sons pouvant être produits avec le SB 404 est bien entendu plus importante et ne se limite pas aux sons de basse comme son nom peut le laisser entendre. Le «Bass» contenu dans le nom du SB 404 se rapporte principalement à l'origine conceptuelle du Device dans laquelle se trouvait, entre autres, le fameux TB 303 Pate. La production sonore, la section de filtre et l'intégration du séquenceur ont toutefois, en comparaison directe, été largement développés et transforment le SB 404 en un générateur à tout faire pour séquenceurs monophoniques (Sequencer Lines). Les effets supplémentaires intégrés permettent d'enrichir encore la diversité sonore et les retards vous donnent les moyens de programmer des séquenceurs parfaitement monophoniques.

Le SB 404 a été conçu pour créer une connexion la plus performante possible entre séquenceur et production sonore, et non pour un jeu manuel avec un séquenceur désactivé. Ceci est toutefois réalisable, mais ce mode de fonctionnement vous fait alors renoncer à la multitude de possibilités qui vous sont offertes par l'utilisation du séquenceur.

Les générateurs de sons du SB 404

Le SB 404 possède 2 oscillateurs ainsi qu'un générateur de bruit. Les deux oscillateurs se différencient par les formes d'onde produites. La première forme d'onde propose une palette allant du sinus à la dent de scie, la deuxième vous propose le sinus, le rectangle et des ondes cycliques. Toutes deux peuvent être enchaînées sans paliers entre le sinus et la dent de scie ou le rectangle. L'oscillateur rectangle vous permet en outre d'effectuer une modulation du rapport cyclique, autorisant ainsi la création d'ondes cycliques. Le rapport cyclique peut par ailleurs être modulé par plusieurs sources. Le générateur de bruit produit quant à lui un bruit blanc.

Ces trois signaux sont mélangés dans un premier temps, puis acheminés ensemble dans le filtre. Deux filtres connectés en série sont mis à votre disposition, ceux-ci peuvent être activés et paramétrés séparément. Dans un premier temps le signal parcourt un filtre à crête, puis un filtre passe-bas à 24dB. Ces deux filtres possèdent un paramètre de résonance et peuvent être modulés par plusieurs sources.

Les enveloppes des filtres sont mise à votre disposition comme source de modulation, sous la forme d'une courbe AHD, d'un LFO pouvant être synchronisé et d'un séquenceur Step. Les filtres peuvent en plus être adaptés à la note jouée (Key Follow).

Le signal atteint l'amplificateur (VCA) après avoir traversé le filtre, celui-ci est également dirigé par une enveloppe AHD. Les temps Decay des deux enveloppes Filter et Amplitude, peuvent en outre être influencés de façon dynamique par le séquenceur. Vous pouvez ainsi produire des notes de longueur différentes.

La section d'effet est connectée après l'amplificateur. Le signal atteint dans un premier temps un générateur de distortion (qui peut aussi être désactivé), puis un égaliseur paramétrique simple à une bande. La particularité de cet EQ repose dans le fait que la fréquence du filtre peut, elle aussi être modulée par le LFO du filtre.

Pour terminer, le signal arrive dans un Chorus et enfin dans un Stereo-Delay. Ces deux effets peuvent être individuellement désactivés, et adaptés avec de nombreux paramètres. Le Delay est également capable de réagir à des transformations du tempo, car il est synchronisé par l'horloge MIDI (même en externe). C'est la raison pour laquelle, les temps sont affichés en valeurs de note et pas en millisecondes.

Le séquenceur intégré

Le séquenceur Step intégré correspond à la source de modulation la plus performante du SB 404. Celui-ci vous permet, avec ses quatre pistes, de contrôler les paramètres les plus intéressants de production sonore du SB 404.

Placez des Notes sur la piste 1, et décidez si une note doit être jouée ou pas.

La piste 2 est exclusivement réservée à la modulation de la tonalité et autorise la production de successions de notes complexes. Dans la mesure où la hauteur du son n'est pas affichée en valeur de note fixe, mais en Offsets (valeur différente par rapport à la note jouée), la suite de son s'adapte automatiquement à la note jouée.

La piste 3 est exclusivement réservée à la section de filtres et peut moduler la fréquence de filtre des filtres passe-bas et à crêtes. La piste 3 est également en mesure de moduler le panorama, les temps Decay des deux enveloppes AHD et le volume. Des interrupteurs de sélection sont, pour ce faire, mis à votre disposition en-dessus des régulateurs correspondants.

La piste 4 peut être employée pour diriger soit le panorama, soit les temps Decay des deux enveloppes ou le volume.

Les possibilités de combinaison des pistes 3 et 4 permettent de créer une multitude de rythmes et d'accentuations différents. Vous pouvez ainsi par exemple, toujours allonger les temps Decay de l'enveloppe d'amplitude lorsque le filtre est ouvert, ou bien vous faites passer le son du panorama sur la droite au moment où il se trouve sur un intervalle de comptage accentué. Vous pouvez raccourcir les temps de retard de l'enveloppe du filtre pour toutes les double croches non accentuées et simulez ainsi la façon de jouer d'une guitare..... Les variations possibles sont infinies et ouvrent la voie à toute sorte de stylistiques.

L'administration des présélections du SB 404

Le SB 404 possède tout d'abord comme tous les autres Devices de la SCOPE Fusion Platform une administration de présélections. Vous pouvez y sauvegarder et charger vos créations sonores comme à l'accoutumé.

Dans la mesure où l'éditeur de note possède sa propre administration de présélection, vous pouvez aussi sauvegarder et charger vos Patterns séparément de la production sonore. En règle générale, certains Patterns sonnent correctement avec certains sons et pas avec d'autres, ce qui provient en grande partie du fait que les Patterns sont souvent fortement harmonisés avec les paramètres des sons. Donc, lorsqu'un Pattern contient une piste avec laquelle le filtre d'un son est ouvert (ce qui fonctionnait de la même façon avec le son d'origine), il est possible qu'un autre son ne réagisse pas, car son régulateur n'est pas placé sur une intensité qui réagisse à la modulation par séquenceur. Raison pour laquelle tous les paramètres du séquenceur Step sont sauvegardés dans chaque présélection du SB404. Ceci signifie que chaque présélection sonore peut contenir ses 32 Patterns propres.

Lorsque vous souhaitez combiner un son avec les séquences d'un autre son, il vous suffit de sauvegarder ce Pattern comme présélection, puis d'appeler le son en question pour y charger cette présélection Pattern. Les 32 Patterns sont alors également à votre disposition dans cette présélection sonore. Si vous souhaitez donc toujours utiliser des séquences particulières avec des sons divers, vous devriez sauvegarder ces Patterns en tant que présélection autonome et les nommer de sorte que vous puissiez les retrouver rapidement par la suite.

Lorsque vous souhaitez uniquement transférer un Pattern d'une présélection sonore dans un autre, vous pouvez effectuer cette action avec les boutons **Copy/Paste** qui se trouvent en-dessous du bouton **Select** de Pattern. Sélectionnez simplement le son qui contient cette séquence, puis le Pattern, et cliquez sur **Copy**. Le Pattern est alors sauvegardé en interne. Allez maintenant dans la nouvelle présélection sonore et sélectionnez le Pattern que vous souhaitez transformer, cliquez sur **Paste** pour y insérer le Pattern.

Les deux actions précédemment décrites transforment toutes deux la présélection complète et sont donc inscrites comme nouvelles présélections lors de la sauvegarde.

Une autre possibilité de réalisation est mise à votre disposition pour expérimenter rapidement quelques sons avec un Pattern particulier. Activez pour ce faire l'option **Freeze Preset** qui se trouve à côté du bouton **Preset** de l'éditeur De note. Vous pouvez à présent basculer entre les présélections du SB 404 sans que les Patterns qui les composent soient également transmis. Prenez toutefois en considération que les Patterns d'origine sont perdus lors de la sauvegarde de cette présélection. Si vous souhaitez conserver la combinaison sonore ainsi trouvée ainsi que le Pattern, vous devriez sauvegarder cette dernière sous un nom différent.

Le générateur de son

La section oscillateur

Le SB 404 possède 2 oscillateurs et un générateur de bruit. La somme de ces trois signaux est alors acheminée dans les sections de synthèse suivantes :

Saw Level : règle le volume de l'oscillateur en dents de scie. Les niveaux des deux oscillateurs sont dépendants l'un de l'autre pour une exploitation optimale des niveaux. Lorsque vous n'utilisez que l'un des deux oscillateurs, son signal est acheminé sur la section de filtre avec un volume maximal de 0 dB. Lorsque vous placez les deux oscillateurs sur le maximum, ceux-ci seront atténués de 6 dB afin d'éviter tout écrêtage.

Coarse : effectuez ici un réglage grossier de l'oscillateur en dents de scie ou rectangle en demi-tons (+/- 24 demi-tons sont réalisables).

Fine : effectuez ici un réglage précis de l'oscillateur en dents de scie ou rectangle en Cent (+/- 50 Cents sont réalisables).



Sine-Saw : l'oscillateur est capable de restituer une forme d'onde variable. Celle-ci peut être sélectionnée sans paliers d'une forme de sinus à une forme en dents de scie.

Pulse Level : règle le volume de l'oscillateur rectangle. Les niveaux des deux oscillateurs sont dépendants l'un de l'autre pour une exploitation optimale des niveaux. Lorsque vous n'utilisez que l'un des deux oscillateurs, son signal est acheminé sur la section de filtre avec un volume maximal de 0 dB. Lorsque vous placez les deux oscillateurs sur le maximum, ceux-ci seront atténués de 6 dB afin d'éviter tout écrêtage.

Sine-Rect : l'oscillateur est capable de restituer une forme d'onde variable. Celle-ci peut être sélectionnée sans paliers d'une forme de sinus à une forme en impulsion ou rectangle.

PW : l'oscillateur rectangle possède un rapport cyclique variable que vous pouvez paramétrer avec ce régulateur. L'oscillateur produit un rectangle avec une frappe sur la gauche, et une impulsion maximale avec une frappe sur la droite.

Filter LFO : réglez ici l'intensité de la modulation du LFO du filtre sur le rapport cyclique.

Filter Env : réglez ici l'intensité de la modulation de l'enveloppe du filtre sur le rapport cyclique.



Noise Level : vous pouvez ajouter un bruit blanc au signal en supplément des deux oscillateurs. Le niveau du générateur de bruit est indépendant de celui des deux oscillateurs et achemine le signal avec un maximum de 0dB sur la section de filtre. Lorsque les deux oscillateurs sont déjà placés sur un niveau maximal, l'addition du bruit peut provoquer des distorsions avec un volume important. Baissez dans ce bas le volume des oscillateurs en correspondance.

Les options de l'oscillateur

Cliquez sur le bouton Options pour paramétrer les options suivantes :

Coarse Tune Saw/Pulse : ces deux champs de texte affichent un réglage grossier des deux oscillateurs en valeur numérique. Le paramétrage est effectué sur l'interface principale du SB 404. Vous pouvez toutefois entrer une valeur numérique directement dans ces champs de texte.

Pitch Mod Filter Env : réglez ici l'intensité de modulation de l'enveloppe du filtre sur la hauteur du ton des oscillateurs.

MIDI Trans : installez ici une transposition de la production sonore complète dans une plage de +/-24 demi-tons.



La section des filtres

Le SB 404 dispose de 2 filtres indépendants qui peuvent aussi être utilisés ensemble lorsqu'ils sont connectés en série. Le premier filtre parcouru est un filtre à crêtes qui nécessite un spectre de fréquence le plus large possible pour produire son effet. Vous devriez donc éviter de transformer les formes d'onde de la section des oscillateurs en direction du sinus.

Le filtre à crête transforme toujours fortement le son lorsque le paramètre de résonance est grand ouvert. L'effet est plus décent avec une résonance moindre. Dans la mesure où le filtre à crêtes accentue fortement certaines fréquences, le niveau général doit être diminué afin d'éviter des distorsions. Cette action est effectuée automatiquement, vous n'avez donc pas besoin de vous en préoccuper. Le niveau du signal est toutefois abaissé lorsque ce filtre est utilisé.



Un filtre passe-bas à 24dB capable de résonner est connecté à la suite du filtre à crêtes. Ce filtre a lui aussi besoin de bien plus qu'un simple sinus pour produire son effet. Un spectre large est ici aussi nécessaire pour qu'il reste quelque chose à filtrer. Vous devriez donc ici aussi éviter de trop paramétrer les oscillateurs en direction du sinus.

On/Off : les interrupteurs placés en-dessus et en-dessous du nom du filtre servent à activer le filtre correspondant. Lorsqu'un filtre n'est pas activé, il est aussi désactivé des DSPs et libère ainsi de la capacité de calcul.

Cutoff : réglez ici la fréquence de filtre fondamentale des deux filtres.

Res : installez ici la résonance des deux filtres. Les filtres à crête et passe-bas se comportent alors de façon très différente. Le filtre à crête a besoin de valeurs de résonance très importante pour produire un effet important, l'effet du filtre passe-bas est par contre audible bien plus tôt.

Env : règle l'intensité de modulation de la fréquence du filtre par l'enveloppe du filtre.

Seq Mod : règle l'intensité de modulation de la fréquence du filtre par le séquenceur.

LFO Mod : règle l'intensité de modulation de la fréquence du filtre par le LFO du filtre.

Key Follow : activez cette option lorsque vous souhaitez que la fréquence du filtre suive le clavier. Le paramétrage de Key Follow est effectué dans la section de même nom qui se trouve en-dessous de la section de filtre.

L'enveloppe du filtre

Le SB 404 possède une enveloppe AHD qui peut être utilisée pour la modulation des fréquences du filtre. AHD signifie que l'enveloppe se contente des trois temps: Attack, Hold et Decay. Le temps d'attaque est toujours parcouru jusqu'au niveau maximal de l'enveloppe, cette valeur est maintenue avec le temps Hold, l'enveloppe redescend sur zéro durant le temps Decay.

Attack : règle le temps nécessaire à l'enveloppe pour atteindre le niveau maximal.

S : le régulateur Slope permet d'adapter le déroulement du segment Attack. Ce déroulement peut être paramétré de linéaire à exponentiel.

Hold : paramétrez ici le temps pendant lequel l'enveloppe reste sur le niveau maximal.

Decay : installez avec ce régulateur, le temps dont l'enveloppe a besoin pour retourner sur zéro.



S : le régulateur Slope permet d'adapter le déroulement du segment Decay. Ce déroulement peut être paramétré de linéaire à exponentiel.

Seq Decay : installez avec ce régulateur l'intensité de modulation du temps Decay par le séquenceur. La modulation paramétrée peut être positive ou négative. Lorsque le séquenceur émet des valeurs au-dessus de zéro, le temps Decay peut être augmenté ou diminué avec ces valeurs.

Sélecteur de piste : sélectionnez ici l'une des deux pistes du séquenceur comme source de modulation. Le bouton de gauche correspond à la piste de filtre du séquenceur, alors que le bouton bleu de droite correspond à la piste libre (Free).

Le Key Follow du filtre

Les deux fréquences de filtre du SB 404 peuvent être acheminées avec la hauteur du son. Cette option est activée dans la section de filtre, et l'adaptation précise du réglage est effectuée avec les deux paramètres suivants :



Note : paramétrez ici la note qui ne sera pas influencée par la fréquence paramétrée par Key Follow dans la section de filtre. Selon la position du régulateur Amount, la fréquence du filtre sera diminuée pour les touches supérieures ou inférieures.

Amount : installez la façon avec laquelle l'adaptation de la fréquence du filtre doit être effectuée sur le clavier. Les valeurs positives augmentent la fréquence du filtre pour les touches supérieures à celle paramétrée sous Note, et diminue la fréquence pour les touches inférieures ; et inversement pour les valeurs négatives. Une valeur de 100% signifie que la fréquence du filtre est aussi augmentée d'une octave par octave.

Le LFO du filtre

Le LFO du filtre est un LFO synchrone sur horloge qui est principalement utilisé pour moduler les fréquences des filtres. Vous pouvez, en outre, moduler ici la fréquence de l'égaliseur ainsi que le rapport cyclique de l'oscillateur rectangle. L'intensité de chaque modulation doit être paramétrée dans les sections correspondantes. Le LFO produit une onde triangle dont la phase de démarrage peut être paramétrée.



Les paramètres suivants peuvent être adaptés :

Phase : installez ici la position de la phase de démarrage du LFO dans une plage de $\pm 180^\circ$. Vous pouvez ainsi déterminer si le LFO doit démarrer dans un flanc ascendant ou descendant. La valeur installée n'est opérante que lorsque l'option **Retrigger** est activée.

Bars : Dans la mesure où la fréquence du LFO est couplée de façon fixe avec une horloge interne ou externe, donc avec la vitesse du séquenceur, la fréquence n'est pas affichée en Hz mais en mesures (Bars). Une mesure se compose toujours de 16 Notes. La vitesse du LFO n'est pas influencée par une transformation du nombre de Note dans le séquenceur. Vous pouvez paramétrer des valeurs allant d'une demi à huit mesures.

Fade In : déterminez ici si le LFO doit restituer son signal immédiatement à pleine amplitude, ou plus lentement. Vous pouvez paramétrer ce temps d'oscillation jusqu'à 2 secondes. Fade In n'est opérant que lorsque l'option Retrigger est active.

Retrigger : activez cette option lorsque vous souhaitez que le LFO redémarre à chaque pression de touche avec la phase de démarrage installée. Mais toutefois, uniquement lorsque la touche précédente a été relâchée avant qu'une nouvelle soit enfoncée. Par contre, si vous jouez en legato (donc des sons liés) le LFO ne sera pas redémarré. Vous pouvez ainsi changer de hauteur de ton ou même de Pattern après une mesure sans que le LFO ne soit influencé, il continue donc à osciller. Ceci peut être particulièrement utile pour produire des transformations d'une durée importante.

La section d'amplitude

L'amplitude du SB 404 peut être dirigée par une enveloppe AHD supplémentaire et peut aussi être influencée par le séquenceur Step. Vous pouvez ainsi effectuer, entre autres, l'effet Accent typique.

Attack : règle le temps nécessaire à l'enveloppe pour atteindre le niveau maximal.

S : le régulateur Slope permet d'adapter le déroulement du segment Attack. Ce déroulement peut être paramétré de linéaire à exponentiel.

Hold : paramétrez ici le temps pendant lequel l'enveloppe reste sur le niveau maximal.

Decay : installez avec ce régulateur, le temps dont l'enveloppe a besoin pour retourner sur zéro.

S : le régulateur Slope permet d'adapter le déroulement du segment Decay. Ce déroulement peut être paramétré de linéaire à exponentiel.



Seq Decay : installez avec ce régulateur l'intensité de modulation du temps Decay par le séquenceur. La modulation paramétrée peut être positive ou négative. Lorsque le séquenceur émet des valeurs au-dessus de zéro, le temps Decay peut être augmenté ou diminué avec ces valeurs.

Sélecteur de piste: sélectionnez ici l'une des deux pistes du séquenceur comme source de modulation. Le bouton de gauche correspond à la piste de filtre du séquenceur, alors que le bouton bleu de droite correspond à la piste libre (Free).

SeqVel : réglez ici l'influence du séquenceur Step sur le volume. Tous les Steps sont restitués avec le même volume par une frappe sur la gauche, le volume s'étend de non audible à plein volume (selon Sequencer Settings) avec une valeur maximale.

Sélecteur de piste: sélectionnez ici l'une des deux pistes du séquenceur comme source de modulation. Le bouton de gauche correspond à la piste de filtre du séquenceur, alors que le bouton bleu de droite correspond à la piste libre (Free).

La section d'effet

Le SB 404 possède toute une série d'effets intégrés pour peaufiner le son. La chronologie dans laquelle les effets sont parcourus est la suivante :

- Distortion
- Equalizer
- Panorama
- Chorus
- Delay

Des options supplémentaires des effets Chorus et Delay sont accessibles par le bouton Options.



L'effet de distorsion

Cet effet est un générateur de distorsions simple qui ne peut être paramétré qu'avec le paramètre Level. Prenez toujours en considération le fait que des valeurs de distorsion importantes provoquent une forte augmentation du niveau, et que la sensibilité d'entrée des effets suivants comme l'EQ par ex. doit être adaptée afin de ne pas produire d'écrtage. Vous pouvez déconnecter cet effet avec le bouton Dist qui n'occupe alors plus de capacité de calcul DSP.

Dist. Level : installez ici l'intensité de la distorsion. Vous devriez éventuellement délimiter la réponse du son d'origine avec le régulateur du filtre passe-bas ou Saw/Pulse-Sine, car l'effet de distorsion peut produire lui-même beaucoup d'harmoniques.

L'égaliseur

La section d'effet du SB 404 contient un égaliseur entièrement paramétrique à une bande simple qui peut également être modulé dans sa fréquence par le LFO du filtre.

EQ InGain : lorsque le signal d'entrée présent sur l'entrée de l'EQ est déjà très fort (par un effet de distorsion), et que vous souhaitez encore accentuer certaines fréquences avec le régulateur Gain, vous devez dans un premier temps diminuer le volume du signal complet afin de créer un Headroom suffisant. Installez le régulateur sur environ «14:00 heures» pour diminuer le signal de 12 dB. Sur sa position centrale, le signal d'entrée est diminué d'à peu près -16dB. Surveillez la DEL Clip de droite qui se trouve à côté du régulateur Gain, celle-ci affiche d'éventuels écrêtages sur la sortie de l'EQ, et vous permet donc de trouver la sensibilité d'entrée correcte.

Freq. : installez ici la fréquence autour de laquelle l'égaliseur doit être augmenté ou diminué. Vous pouvez également installer cette fréquence numériquement dans le champ de texte en-dessous du régulateur.



LFO : installez ici l'intensité avec laquelle le LFO du filtre doit moduler la fréquence du filtre de l'égaliseur.

Q : paramétrez la qualité du filtre avec ce régulateur, et ainsi la largeur de la plage de fréquence à traiter.

Gain : ce régulateur vous permet d'augmenter ou de diminuer la fréquence paramétrée d'un maximum de 12 dB.

Considérez que les augmentations doivent éventuellement être traitées au préalable avec EQ InGain pour éviter toute distorsion.

La modulation du Panorama

Le signal du SB 404 peut être modulé avec le séquenceur Step. La source utilisée ici peut être soit la séquence du filtre, soit la séquence Free.

SeqPan : réglez ici l'intensité avec laquelle le panorama doit être modulé. Le panorama ne sera pas transformé lorsque le potentiomètre est placé sur zéro, car le son se trouve sur le milieu stéréo. Une valeur maximale déplace le signal tout à droite ou tout à gauche en dépendance des valeurs de la piste du séquenceur.

Sélecteur de piste: sélectionnez ici l'une des deux pistes du séquenceur comme source de modulation. Le bouton de gauche correspond à la piste de filtre du séquenceur, alors que le bouton bleu de droite correspond à la piste libre (Free).



Le Chorus stéréo

L'avant dernier palier de cette chaîne d'effets du SB 404 est un chorus stéréo qui vous permet d'épaissir ou d'élargir le signal. Le chorus possède d'autres paramètres qui peuvent être appelés avec le bouton Options de la section d'effet. L'interrupteur placé sur la droite du nom vous permet de désactiver entièrement le chorus, et de libérer ainsi de la capacité de calcul DSP.

Depth : paramétrez ici l'intensité de modulation de l'effet de chorus.

Level : réglez ici le volume de la partie d'effet ajoutée. Il peut dans certains cas, être nécessaire de diminuer le volume du signal d'origine sec pour éviter une distorsion de la totalité du signal. Vous trouverez ce paramètre dans les options de l'effet.

Le Delay stéréo

Le dernier effet traversé par le signal est un Delay stéréo qui contient deux lignes de retard. Les temps de retard sont couplés au tempo du système général. En d'autres termes : les temps Delay sont transformés lorsque vous augmentez le tempo du son.

Le bouton placé sur la droite du nom vous permet de désactiver entièrement le Delay et d'économiser ainsi de la capacité de calcul DSP.

Level : réglez ici le volume de la partie d'effet ajoutée au son d'origine.

Feedback : installez avec ce paramètre le nombre de répétitions du retard.

Vous trouverez des paramètres Delay supplémentaires dans les options de l'effet.

Important : l'adaptation des Delays n'est pas effectuée en permanence, mais toujours lorsqu'une nouvelle note est jouée alors que la note précédente est relâchée. Il n'est pas possible de suivre le changement continu d'une horloge MIDI.

Les options de l'effet

Afin de ne pas trop charger l'interface, certaines fonctions rarement employées des paramètres d'effet ont été placées sous Effect Options. Vous trouverez ici les paramètres relatifs aux effets Chorus et Delay.



Options Chorus

Dry : installez ici le volume du signal sec. Des distorsions peuvent apparaître lorsque vous ne diminuez pas le paramètre Dry avec des valeurs Level de Chorus importantes. Dans d'autres cas, le rapport entre le signal sec d'origine et le signal de l'effet doit simplement être transformé à l'avantage du signal de l'effet.

Rate : réglez ici la vitesse de modulation du Chorus.

Phase : installez ici un Offset du canal gauche au canal droit. Vous pouvez installer des valeurs entre -180° et +180°.

Options Delay

Tap1/2 : installez ici les temps de retard des deux Lignes de retard. Dans la mesure où leur comportement est relatif à celui du tempo, ils sont affichés en valeurs de note. Les valeurs suivantes sont réalisables :

1/1

1/2p, 1/2, 1/2T

1/4p, 1/4, 1/4T

1/8p, 1/8, 1/8T

1/16p, 1/16

(P correspond à pointée et T à triolet)

La section Wheel

ModWheel : le SB 404 possède une molette de modulation sur son interface qui est connectée de façon standard avec le contrôleur MIDI 1. Ce contrôleur transmet les données d'une molette de modulation Hardware et autorise ainsi la commande ModWheel du SB 404. L'amplitude du LFO ModWheel est donc contrôlée par déplacement de cette molette.

Settings : cliquez sur ce bouton pour afficher les autres paramètres du LFO de ModulationWheel.



ModWheel/PitchWheel Settings

Le LFO inséré est exclusivement attribué à la commande de la modulation de la hauteur du son, et peut être adapté avec les paramètres suivants :

LFO Freq : installez ici la fréquence du LFO.

Mod Depth : paramétrez ici l'intensité de modulation maximale, celle-ci est atteinte lorsque ModWheel est entièrement ouvert.

PitchWheel Range : déterminez ici la puissance de l'influence du PitchWheel du Keyboard connecté en demi-tons, la hauteur du son peut être transformée avec un maximum de +/- 24 demi-tons.



Le contrôle du séquenceur de la surface Main

Le séquenceur Step intégré du SB 404 possède une interface propre pour contrôler ses nombreux paramètres. Certaines informations ou éléments de commandes importants sont toutefois sur l'interface principale du SB 404 afin de pouvoir rapidement effectuer des transformations.

Split : activez cette option lorsque vous souhaitez utiliser une partie du clavier pour effectuer des bascules de Pattern. Aucune note ne sera plus jouée dans cette plage du clavier. L'occupation du clavier peut être librement définie (voir chapitre Key Settings).

BPM : installez ici la vitesse de l'horloge MIDI interne. Le tempo est sauvegardé dans la présélection. La vitesse du Clock-Master est affichée lorsque vous utilisez une horloge MIDI externe, le tempo affiché peut alors varier légèrement.



Pattern : le numéro du Pattern actuellement joué est affiché ici. Vous pouvez également paramétrer le numéro du Pattern, pour ce faire cliquez avec la touche (gauche sur PC) de la souris sur le champ de texte, et déplacez la souris verticalement tout en maintenant la touche appuyée.

Edit : cliquez sur ce bouton pour ouvrir l'éditeur de Step.

Active : lorsque ce bouton est enfoncé (allumé en rouge), le séquenceur est actif et démarre immédiatement dès qu'une touche est jouée. Lorsque ce séquenceur est désactivé, vous pouvez jouer du SB 404 comme d'un synthétiseur classique. Les nombreuses possibilités de modulations ne sont toutefois pas mise à votre disposition avec ce mode, car elles sont produites en liaison avec le séquenceur.

Step Counter : ce compteur affiche toujours le numéro du Step actuellement joué. Vous remarquez ainsi rapidement qu'une séquence sonne par exemple de façon inattendue parce qu'elle ne joue que 8 notes.

Progress Indicator : l'indicateur de progrès signale le fonctionnement du séquenceur et sert de point de repère lorsqu'il s'agit de décider quand un changement de Pattern doit être appelé. Le changement de Pattern est principalement effectué très rapidement, il peut toutefois arriver que ce passage ne soit pas réalisé avec un tempo très important lorsque celui-ci est déclenché trop tard. Vous pouvez, par principe, lancer un changement de façon très précoce, car le Pattern actuel est en tout cas joué jusqu'à la fin.

L'éditeur de Step

Les Patterns et séquences pour diriger le SB 404 sont produits et modifiés dans le Step Editor. L'éditeur de Step propose un nombre important de paramètres, ne vous laissez pas intimider car leur manipulation est plus facile que ce que vous pouvez appréhender. Le plaisir que vous en retirerez justifie certainement la lecture de ce chapitre.



Paramètres généraux

Vous trouverez les paramètres généraux dans la partie supérieure gauche du Step Editor. Les paramétrages effectués ici ne sont pas accomplis et sauvegardés par Pattern, mais sont simultanément opérants sur tous les Patterns. Ceci est valable pour la vitesse (BPM), le choix de l'horloge, le Divider et le bouton Loop On/Off. Le facteur Swing est quant à lui paramétré par Pattern.



Internal Clock : activez cette option lorsque le séquenceur Step doit effectuer son traitement indépendamment d'une source de synchronisation externe. Ce paramètre est globalement applicable aux Devices et n'est pas sauvegardé avec les présélections. Vous pouvez paramétrer l'horloge MIDI interne sur un minimum de 60 BPM.

External Clock : activez cette option lorsque le séquenceur Step doit être couplé à l'horloge MIDI d'un autre périphérique ou logiciel. Le signal Clock doit être présent sur l'entrée **Click** du SB 404.

Ce paramètre est globalement applicable aux Devices et n'est pas sauvegardé avec les présélections. Lorsque vous paramétrez l'horloge externe sur une valeur inférieure à 60 BPM, le séquenceur Step continuera certes à suivre l'horloge correctement, mais des Delays très longs ne pourront éventuellement plus être restitués correctement car ils ne peuvent pas aller au delà d'une valeur maximale. C'est la raison pour laquelle l'horloge MIDI interne est limitée sur un minimum de 60 BPM.

Pour pouvoir utiliser deux SB 404 avec des horloges synchrones entre elles, vous devez employer les entrées et sorties Click. Ces entrées et sorties supplémentaires ont été ajoutées aux entrées et sorties MIDI normales pour qu'un traitement couplé soit réalisable pendant que, par exemple deux musiciens ont le contrôle absolu sur l'un des deux périphériques. Ce n'est qu'ainsi que tous deux peuvent sélectionner individuellement des Patterns par clavier sans s'influencer mutuellement. Connectez l'entrée MIDI du SB 404 avec son entrée Clock lorsque vous souhaitez employer l'horloge MIDI et les informations de note à partir de la même prise MIDI.

BPM : installez ici la vitesse, qui doit être utilisée lorsque le séquenceur est actif, en BPM et en 1/100ième de BPM. L'horloge MIDI employée est affichée ici lorsque l'option External Clock est sélectionnée.

Divider : ce paramètre sert à transformer le signal de synchronisation de l'horloge MIDI en fréquences musicales judicieuses. Le champ de texte est placé sur 16 de façon standard. Ce qui signifie que chaque Step correspond à un 1/16 de note. Lorsque vous placez cette valeur sur 8, les Steps correspondront à 1/8 de note et le tempo de la séquence actuelle sera divisé de moitié. Donc, si vous souhaitez avoir un rythme swingué d'un 8ième, placez le Divider sur 8 et augmentez la valeur Swing. Le nombre de valeur Divider réalisable est très important et autorise donc des valeurs expérimentales. La plupart des séquences sont normalement produites avec une valeur de 16.



Swing : règle le comportement Swing. Ouvrez Swing pour reculer temporellement les notes impairs.

Loop : activez cette option pour que le séquenceur Step répète le Pattern joué tant qu'une touche est maintenue enfoncée. La séquence est jouée une fois, puis stoppée lorsque cette option est désactivée.

Les paramètres suivants sont également généraux et ne sont pas sauvegardés avec une présélection :



Freeze Preset : activez cette option lorsque vous souhaitez changer de présélection du générateur de son du SB 404 sans pour autant transformer les Patterns du séquenceur Step.

Preset : ouvre la liste de présélection de l'éditeur de note. Une présélection contient toutes les informations des 32 Patterns. Un changement de présélection ne transforme pas les paramétrages de production sonore. Considérez que toutes les présélections sonores ne peuvent pas bien sonner avec toutes les séquences, car les paramétrages de modulations d'un son sont souvent fortement adaptés aux séquences correspondantes.

Minimize : minimise le séquenceur Step.

Close : ferme l'interface de l'éditeur de note.

Le bloc de sélection de Pattern

Plusieurs solutions sont mises à votre disposition pour sélectionner un Pattern. Vous pouvez effectuer cette sélection soit à partir de l'interface principale avec le curseur de texte Pattern, soit utiliser le curseur de texte du Step Editor, ou encore employer le sélecteur de Pattern. Celui-ci vous propose 4 banques de 8 Patterns chacune, ce qui fait 32 Patterns en tout. Vous pouvez également ici copier un Pattern d'un endroit à un autre et configurer la commande à distance par clavier.

No. : affiche le numéro du Pattern actuellement restitué. Dans la mesure où, le champ de texte est en fait un curseur de texte, vous pouvez entrer une valeur directement avec la souris.

Steps : chaque Pattern possède un nombre de note variable qui peut être paramétré ici. Considérez qu'un Pattern qui contient un nombre inférieur à 4 notes peut éventuellement (selon la vitesse installée), ne pas être basculé à temps.



Copier des Patterns

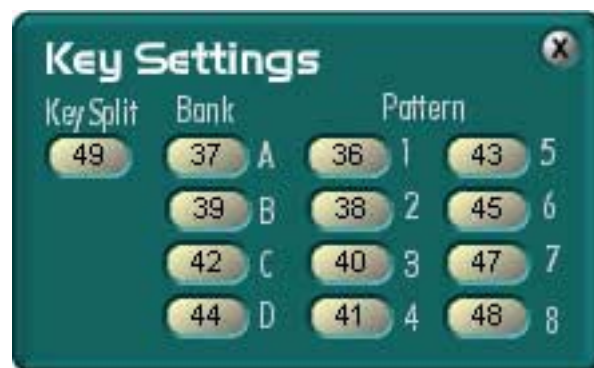
Lorsque vous avez besoin de varier légèrement une séquence de base ou simplement éditer une nouvelle séquence sans souhaiter commencer à zéro, vous pouvez copier des Patterns d'un endroit à un autre. Cette opération peut également être effectuée avec une présélection, pour cela, il vous suffit d'appeler une présélection, de copier le Pattern voulu dans le presse-papier, puis d'aller sur la présélection souhaitée pour y insérer le Pattern.

Copy : sélectionnez une banque et un Pattern, puis cliquez sur Copy pour le copier dans le presse-papier.

Paste : sélectionnez une banque et le Pattern que vous souhaitez remplacer par le Pattern qui se trouve dans le presse-papier, puis cliquez sur Paste.

Bascule de Pattern par clavier

Lorsque vous activez l'option Split dans l'interface principale du SB 404, vous pouvez paramétrer avec le Key Settings, la plage du clavier qui doit être employée pour effectuer des bascules de Pattern. Vous pouvez répondre par vous même à des questions telles que : quelle touche doit sélectionner quelle banque, ou quel Pattern.



Key Split : installez ici la touche à partir de laquelle votre clavier doit être divisé. Les touches supérieures sont attribuées à la production sonore du SB 404, et les touches inférieures sont réservées à la bascule de Pattern.

Bank A-D : sélectionnez ici les touches qui doivent être attribuées aux banques de A à D.

Pattern 1-8 : sélectionnez ici les touches qui doivent être attribuées aux Pattern de 1 à 8.

Les pistes du séquenceur

Quatre pistes sont à la disposition du séquenceur Step. Celles-ci produisent des signaux de contrôle différents et sont attribués à des adresses de modulation différentes.



La piste Gate

La piste Gate détermine avec ces 16 interrupteurs, quelle note est jouée et quelle ne l'est pas. Chaque fois qu'un Gate est placé, les deux enveloppes sont déclenchées et le son complet est joué.

Les diodes électroluminescentes affichent toujours la note jouée. L'affichage peut différer du résultat acoustique lorsque l'ordinateur est sollicité par d'autres applications ou actions, tel un déplacement de fenêtre, le Timing du séquenceur n'en est toutefois pas influencé.

La piste Pitch

Cette piste vous permet de commander le décalage relatif des notes des Steps individuels par rapport à la note jouée. Jouez par exemple un C4 avec un Offset placé sur 5, le son d'un F4 retentira alors pour ce Step. Vous pouvez donner des valeurs Offset maximales de +/-24 demi-tons. Utilisez pour cela, soit le curseur, soit les touches flèches droites et gauches du clavier de votre ordinateur (le curseur doit être préalablement sélectionné).

Slide : un interrupteur est placé en-dessous de chaque curseur, celui-ci vous permet de produire un glissement de la valeur de ce curseur sur la valeur du Step suivant. Ce bouton connaît trois états de fonction caractérisés par les couleurs grise, rouge et jaune.

Gris : Slide n'est pas utilisé.

Rouge : la valeur glisse avec un déroulement exponentiel sur la suivante.

Jaune : la valeur glisse avec un déroulement logarithmique sur la suivante.



Vous pouvez également attribuer un facteur commun par piste pour les déroulements exponentiels et logarithmiques, les deux déroulements sont ajustés de Min (linéaire) à Max en 16 niveaux. Vous pouvez mélanger des déroulements différents au sein d'une piste. Il est recommandé de sélectionner un déroulement logarithmique avec un facteur maximal pour les Slides de hauteur du son, mais cela reste en grande partie une affaire de goût.

Play OG : activez cette option (Play Off Gates) lorsque vous souhaitez que les valeurs de contrôleur d'un Step soient émises bien que ce Step ne soit pas effectivement joué (Gate est éteint). Ceci est judicieux pour maintenir des notes sur plusieurs Steps lorsque vous souhaitez par exemple effectuer des transformations sur les paramétrages des filtres. Cette option est désactivée en état Default, et les valeurs de contrôleur ne sont émises que lorsqu'un Step Gate correspondant est placé au préalable.

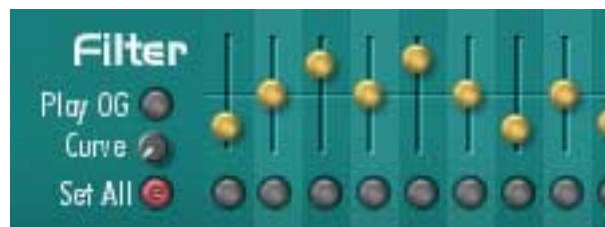
Curve : installez le facteur du déroulement Slide en 16 niveaux (Min = linéaire, Max = maximal logarithmique/exponentiel).

Set All : cliquez sur ce bouton lorsque vous souhaitez activer tous les interrupteurs Slide ensemble.

La piste Filter

La piste Filter du séquenceur est acheminée en permanence sur les deux fréquences du filtre à crête et passe-bas. Le signal peut également être utilisé pour moduler les paramètres de l'enveloppe du filtre et de l'amplitude Decay, de la vitesse de l'amplitude et du panorama.

Installez des Offsets de modulation positifs ou négatifs par Step avec les curseurs. Vous pouvez également manipuler un curseur (préalablement sélectionné) avec les flèches droites et gauches du clavier de l'ordinateur.



Slide : un interrupteur est placé en-dessous de chaque curseur, celui-ci vous permet de produire un glissement de la valeur de ce curseur sur la valeur du Step suivant. Ce bouton connaît trois états de fonction caractérisés par les couleurs grise, rouge et jaune. Vous trouverez des informations supplémentaires sur cet interrupteur dans la piste Pitch. Contrairement au Slides de la piste Pitch, les Slides de la piste Filter donnent de meilleurs résultats avec des déroulements exponentiels. Laissez donc, ici aussi, jouer votre fantaisie.

Il est inutile d'effectuer un traitement Slides pour la modulation des temps Decay, car les temps ne sont exploités qu'une seule fois, au démarrage de l'enveloppe.

Play OG : activez cette option (Play Off Gates) lorsque vous souhaitez que les valeurs de contrôleur d'un Step soient émises bien que ce Step ne soit pas effectivement joué (Gate est éteint). Ceci est judicieux pour maintenir des notes sur plusieurs Steps lorsque vous souhaitez par exemple effectuer des transformations sur les paramétrages des filtres. Cette option est désactivée en état Default, et les valeurs de contrôleur ne sont émises que lorsqu'un Step Gate correspondant est placé au préalable.

Curve : installez le facteur du déroulement Slide en 16 niveaux (Min = linéaire, Max = maximal logarithmique/exponentiel).

Set All : cliquez sur ce bouton lorsque vous souhaitez activer tous les interrupteurs Slide ensemble.

La piste Free

La piste Free du séquenceur peut être utilisée comme source de modulation pour les paramètres de l'enveloppe du filtre et de l'amplitude Decay, de la vélocité de l'amplitude et du panorama.

Installez des Offsets de modulation positifs ou négatifs par Step avec les curseurs. Vous pouvez également manipuler un curseur (préalablement sélectionné) avec les flèches droites et gauches du clavier de l'ordinateur.



Slide : un interrupteur est placé en-dessous de chaque curseur, celui-ci vous permet de produire un glissement de la valeur de ce curseur sur la valeur du Step suivant. Ce bouton connaît trois états de fonction caractérisés par les couleurs grise, rouge et jaune. Vous trouverez des informations supplémentaires sur cet interrupteur dans la piste Pitch.

Il est inutile d'effectuer un traitement Slides pour la modulation des temps Decay, car les temps ne sont exploités qu'une seule fois, au démarrage de l'enveloppe.

Play OG : activez cette option (Play Off Gates) lorsque vous souhaitez que les valeurs de contrôleur d'un Step soient émises bien que ce Step ne soit pas effectivement joué (Gate est éteint). Ceci est judicieux pour maintenir des notes sur plusieurs Steps lorsque vous souhaitez par exemple effectuer des transformations sur les paramétrages des filtres. Cette option est désactivée en état Default, et les valeurs de contrôleur ne sont émises que lorsqu'un Step Gate correspondant est placé au préalable.

Curve : installez le facteur du déroulement Slide en 16 niveaux (Min = linéaire, Max = maximal logarithmique/exponentiel).

Set All : cliquez sur ce bouton lorsque vous souhaitez activer tous les interrupteurs Slide ensemble.

Index

A

Active 17
Amount 9
Attack 9, 11

B

Bank A-D 22
Bars 10
BPM 17, 20

C

Chorus stéréo 14
Close 20
Coarse 6
Coarse Tune 7
Copy 21
Curve 24, 25, 26
Cutoff 8

D

Decay 9, 11
Depth 14
Dist. Level 12
Distorsion 12
Divider 20
Dry 15

E

Edit 17
Égaliseur 13
Env 8
EQ InGain 13
External Clock 19

F

Fade In 10
Feedback 14
Filter Env 6
Filter LFO 6
Fine 6
Freeze Preset 20
Freq. 13

G

Gain 13

H

Hold 9, 11

I

Internal Clock 19

K

Key Follow 8
Key Split 22

L

Level 14
LFO 13
LFO Freq 16
LFO Mod 8
Loop 20

M

MIDI Trans 7
Minimize 20
Mod Depth 16
ModWheel 16

N

No. 21
Noise Level 7
Note 9

P

Panorama 14
Paste 21
Pattern 17
Pattern 1-8 22
Phase 10, 15
Pitch Mod Filter Env 7
PitchWheel Range 16
Play OG 24, 25, 26
Preset 20
Progress Indicator 17
Pulse Level 6
PW 6

Q

Q 13

R

Rate 15
Res 8
Retrigger 10

S

S 9, 11
Saw Level 6
Sélecteur de piste 9
Seq Decay 9, 11
Seq Mod 8

SeqPan 14
SeqVel 11
Set All 24, 25, 26
Settings 16
Sine-Rect 6
Sine-Saw 6
Split 17
Step Counter 17
Steps 21
Swing 20

T

Tap1/2 15