

Référence des Plug-ins



NUENDO₄

Advanced Audio and Post Production System



Manuel : Anders Nordmark

Traduction : C.I.N.C.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité de Steinberg Media Technologies GmbH. Le logiciel décrit dans ce document fait l'objet d'une Licence d'Agrément et ne peut être copié sur un autre support sauf si cela est autorisé spécifiquement par la Licence d'Agrément. Aucune partie de cette publication ne peut en aucun cas être copiée, reproduite ni même transmise ou enregistrée, sans la permission écrite préalable de Steinberg Media Technologies GmbH.

Tous les noms de produits et de sociétés sont des marques déposées [™] ou [®] de leurs propriétaires respectifs. Windows XP est une marque déposée de Microsoft Corporation. Windows Vista est une marque déposée ou une marque commerciale de Microsoft Corporation aux USA et/ou dans les autres pays. Le logo Mac est une marque commerciale utilisée sous licence. Macintosh et Power Macintosh sont des marques déposées.

Date de publication : 30 Janvier 2008

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2008.

Tous droits réservés.

Table des Matières

5 Les plug-ins d'effet fournis

6	Introduction
6	Plug-ins de délai
9	Plug-ins de distorsion
10	Plug-ins de dynamique
19	Plug-ins d'égalisation
21	Plug-ins de filtre
27	Mastering – UV 22 HR
28	Plug-ins de modulation
35	Autres plug-ins
37	Plug-ins de restauration
41	Plug-ins de réverbération
43	Plug-ins de spatialisation
44	Plug-ins Surround
53	Plug-ins Tools

57 Effets MIDI

58	Introduction
58	Arpache 5
59	Arpache SX
60	Autopan
61	Chorder
63	Compress
63	Context Gate
64	Density
64	Micro Tuner
65	MIDIControl
65	MIDIEcho
67	Note to CC
67	Quantizer
68	Step Designer
70	Track Control
71	Track FX
71	Transformer

72 Annexe Mixconvert

73	Conversions possibles
----	-----------------------

75 Index

Introduction

Ce chapitre contient des descriptions des plug-ins d'effets fournis et de leurs paramètres.

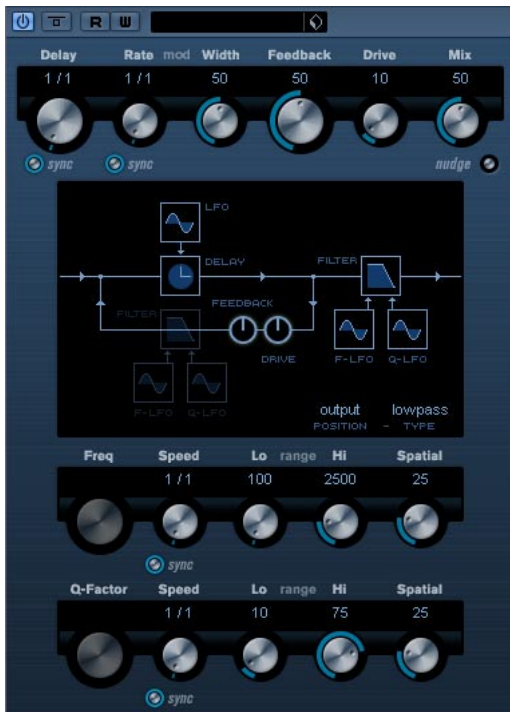
Dans Nuendo, les plug-ins d'effets sont classés selon un certain nombre de catégories. Ce chapitre suit ce même classement, les plug-ins étant décrits dans des sections séparées correspondant à chaque catégorie.

⇒ La plupart des effets inclus sont compatibles avec VST3. Cela est indiqué par un symbole avant du nom du plug-in d'effets dans les menus de sélection (pour plus d'informations, voir le chapitre "Effets audio" des Fonctions Détaillées).

Plug-ins de délai

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Delay".

ModMachine



ModMachine combine modulation du délai et filtre de modulation de fréquence/résonance et peut fournir des effets de modulation intéressants. Il dispose aussi d'un paramètre Drive pour les effets de distorsion.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Delay	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du délai en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la durée du délai peut être réglée sur n'importe quelle valeur, exprimée en millisecondes.
sync Delay activé/désactivé	Ce bouton situé sous le potentiomètre Delay active ou désactive la synchronisation au tempo du paramètre Delay. S'il est réglé sur Off, la durée du délai peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Delay.
Rate	Le paramètre de Vitesse permet de régler la valeur de note de base afin de synchroniser la modulation du délai au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Rate.
sync Rate activé/désactivé	Ce bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive la synchronisation au tempo du paramètre Rate. S'il est réglé sur Off, la vitesse peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Rate.
Width	Détermine la quantité de modulation de hauteur du délai. Notez que, bien que la modulation affecte la durée du délai, le son est surtout perçu comme un effet de vibrato ou de chorus.
Feedback	Permet de déterminer le nombre de répétitions du délai.
Drive	Ce paramètre ajoute de la distorsion à la boucle d'effet. Plus il y a de Feedback (d'effet réinjecté), plus les répétitions du délai deviennent distordues dans le temps.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si ModMachine est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum (100%) afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Nudge	Cliquer une fois sur le bouton Nudge accélère momentanément l'audio arrivant dans le plug-in, simulant ainsi un effet sonore de type magnéto à bande analogique.
Schéma du parcours du signal	Vous pouvez cliquer sur les sections de filtre affichées dans le schéma au centre de la fenêtre du plug-in afin de placer ces sections avant ou après les paramètres Drive et Feedback dans le parcours du signal.
Output/Loop	Le Filtre peut être placé soit dans la boucle de feedback du délai soit, en sortie (voir ci-dessus).
Type de filtre	Ce bouton permet de sélectionner un type de filtre. SONT disponibles : Lowpass/bandpass/hipass.
Freq	Règle la fréquence de coupure du filtre. Disponible uniquement si la synchronisation au tempo du LFO à la fréquence du filtre est désactivée et si le paramètre Speed (voir ci-dessous) est réglée sur "0".

Paramètre	Description
Speed	Règle la vitesse de la modulation du LFO par la fréquence du filtre. Si la synchronisation au tempo est activée, le paramètre Speed définit la valeur de note de base pour synchroniser la modulation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Delay Speed.
Range Lo/Hi	Ces potentiomètres déterminent la gamme de fréquence (en Hz) de la modulation de fréquence du filtre, en positif (ex. Lo réglé sur 50 et Hi sur 10000) ou en négatif (ex Lo réglé sur 5000 et Hi sur 500). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo et que la vitesse (Speed) est réglée sur zéro, ces paramètres seront inactifs et la fréquence du filtre sera alors contrôlée par le paramètre Freq.
Spatial	Introduit un décalage entre les canaux afin de créer un effet de panorama stéréo pour la modulation de fréquence du filtre. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.
Q-Factor	Contrôle la résonance du filtre. Disponible uniquement si la synchronisation au tempo du LFO à la résonance du filtre est désactivée et si le paramètre Speed (voir ci-dessous) est réglée sur "0". Si la synchronisation au tempo est activée, la résonance sera contrôlée par les paramètres Speed et Range.
Speed	Règle la vitesse de la modulation du LFO par la résonance du filtre. Si la synchronisation au tempo est activée, le paramètre Speed définit la valeur de note de base pour synchroniser la modulation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Speed.
Range Lo/Hi	Ces potentiomètres déterminent la gamme de fréquence (en Hz) de la modulation de la résonance du filtre, en positif (ex. Lo réglé sur 50 et Hi sur 100) ou en négatif (ex Lo réglé sur 100 et Hi sur 50). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo et que la vitesse (Speed) est réglée sur zéro, ces paramètres seront inactifs et la résonance du filtre sera alors contrôlée par le paramètre Q-Factor.
Spatial	Introduit un décalage entre les canaux afin de créer un effet de panorama stéréo pour la modulation de la résonance du filtre. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.

MonoDelay



Cet effet de délai mono peut, au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des durées de délai librement spécifiées. Ce délai peut aussi être contrôlé depuis une autre source de signal via l'entrée Side-Chain.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Delay	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du délai en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la durée du délai sera réglée en millisecondes.
sync activé/ désactivé	Ce bouton situé sous le potentiomètre Delay active ou désactive la synchronisation au tempo du paramètre Delay. S'il est réglé sur Off, la durée du délai peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Delay.
Feedback	Permet de déterminer le nombre de répétitions du délai.
Filter Lo	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences basses allant de 10Hz à 800Hz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Filter Hi	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences aiguës allant de 20 kHz à 1.2 kHz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si MonoDelay est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum (100%) afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Side-Chain activé/ désactivé	Si cette option est activée, le délai peut être contrôlé par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

PingPongDelay



Il s'agit d'un effet de délai stéréo faisant passer chaque répétition du canal gauche au droit et inversement. Cet effet peut, au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des durées de délai librement spécifiées.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Delay	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du délai en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la durée du délai sera réglée en millisecondes.
sync activé/désactivé	Ce bouton situé sous le potentiomètre Delay active ou désactive la synchronisation au tempo du paramètre Delay. S'il est réglé sur Off, la durée du délai peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide du potentiomètre Delay.
Feedback	Permet de déterminer le nombre de répétitions du délai.
Filter Lo	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences basses allant jusqu'à 800Hz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Filter Hi	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences aiguës allant de 20 kHz à 1.2 kHz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Spatial	Ce paramètre définit l'ampleur stéréo des répétitions gauche/droit. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet de "ping-pong" stéréo plus prononcé.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si PingPongDelay est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Side-Chain activé/désactivé	Si cette option est activée, le délai peut être contrôlé par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

StereoDelay



Cet effet propose deux délais distincts pouvant au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des durées de délai librement spécifiées.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Delay 1	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du délai en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la durée du délai sera réglée en millisecondes.
Delay 2	Comme ci-dessus.
sync activé/désactivé	Ces boutons situés sous les différents potentiomètres Delay activent ou désactivent la synchronisation au tempo des différents délais. S'ils sont réglés sur Off, la durée du délai peut être réglée sur n'importe quelle valeur à l'aide des potentiomètres Delay.
Feedback 1 & 2	Permet de déterminer le nombre de répétitions de chacun des délais.
Filter Lo	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences basses allant jusqu'à 800Hz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Filter Hi	Ce filtre affecte la boucle de réinjection (feedback) du signal d'effet et vous permet d'éliminer des fréquences aiguës allant de 20 kHz à 1.2 kHz. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.
Pan1 & 2	Règle la position stéréo de chacun des délais.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si StereoDelay est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum (100%) afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Side-Chain activé/désactivé	Si cette option est activée, le délai peut être contrôlé par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Plug-ins de distorsion

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Distortion".

AmpSimulator



AmpSimulator est un effet de distorsion, imitant le son de diverses combinaisons d'amplis de guitare et de haut-parleurs de différents types. Une large sélection d'amplis et d'enceintes est disponible.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Drive	Permet de doser la quantité de distorsion.
Bass	Contrôle de la sonorité des fréquences basses.
Middle	Contrôle de la sonorité des fréquences moyennes.
Treble	Contrôle de la sonorité des fréquences aiguës.
Presence	Permet d'accentuer ou d'atténuer les fréquences les plus aiguës.
Volume	Contrôle le niveau de sortie général.
Amplifier	Permet de choisir un des modèles d'amplificateur. Cliquez sur le nom de l'amplificateur actuellement sélectionné pour ouvrir un menu local contenant tous les modèles disponibles. Cette section peut être ignorée en sélectionnant "No Amp".
Cabinet	Différents modèles d'enceintes. Cliquez sur le nom de l'enceinte actuellement sélectionnée pour ouvrir un menu local contenant tous les modèles disponibles. Cette section peut être ignorée en sélectionnant "No Speaker".
Damping Lo/Hi	D'autres contrôles de la sonorité permettant de modeler le son de l'enceinte sélectionnée. Cliquez sur une valeur, entrez-en une nouvelle et pressez la touche [Entrée].

DaTube



Cet effet recrée par émulation la chaleur et le son chaoyant caractéristiques des amplificateurs à lampes (ou tubes).

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Drive	Permet de régler le gain du pré-amplificateur. Pour des valeurs élevées, on obtient un son de type overdrive, à la limite de la distorsion.
Balance	Permet de doser l'équilibre entre le signal traité selon le paramètre Drive et le signal audio d'entrée d'origine. Pour obtenir un effet maximum, réglez ce paramètre à sa valeur maximale.
Output	Permet de régler le gain de "l'amplificateur" – donc le niveau de sortie.

Distortion



L'effet Distortion ajoute de la distorsion à vos pistes.

Les paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Boost	Augmente la valeur de distorsion.
Feedback	Ce paramètre renvoie une partie du signal de sortie à l'entrée de l'effet, augmentant ainsi l'effet de distorsion.
Tone	Permet de sélectionner un domaine de fréquences auquel la distorsion sera appliqué.
Spatial	Change les caractéristiques de distorsion du canal gauche et droit, créant ainsi un effet stéréo.
Output	Augmente ou réduit le signal de sortie de l'effet.

SoftClipper



Cet effet ajoute une saturation douce, avec un contrôle séparé des harmoniques de second et troisième rang.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Input	Régule le pré -gain. Utilisez de valeurs élevées si vous désirez obtenir un son saturé juste à la limite de la distortion.
Mix	Régler Mix sur 0 signifie qu'aucun signal traité ne sera ajouté au signal d'origine.
Output	Ajuste le post-gain, ou niveau de sortie.
Second	Permet de régler la quantité d'harmoniques de second rang dans le signal traité.
Third	Permet de régler la quantité d'harmoniques de troisième rang dans le signal traité.

Plug-ins de dynamique

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Dynamics".

Compressor



Le Compresseur réduit la dynamique de l'audio, ce qui renforce les sons doux ou adoucit les sons les plus forts, ou les deux. Le Compresseur dispose de contrôles spécifiques des paramètres : Threshold (seuil), Ratio (taux), Attack, Hold (maintien), Release (relâchement) et Make-Up Gain. Le Compresseur dispose d'un affichage séparé qui illustre de façon graphique la courbe de compression, établie en fonction des réglages des paramètres Threshold et Ratio. Le Compresseur dispose aussi d'un vu-mètre de Réduction de Gain indiquant la valeur de cette réduction en dB, des modes de compression Soft Knee/Hard Knee et d'une fonction Auto dépendante du programme pour le paramètre Release.

Les paramètres disponibles fonctionnent comme ceci :

Paramètre	Description
Threshold (-60 à 0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel le Compresseur intervient. Seuls les signaux se trouvant au-dessus du seuil réglé sont affectés.
Ratio (1:1 à 8:1)	Le taux détermine la valeur de la réduction de gain appliquée aux signaux se trouvant au-dessus du seuil. Un taux de 3:1 signifie pour une augmentation de 3 dB du niveau d'entrée, le niveau de sortie n'augmente que de 1 dB.
Soft Knee (activé/désactivé)	Si ce mode est éteint, les signaux se trouvant au-dessus du seuil seront instantanément compressés en fonction du taux défini ("hard knee"). Si le mode Soft Knee est activé, l'action de la compression sera progressive, produisant un effet moins marqué.
Make-up (0-24dB ou "mode Auto")	Ce paramètre sert à compenser la perte de gain en sortie, causée par la compression. Si le bouton Auto est activé, le potentiomètre devient sombre et la sortie est alors automatiquement réglée pour compenser la perte de gain.

Paramètre	Description
Attack (0.1–100 ms)	Ce paramètre détermine la rapidité à laquelle le Compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus le tout début du signal (attaque) passera sans être traité.
Hold (0–2000ms)	Règle la durée pendant laquelle la compression appliquée affectera le signal après avoir dépassé le seuil.
Release (10–1000ms ou "Auto mode")	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, le Compresseur trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, qui varie en fonction de l'audio.
Analysis (0–100) (Crêtes seules à Pure RMS)	Ce paramètre détermine si le signal d'entrée sera analysé selon les valeurs de crête (peak) ou les valeurs RMS (ou un mélange des deux). 0 signifie les valeurs de crête seules et 100 les valeurs RMS seules. Le mode RMS opère en se basant sur la puissance moyenne du signal audio, alors que le mode Peak opère en se basant surtout sur les niveaux de crête. En règle générale, le mode RMS fonctionnera mieux sur un son ayant peu de transitoires tel que les voix, et le mode Peak sur les sons percussifs, avec beaucoup de transitoires d'attaque.
Mode Live (activé/ désactivé)	Lorsqu'il est activé, le mode Live désengage la fonction "d'anticipation" du Compresseur. L'anticipation produit un traitement plus précis mais ajoute en contre-partie une certaine quantité de latence. Lorsque le mode Live est activé, il n'y a pas de latence, ce qui convient mieux au traitement en "live".
Side-Chain (activé/ désactivé)	Lorsque ce mode est activé, la compression peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

SPL DeEsser



Un déesseeur est un traitement de signal essentiellement utilisé en enregistrement de voix, servant à réduire l'intensité des sifflantes. À la base, il s'agit d'un compresseur d'un type particulier, en ce sens qu'il est réglé pour agir uniquement sur la bande de fréquence correspondant à l'émission du son "S" – d'où le nom de déesseeur. Enregistrer une voix en proximité, avec un micro placé à quelques centimètres

de la bouche, ou en appliquant une égalisation inadaptée peut déboucher sur des situations où le son global est correct, mais où des problèmes de sifflantes apparaissent. Là où un compresseur et/ou un égaliseur conventionnel(s) ne constituent plus des solutions applicables, un déesseeur représente le remède le plus approprié.

Le déesseeur SPL DeEsser possède les paramètres suivants :

Paramètre	Description
S-Reduction	Sert à contrôler l'intensité de l'effet de "désageage". Les valeurs les plus courantes sont situées entre 4 et 7.
Affichage du niveau	Ce VU-mètre indique le degré de réduction, en dB, des fréquences sifflantes. Il va de 0 dB (pas de réduction) à -20 dB (les fréquences sifflantes sont atténuées de 20 dB). Chaque segment représente un niveau de réduction de 2 dB.
Auto Threshold	Voir la description séparée ci-après.
Male/Female	En activant l'un de ces deux boutons, vous choisissez entre les bandes de fréquence sifflantes caractéristiques d'une voix féminine (Female) ou d'une voix masculine (Male). La fréquence centrale de la bande sur laquelle travaille le DeEsser est vers les 7 kHz pour les femmes et 6 kHz pour les hommes.

À propos de la fonction Auto Threshold

Les déesseeurs conventionnels disposent tous d'un réglage de seuil (Threshold). Ce paramètre sert à définir une valeur minimale de niveau du signal, au-delà de laquelle le processeur commence à traiter le signal. Le déesseeur SPL DeEsser a été conçu pour offrir une facilité d'emploi optimale. Par conséquent, lorsque la fonction Auto Threshold est activée (le bouton correspondant est bleu), le déesseeur ajuste en permanence, automatiquement, le niveau de seuil, afin d'obtenir un résultat optimal. Si vous désirez quand même déterminer vous-même le niveau de signal à partir duquel le déesseeur SPL DeEsser doit commencer à traiter le signal, désactivez le bouton Auto Threshold. Dès lors, le SPL DeEsser utilisera une valeur de seuil fixe.

Lors de l'enregistrement d'une voix, le module De-Esser dans la chaîne sonore se trouve habituellement après le pré-ampli du micro et avant le compresseur/limiteur. C'est efficace, car ça évite au compresseur/limiteur de limiter inutilement la dynamique générale du signal en réagissant aux sifflantes.

La fonction Auto Threshold maintient le dé-essage à un niveau constant, supprimant la nécessité de paramétrer un seuil et un pourcentage. Si la fonction Auto Threshold est activée, le seuil minimal de dé-essage est automatiquement et constamment ajusté au niveau d'entrée du signal. Même des différences de niveau de l'ordre de 20 dB n'ont pas d'impact sur le dé-essage! Les niveaux d'entrée peuvent varier, le dé-essage reste constant.

EnvelopeShaper



EnvelopeShaper peut servir à accentuer ou réduire le gain des phases d'Attaque et de Relâchement de l'audio. Vous pouvez utiliser les potentiomètres ou déplacer les points de rupture dans l'affichage graphique pour régler les paramètres. Faites attention aux niveaux, si vous augmentez le gain et si nécessaire réduisez le niveau de sortie pour éviter un écrêtage.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Attack (-20-20dB)	Change le gain de la phase d'Attaque du signal.
Length (5-200ms)	Détermine la durée de la phase d'Attaque.
Release (-20-20dB)	Change le gain de la phase de Release du signal.
Output (-24-12dB)	Règle le niveau de sortie.

Expander



L'Expander réduit le niveau de sortie en relation avec le niveau d'entrée pour les signaux se trouvant sous le seuil défini. C'est utile lorsque vous désirez améliorer la dynamique ou réduire le bruit de fond dans les passages doux. Vous pouvez utiliser les potentiomètres ou déplacer les points de rupture dans l'affichage graphique pour régler les paramètres Threshold et Ratio.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Threshold (-60-0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel l'expansion intervient. Seuls les signaux se trouvant sous le seuil réglé sont affectés
Ratio (1:1-8:1)	Le taux détermine la valeur de l'augmentation de gain appliquée aux signaux se trouvant au-dessous du seuil.
Soft Knee (activé/désactivé)	Si ce mode est éteint, les signaux se trouvant sous le seuil seront instantanément accentués en fonction du taux défini ("hard knee"). Si le mode Soft Knee est activé, l'action de l'expansion sera progressive, produisant un effet moins marqué.
Attack (0.1-100 ms)	Ce paramètre détermine la rapidité à laquelle l'Expander répond aux signaux se trouvant sous le seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus le tout début du signal (attaque) passera sans être traité.
Hold (0-2000ms)	Règle la durée pendant laquelle l'expansion appliquée affectera le signal se trouvant sous le seuil.
Release (10-1000ms ou mode Auto)	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal dépasse le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, l'Expander trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, qui varie en fonction de l'audio.

Paramètre	Description
Analysis (0–100) (Crêtes seules à Pure RMS)	Ce paramètre détermine si le signal d'entrée sera analysé selon les valeurs de crête (peak) ou les valeurs RMS (ou un mélange des deux). 0 signifie les valeurs de crête seules et 100 les valeurs RMS seules. Le mode RMS opère en se basant sur la puissance moyenne du signal audio, alors que le mode Peak opère en se basant surtout sur les niveaux de crête. En règle générale, le mode RMS fonctionnera mieux sur un son ayant peu de transitoires tel que les voix, et le mode Peak sur les sons percussifs, avec beaucoup de transitoires d'attaque.
Mode Live (activé/désactivé)	Lorsqu'il est activé, le mode Live désengage la fonction "d'anticipation" de l'Expand. L'anticipation produit un traitement plus précis mais ajoute en contre-partie une certaine quantité de latence. Lorsque le mode Live est activé, il n'y a pas de latence, ce qui convient mieux au traitement en "live".
Side-Chain (activé/désactivé)	Lorsque ce mode est activé, l'expansion peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Gate



Un "noise gate" – littéralement "porte de bruit" –, sous sa forme fondamentale, coupe les signaux audio dont le niveau est inférieur à une valeur de seuil définie à l'avance. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s'ouvre et laisse passer le signal tel que.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Threshold (-60–0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel la porte est activée. Les signaux se trouvant au-dessus du seuil défini déclenchent l'ouverture de la porte et ceux se trouvant sous le seuil la referme.
state LED	Ce LED indique si le gate est ouvert (LED s'allume en vert), fermé (LED s'allume en rouge) ou dans un état intermédiaire (LED s'allume en jaune).
Boutons de Filtré	Si le bouton Side Chain (voir ci-dessous) est activé, vous pouvez utiliser ces boutons pour choisir le type de filtre : Low Pass (Passe-bas), Band Pass (Passe-bande) ou High Pass (Passe-haut).
Side chain (activé/désactivé)	Ce bouton (situé sous le potentiomètre Center) active le filtre. Le signal d'entrée peut ensuite être remodelé en fonction du réglage des paramètres Center et Q-Factor ce qui peut être utile pour adapter le fonctionnement de la porte.
Center (50Hz–20000Hz)	Définit la fréquence centrale du filtre.
Q-Factor (0.01–10000)	Définit la résonance du filtre.
Monitor (activé/désactivé)	Permet d'écouter le signal filtré.
Attack (0.1–1000 ms)	Ce paramètre détermine le temps que met la porte à s'ouvrir après avoir été déclenchée. Si le bouton Live (voir ci-dessous) est désactivé, la porte sera toujours ouverte lorsqu'un signal se trouvant au-dessus du seuil défini est relu. La porte fonctionne par "anticipation" de ce qui va se produire dans l'audio, en recherchant des signaux suffisamment forts pour passer la porte.
Hold (0–2000 ms)	Détermine combien de temps la porte reste ouverte après que le signal est retombé sous le niveau de seuil.
Release (10–1000 ms ou "Auto")	Ce paramètre détermine le temps que met la porte à se refermer (après la durée Hold définie). Si le bouton "Auto" est activé, l'effet Gate trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.
Analysis (0–100) (Crêtes seules à Pure RMS)	Ce paramètre détermine si le signal d'entrée sera analysé selon les valeurs de crête (peak) ou les valeurs RMS (ou un mélange des deux). 0 signifie les valeurs de crête seules et 100 les valeurs RMS seules. Le mode RMS opère en se basant sur la puissance moyenne du signal audio, alors que le mode Peak opère en se basant surtout sur les niveaux de crête. En règle générale, le mode RMS fonctionnera mieux sur un son ayant peu de transitoires tel que les voix, et le mode Peak sur les sons percussifs, avec beaucoup de transitoires d'attaque.
Mode Live (activé/désactivé)	Lorsqu'il est activé, le mode Live désengage la fonction "d'anticipation" de l'effet de Porte. L'anticipation produit un traitement plus précis mais ajoute en contre-partie une certaine quantité de latence. Lorsque le mode Live est activé, il n'y a pas de latence, ce qui convient mieux au traitement en "live".

Limiter



Le Limiter est conçu pour veiller à ce que le niveau de sortie ne dépasse jamais un certain niveau défini, pour éviter tout écrêtage dans les appareils qui suivent. Le Limiter peut régler et optimiser automatiquement le paramètre Release en fonction du matériau audio, ou ce paramètre peut être réglé manuellement. Le Limiter dispose aussi de vu-mètres séparés pour les niveaux d'entrée, de sortie et la limitation (au milieu).

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Input (-24+24dB)	Permet de régler le gain d'entrée.
Output (-24+6 dB)	Détermine le niveau de sortie maximum.
Release (0.1-1000ms ou Auto mode)	Ce paramètre détermine le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine. Si le bouton "Auto" est activé, le Limiter trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.

Maximizer



L'effet de Maximizer peut servir à augmenter la puissance de l'audio sans risque d'écrêtage. De plus, il dispose d'une fonction Soft Clip qui supprime des crêtes brèves dans le signal d'entrée et introduit une distorsion chaude de type "tube" dans le signal.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Output (-24+6 dB)	Détermine le niveau de sortie maximum. Doit normalement être réglé sur 0 (pour éviter l'écrêtage).
Optimize (0-100)	Détermine la puissance du signal.
Soft Clip (activé/ désactivé)	Le Soft Clipper commence par limiter (ou écrêter) le signal "doucement", tout en générant des harmoniques qui apportent une certaine chaleur à l'audio, caractéristique des "amplis à tubes".

MIDI Gate



Un “noise gate” – littéralement “porte de bruit” –, sous sa forme fondamentale, coupe les signaux audio dont le niveau est inférieur à une valeur de seuil définie à l’avance. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s’ouvre et laisse passer le signal tel que. Sa variante MIDI, le MIDI Gate, est une “porte” dont l’ouverture n’est pas déclenchée par une valeur de signal audio, mais par des notes MIDI. Pour fonctionner, la MIDI Gate nécessite donc à la fois des données audio et des données MIDI.

Configuration

Pour fonctionner, la MIDI Gate demande à la fois un signal audio et des données MIDI en entrée.

Pour la régler, procédez comme ceci :

1. Sélectionnez les données audio à traiter avec l’effet MIDI Gate.

Ces données audio peuvent provenir de n’importe quelle piste audio, ou même d’une entrée audio “en direct”, (à condition de disposer d’une carte audio à faible latence).

2. Sélectionnez MIDI Gate comme effet d’Insert pour la voie audio.

Le tableau de bord MIDI Gate apparaît.

3. Sélectionnez une piste MIDI afin de contrôler l’effet.

Il peut s’agir d’une piste MIDI vide ou d’une piste MIDI contenant des données – cela n’a pas d’importance. En revanche, si vous désirez appliquer l’effet de MIDI Gate en temps réel – et non sur un conteneur déjà enregistré – la piste doit être sélectionnée afin que l’effet reçoive des données MIDI.

4. Ouvrez le menu local de Routage de Sortie de la piste MIDI et sélectionnez l’option MIDI Gate.

La sortie MIDI de la piste est alors assignée à l’effet MIDI Gate.

Le point suivant varie selon que les données audio utilisées sont “en direct” ou enregistrées et selon que les données MIDI utilisées sont elles aussi “en direct” ou enregistrées. Nous supposons, pour la suite, que vous utilisez des données audio déjà enregistrées et que les données MIDI sont générées en temps réel.

Vérifiez que la piste MIDI est sélectionnée, puis lancez la lecture.

5. Jouez à présent quelques notes sur votre clavier MIDI.

Comme vous pouvez l’entendre, les données audio sont affectées par ce que vous jouez sur votre clavier MIDI.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Attack	Détermine la durée à l’issue de laquelle la porte s’ouvre une fois qu’elle a reçu le signal de déclenchement.
Hold	Détermine la durée pendant laquelle la porte reste ouverte après avoir reçu un message de Note On ou Note Off (voir paramètre Hold Mode ci-après).
Release	Détermine le temps mis par la porte pour se refermer (une fois écoulée la durée déterminée par le paramètre Hold).
Note To Attack	La valeur spécifiée ici détermine l’influence des notes MIDI sur le paramètre Attack. Plus cette valeur est élevée, plus le temps d’attaque augmentera proportionnellement avec les valeurs de vitesse. Si elle est négative, le temps d’attaque diminuera lorsque la vitesse augmentera. Si vous ne désirez pas utiliser ce paramètre, réglez-le en position 0.
Note To Release	La valeur spécifiée ici détermine l’influence des notes MIDI sur le paramètre Release. Plus cette valeur est élevée, plus le temps de relâchement (Release) augmentera. Si vous ne désirez pas utiliser ce paramètre, réglez-le en position 0.
Velocity To VCA	Ce paramètre permet de déterminer l’influence de la vitesse des notes MIDI sur le niveau de sortie. Avec une valeur de 127, le niveau de sortie sera entièrement fonction des valeurs de vitesse ; avec une valeur de 0, les valeurs de vitesse n’auront aucun effet sur le volume.
Hold Mode	En mode Note-On, la porte (Gate) ne restera ouverte que pendant la durée définie par les paramètres Hold et Release, indépendamment de la durée de la note MIDI qui a déclenché l’ouverture de la porte. En revanche, en mode Note-Off, la porte restera ouverte aussi longtemps que la note MIDI est tenue, puis les paramètres Hold et Release seront appliqués.

MultibandCompressor



Le MultibandCompressor permet de scinder un signal en quatre bandes de fréquence au plus, chacune ayant ses propres caractéristiques de compression réglables. Le signal est traité sur la base des réglages que vous avez effectués dans les sections Frequency Band et Compressor. Vous pouvez spécifier le niveau, la bande passante et les caractéristiques de compression pour chaque bande à l'aide des diverses commandes.

L'éditeur de Bande de Fréquence

L'éditeur de Bande de Fréquence situé dans la première moitié du panneau permet de régler la largeur des bandes de fréquence ainsi que leur niveau après compression. Deux échelles de valeurs et un certain nombre de poignées sont disponibles. L'échelle de valeurs verticale située à gauche représente le niveau de gain d'entrée de chacune des bandes de fréquence. L'échelle de valeurs horizontale représente le spectre de fréquence disponible.

Les poignées se trouvant dans l'éditeur de Bande de Fréquence peuvent être déplacées avec la souris. Vous les utilisez pour régler la portion de fréquence et les niveaux de gain d'entrée de chaque bande de fréquence.

- Les poignées latérales servent à définir la plage de fréquences des différentes bandes de fréquence.
- Les poignées situées en haut de chaque bande de fréquence, servent à accentuer ou réduire le gain d'entrée de +/- 15dB après compression.

Contourner les bandes de fréquence

Chaque bande de fréquence peut être contournée (bypass) au moyen des boutons "B" dans chacune des sections du compresseur.

Isoler les bandes de fréquence

Une bande de fréquence peut être isolée au moyen des boutons "S" dans chacune des sections du compresseur. Une seule bande peut être isolée à la fois.

Utilisation de la section Compressor

En déplaçant les points d'ancrage ou à l'aide des potentiomètres correspondants, vous pouvez régler les paramètres Threshold et Ratio. Le premier point d'ancrage à partir duquel la ligne dévie de la diagonale sera le point de seuil (Threshold). Les paramètres de compression pour chacune des quatre bandes sont les suivants :

Paramètre	Description
Threshold (-60-0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel le compresseur intervient. Seuls les signaux se trouvant au-dessus du seuil réglé sont affectés
Ratio (1000-8000) (1:1 à 8:1)	Le taux détermine la valeur de la réduction de gain appliquée aux signaux se trouvant au-dessus du seuil. Un taux de 3:1 signifie pour une augmentation de 3 dB du niveau d'entrée, le niveau de sortie n'augmente que de 1 dB.
Attack (0.1-100 ms)	Ce paramètre détermine la rapidité à laquelle le Compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus le tout début du signal (attaque) passera sans être traité.
Release (10-1000ms ou "Auto")	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, le compresseur trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.

Le potentiomètre Output (Sortie)

Le potentiomètre Output contrôle le niveau de sortie total que le MultibandCompressor envoie à Nuendo. La fourchette possible est de +/- 24 dB.

VintageCompressor

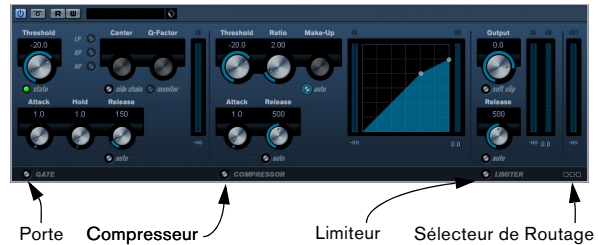


Il a été conçu d'après des compresseurs de type Vintage. Ce compresseur dispose de contrôles séparés pour les paramètres de gain d'entrée, attaque, relâchement et gain de sortie. De plus, il est muni d'un mode Punch qui préserve la phase d'attaque du signal et d'une fonction Auto dépendante du programme pour le paramètre Release.

Les paramètres disponibles fonctionnent comme ceci :

Paramètre	Description
Input gain (-24–48dB)	Ce réglage ainsi que le paramètre Output Gain détermine la valeur de compression. Plus le réglage Input Gain est élevé, le réglage Output Gain faible, plus la compression sera forte.
Output gain (-48–24dB)	Règle le gain de sortie.
Attack (0.1–100 ms)	Détermine la rapidité à laquelle le Compresseur répond. Plus le temps d'attaque est long, plus le tout début du signal (attaque) passera sans être traité.
Punch (activé/désactivé)	Lorsque ce mode est activé, la phase d'attaque du signal est préservée, afin de conserver le "punch" d'origine de l'audio, même avec des réglages d'Attack brefs.
Release (10–1000ms ou "Auto mode")	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, le Vintage Compressor trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.
Side-Chain (activé/désactivé)	Lorsque ce mode est activé, la compression peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

VSTDynamics



VSTDynamics est un traitement de la dynamique élaboré. Il combine trois traitements séparés : Gate, Compressor et Limiter, ce qui permet d'assurer les fonctions de traitement de dynamique les plus usuelles. La fenêtre est divisée en trois sections, contenant des contrôles et des vu-mètres pour chaque traitement.

Activer les traitements séparément

Vous activez chacun des traitements à l'aide des boutons situés en bas de la fenêtre du plug-in.

La section Gate

Un "noise gate", littéralement "porte de bruit" est une méthode qui réduit au silence les signaux audio dont le niveau est inférieur à une valeur de seuil définie à l'avance. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s'ouvre et laisse passer le signal tel que. La source de déclenchement de la porte peut aussi être filtrée par un effet "side-chain" interne.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Threshold (-60–0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel la porte est activée. Les signaux se trouvant au-dessus du seuil défini déclenchent l'ouverture de la porte et ceux se trouvant sous le seuil la referme.
state	Ce LED indique si le gate est ouvert (LED s'allume en vert), fermé (LED s'allume en rouge) ou dans un état intermédiaire (LED s'allume en jaune).
Side Chain (activé/désactivé)	Ce bouton active le filtre side-chain interne. Ce qui vous permet de filtrer certaines parties du signal qui pourraient déclencher la porte à un moment où vous ne le souhaitez pas, ou pour accentuer certaines fréquences, ce qui vous donne encore plus de contrôle sur la fonction Gate.
LP (Lowpass), BP (Bandpass), HP (Highpass)	Ces boutons définissent le mode de filtrage de base.

Paramètre	Description
Center (50–22000Hz)	Définit la fréquence centrale du filtre.
Q-Factor (0.001–10000)	Définit la résonance du filtre.
Monitor (activé/ désactivé)	Permet d'écouter le signal filtré.
Attack (0,1–100 ms)	Ce paramètre détermine le temps que met la porte à s'ouvrir après avoir été déclenchée.
Hold (0–2000 ms)	Détermine combien de temps la porte reste ouverte après que le signal est retombé sous le niveau de seuil.
Release (10–1000 ms ou "Auto")	Ce paramètre détermine le temps que met la porte à se refermer (après la durée Hold définie). Si le bouton "Auto" est activé, l'effet Gate trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.

La section Compressor

Le Compresseur réduit la dynamique de l'audio, ce qui renforce les sons doux ou adoucit les sons les plus forts, ou les deux. Il fonctionne comme un Compresseur standard, avec des contrôles spécifiques pour les paramètres Threshold (seuil), Ratio (taux), Attack, Hold (maintien), Release (relâchement) et Make-Up Gain. Le Compresseur dispose d'un affichage séparé qui illustre de façon graphique la courbe de compression, établie en fonction des réglages des paramètres Threshold, Ratio et MakeUp Gain. Le Compresseur dispose aussi d'un vu-mètre de Réduction de Gain indiquant la valeur de cette réduction en dB, et d'une fonction Auto dépendante du programme pour le paramètre Release.

Les paramètres disponibles fonctionnent comme ceci :

Paramètre	Description
Threshold (-60–0dB)	Ce paramètre détermine le niveau auquel le compresseur intervient. Seuls les signaux se trouvant au-dessus du seuil réglé sont affectés.
Ratio (1:1–8:1)	Le taux détermine la valeur de la réduction de gain appliquée aux signaux se trouvant au-dessus du seuil. Un taux de 3:1 signifie pour une augmentation de 3 dB du niveau d'entrée, le niveau de sortie n'augmente que de 1 dB.
Make-Up (0–24dB)	Ce paramètre sert à compenser la perte de gain en sortie, causée par la compression. Si le bouton Auto est activé, la compensation est automatique.
Attack (0.1–100 ms)	Ce paramètre détermine la rapidité à laquelle le Compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus le tout début du signal (attaque) passera sans être traité.

Paramètre	Description
Release (10–1000ms ou "Auto")	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, le Compresseur trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.
Affichage graphique	Utilisez l'affichage graphique pour régler graphiquement la valeur Threshold ou Ratio.

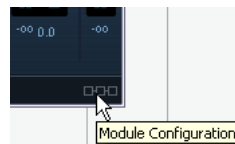
La section Limiter

Le Limiter est conçu pour veiller à ce que le niveau de sortie ne dépasse jamais un certain niveau défini, pour éviter tout écrêtage dans les appareils qui suivent. Les limiteurs conventionnels nécessitent habituellement des réglages très précis des paramètres Attack et Release, pour éviter que le niveau de sortie ne dépasse le niveau de seuil fixé. Le Limiter peut régler et optimiser automatiquement le paramètre Release en fonction du matériel audio, ou ce paramètre peut être réglé manuellement.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Output (-24+6 dB)	Ce réglage détermine le niveau de sortie maximum. Seuls les signaux se trouvant au-dessus du seuil réglé sont affectés.
Soft Clip (activé/ désactivé)	Le Soft Clipper agit différemment du limiteur. Lorsque le signal dépasse -6dB, SoftClip commence par limiter (ou écrêter) le signal "doucement", tout en générant des harmoniques qui apportent une certaine chaleur à l'audio, caractéristique des "amplis à tubes".
Release (10–1000ms ou "Auto")	Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Si le bouton "Auto" est activé, le Vintage Compressor trouvera automatiquement le réglage de Release optimum, en fonction de l'audio.

Le bouton Module Configuration



Dans le coin inférieur droit du panneau de contrôle se trouve le bouton "Module Configuration" qui vous permet de déterminer l'ordre dans lequel le signal traverse les trois processeurs. Modifier cet ordre donne souvent des résultats différents, et passer d'une option à une autre

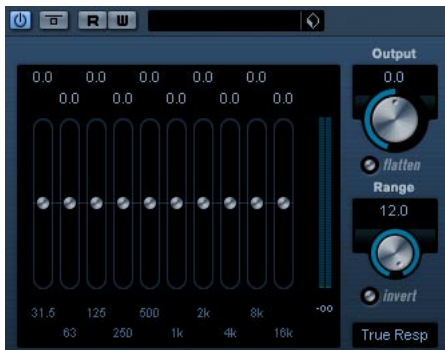
permet de comparer rapidement l'ordre convenant le mieux à une situation donnée. Il suffit de cliquer sur le bouton "Module Configuration" pour passer à une autre configuration. Il existe trois options de routage:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

Plug-ins d'égalisation

Cette section décrit les plug-ins de la catégorie "EQ".

GEQ-10/GEQ-30



Ces égaliseurs graphiques sont identiques sous tous les aspects, sauf au niveau du nombre de bandes de fréquences - qui est, respectivement, de 10 et de 30. Chacune de ces bandes peut être amplifiée ou atténuée d'un maximum de 12 dB, ce qui permet d'intervenir avec finesse sur la courbe de réponse en fréquence du signal. Les égaliseurs proposent plusieurs modes Preset, qui peuvent ajouter une certaine "couleur" au son du GEQ-10/ GEQ-30.

- Pour dessiner directement les courbes de réponse dans l'affichage principal, cliquez sur la courbe puis faites glisser avec la souris.

Notez qu'il faut d'abord cliquer sur un des curseurs avant de faire glisser dans l'affichage. Vous pouvez également pointer et cliquer pour intervenir sur une bande de fréquences particulière, ou entrer numériquement les valeurs, en cliquant sur une valeur de gain en haut de l'affichage.

- Les valeurs des bandes de fréquences apparaissent, exprimées en Hz, en bas de l'affichage.
- La valeur d'amplification/atténuation apparaît, exprimée en Hz, en haut de l'affichage.

Outre les valeurs relatives aux bandes de fréquences, voici les différents paramètres disponibles :

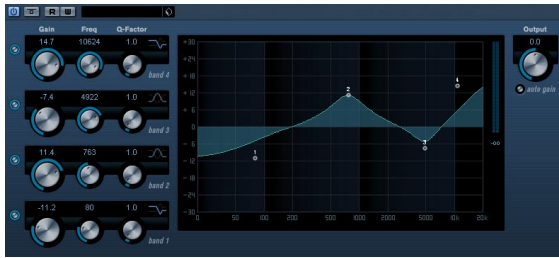
Paramètre	Description
Output	Définit le gain global de l'égaliseur.
Range	Permet de définir de combien la courbe définie amplifie ou atténue le signal. Si le potentiomètre Range est tourné à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, ces valeurs sont de ± 12 dB.
Bouton Flatten	Réinitialise le gain sur toutes les bandes de fréquences (à 0 dB).
Invert range	Inverse la courbe de réponse en cours.
Mode	Voir ci-après.

À propos des modes de filtre

Dans le menu local situé en bas à droite se trouvent plusieurs modes d'égalisation différents. Ces modes peuvent ajouter une certaine couleur ou un caractère à la sortie égalisée et ce de diverses façons, ce qui est parfois souhaitable. Comme toujours, vos oreilles sont les seuls juges ! Voici une brève description des modes de filtre :

- True Response – filtres en série avec une réponse en fréquence précise.
- Digi Standard – la résonance de la dernière bande dépend de la fréquence d'échantillonnage.
- Variable Q – filtres en parallèle où la résonance de la valeur du gain. Son musical.
- Constant Q u – filtres en parallèle où la résonance de la première et de la dernière bande dépend de la fréquence d'échantillonnage (u=asymétrique).
- Constant Q s – filtres en parallèle où la résonance est augmentée lorsque le gain est poussé et vice versa (s=symétrique).
- Resonant – filtres en série où une augmentation du gain sur une bande abaisse le gain des bandes adjacentes.

StudioEQ



Il s'agit d'un égaliseur stéréo 4 bandes, disposant de deux bandes vraiment paramétriques dans le médium - les bandes grave et aiguë étant commutables soit en mode Shelve (trois types), soit en mode filtre Peak (passe-bande) ou Cut (passe-haut/passe-bas).

Réglage

1. Pour activer l'une des bandes (ou toutes) - Low, Mid 1, Mid 2 et High - de l'égaliseur, cliquez sur le bouton On correspondant, à gauche de l'affichage de la courbe d'égalisation.

Dès qu'une bande est activée, un point d'EQ correspondant apparaît dans la représentation de la courbe de réponse de l'égaliseur.

2. Réglez les paramètres d'une bande d'égalisation activée.

Vous pouvez procéder de plusieurs façons différentes :

- En utilisant les potentiomètres.
- En cliquant sur un champ de valeur puis en entrant les valeurs numériquement.
- En utilisant la souris pour faire glisser les points dans la fenêtre d'affichage de la courbe d'égalisation.

Si vous utilisez cette méthode, vous intervenez simultanément sur les paramètres Gain et Frequency. Les potentiomètres tournent en même temps que vous faites glisser les points.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Low Freq (20 à 2000Hz)	Règle la fréquence d'intervention de la bande Low.
Low Gain (-20 à +24 dB)	Règle l'atténuation/l'amplification de la bande Low.
Low Q-Factor	Ce paramètre contrôle la largeur ou la résonance de la bande Low.

Paramètre	Description
Low Filter mode	La bande Low permet de choisir entre trois types de filtres Shelve, ou Peak (passe-bande) ou Cut (passe-haut/passe-bas). La valeur du paramètre Gain sera fixe si vous avez sélectionné le mode Cut. -Shelf I ajoute une bosse de résonance, dans une direction de gain opposée, un peu au-dessus de la fréquence entrée. -Shelf II ajoute une bosse de résonance dans la même direction de gain, à la fréquence entrée. -Shelf III est une combinaison de Shelf I et II.
Mid 1 Freq (20 à 20000Hz)	Définit la fréquence centrale de la bande Mid 1.
Mid 1 Gain (+/- 24dB)	Définit l'atténuation/amplification pour la bande Mid 1.
Mid 1 Q-Factor (0.5 à 10)	Définit la largeur de la bande Mid 2. Plus cette valeur est élevée, plus la bande est "étroite".
Mid 2 Freq (20 à 20000Hz)	Définit la fréquence centrale de la bande Mid 2.
Mid 2 Gain (-20 à +24 dB)	Définit l'atténuation/amplification pour la bande Mid 2.
Mid 2 Q-Factor (0.5 à 10)	Définit la largeur de la bande Mid 2. Plus cette valeur est élevée, plus la bande est "étroite".
High Freq (200 à 20000Hz)	Définit la fréquence de la bande High.
High Gain (-20 à +24 dB)	Définit l'atténuation/amplification pour la bande High.
High Q-Factor	Ce paramètre détermine la largeur ou la résonance de la bande High.
High Filter mode	La bande High permet de choisir entre trois types de correcteurs Shelve et des filtres Peak ou Cut. Si vous sélectionnez le mode Cut, le paramètre Gain sera fixe. -Shelf I ajoute une bosse de résonance, dans une direction de gain opposée, légèrement avant la fréquence entrée. -Shelf II ajoute une bosse de résonance dans la même direction de gain, à la fréquence entrée. -Shelf III est une combinaison de Shelf I et II.
Output (-24 à +24 dB)	Ce paramètre permet de régler le niveau de sortie global.
Auto Gain	Lorsque cette option est activée, le gain est réglé automatiquement : le niveau de sortie reste constant, quel que soit le paramétrage de l'égaliseur.

Plug-ins de filtre

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Filter".

DualFilter



Cet effet filtre certaines fréquences et laisse passer d'autres.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Position	Ce paramètre règle la fréquence cutoff du filtre. Avec des valeurs négatives le DualFilter fonctionne comme un filtre passe-bas. Avec des valeurs positives DualFilter fonctionne comme un filtre passe-haut.
Resonance	Règle les caractéristiques sonores du filtre. Des valeurs hauts provoquent un son résonnant.

NuendoEQ2



Le plug-in NuendoEQ2 est identique à l'égaliseur apparaissant dans la fenêtre des Configurations de Voie VST. Dès qu'il s'agit d'un plug-in, l'application du NuendoEQ2 diffère légèrement de l'égalisateur de voies. Par exemple, vous pouvez l'utiliser comme effet d'Insert, pour égaliser la sortie d'un autre plug-in d'effet, etc. Vous trouverez une description des paramètres de la section EQ dans le chapitre "La console" des Fonctions détaillées.

PostFilter



Le plug-in PostFilter est utile lors d'un mixage "post-production", mais vous pouvez bien-sûr l'utiliser aussi pour la production musicale (comme alternative à des configurations EQ complexes). Ce plug-in permet un filtrage simple et rapide des fréquences indésirables, laissant de la place aux sons importants de votre mix.

Le plug-in PostFilter combine un filtre passe-bas, un filtre à flans raides (notch) et un filtre passe-haut. Vous pouvez régler les paramètres en déplaçant les poignées dans l'affichage graphique ou en utilisant les contrôles se trouvant en-dessous de l'affichage.

Utilisez les boutons Preview pour écouter les fréquences qui seront supprimées.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Option	Description
Mètre de niveau	Affiche le niveau de sortie, ce qui vous permet d'observer comment le filtrage affecte le niveau global de l'événement édité.
Lo Cut Freq (20–1000Hz)	Utilisez ce filtre passe-bas pour supprimer des fréquences basses. Ce filtre est désactivé si la poignée (ou le potentiomètre) se trouve tout à fait à gauche.
Lo Cut Preview	Utilisez le bouton Preview (entre le potentiomètre Lo Cut Freq et l'affichage graphique) pour transformer le filtre temporairement en un filtre passe-haut. Tous les autres filtres seront alors désactivés et vous pourrez ainsi écouter seulement les fréquences filtrées (supprimées).
Notch Freq	Règle la fréquence du filtre à flans raides (notch).

Option	Description
Notch Gain	Vous permet de modifier le gain de la fréquence sélectionnée. Avec des valeurs positives, vous spécifiez les fréquences à filtrer (supprimer).
Notch Q-Factor	Règle la largeur du filtre à flans raides.
Notch filter Preview	Utilisez le bouton Preview (entre les boutons notch filter et l'affichage graphique) pour créer un filtre passe-bande. Tous les autres filtres seront alors désactivés et vous pourrez ainsi écouter seulement les fréquences filtrées (supprimées).
Notches (1, 2, 4, 8)	Ces boutons ajoutent un ou plusieurs filtres à flans raides additionnels, pour filtrer les harmoniques.
Hi Cut Freq (3–20kHz)	Utilisez ce filtre passe-haut pour supprimer des fréquences hautes. Le filtre est désactivé lorsque la poignée (ou le potentiomètre) est réglé tout à fait à droite.
Hi Cut Preview	Utilisez le bouton Preview (entre le bouton Hi Cut Freq et l'affichage graphique) pour transformer le filtre temporairement en un filtre passe-bas. Tous les autres filtres seront alors désactivés et vous pourrez ainsi écouter seulement les fréquences filtrées (supprimées).

Q



Q est un égaliseur stéréo haute qualité à 4 bandes paramétriques qui possède deux filtres milieu de bande entièrement paramétriques. Les filtres passe-haut et passe-bas peuvent être utilisés soit comme filtre Low et High-shelv par défaut ou comme filtres passe-haut/passe-bas avec un gain fixe.

Faire des réglages

1. Cliquez sur les boutons désirées (Low, Mid 1, Mid 2 ou High) en-dessous de l'affichage EQ pour activer la ou les bandes de fréquences correspondant(s).

Si une bande est activée, un point EQ correspondant est affiché dans l'affichage EQ.

2. Réglez les paramètres pour une bande de fréquence activée.

Il y a plusieurs méthodes pour cela :

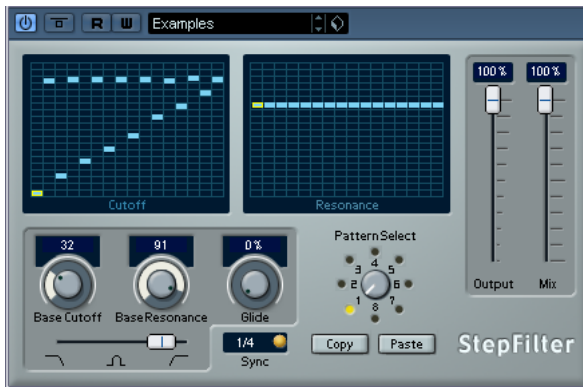
- Utilisez les boutons.
- Cliquez dans les champs et entrez la valeur désirée.
- Utilisez la souris pour faire glisser des points dans l'affichage EQ.

Avec ce méthode vous pouvez régler les paramètres Gain et Frequency en même temps. Si vous glissez, le potentiomètre bougera. En plus, si les bandes Mid 1 et Mid 2 (M1 et M2) sont activées, deux points sont affichés à chaque côté du point Gain/Frequency qui règlent le paramètre width (Q). Si vous maintenez enfoncée la touche [Maj] tout en glissant, les valeurs peuvent être réglés par pas plus petits.

Paramètres

Paramètre	Description
Low Freq (20 à 2000Hz)	Ce paramètre règle la fréquence de la bande Low.
Low Gain (-20 à +20 dB)	Ce paramètre détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande Low.
Low Cut	Si vous activez ce bouton pour la bande de fréquences Low, le filtre agira comme un filtre passe-haut. Le paramètre Gain est alors fixe.
Mid 1 Freq (20 à 20000Hz)	Ce paramètre règle la fréquence centrale de la bande Mid 1.
Mid 1 Gain (+/- 20dB)	Ce paramètre détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande Mid 1.
Mid 1 Width (0.05 à 5.00 octaves)	Ce paramètre règle la largeur de fréquences de la bande Mid 1 en octaves. Plus la valeur est basse, plus étroite sera la plage de fréquences à filtrer.
Mid 2 Freq (20 à 20000Hz)	Ce paramètre règle la fréquence centrale de la bande Mid 2.
Mid 2 Gain (-20 à +20 dB)	Ce paramètre détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande Mid 2.
Mid 2 Width (0.05 à 5.00 octaves)	Ce paramètre règle la largeur de fréquences de la bande Mid 2 en octaves. Plus la valeur est basse, plus étroite sera la plage de fréquences à filtrer.
High Freq (200 à 20000Hz)	Ce paramètre règle la fréquence de la bande High.
High Gain (-20 à +20 dB)	Ce paramètre détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande High.
High Cut	Si vous activez ce bouton pour la bande de fréquences High, le filtre agira comme un filtre passe-bas. Le paramètre Gain est alors fixe.
Output (-20 à +20 dB)	Ce paramètre permet d'ajuster le niveau de sortie général.
Left/Stereo/ Right/Mono	Pour des signaux stéréo vous pouvez régler les courbes pour le canal gauche et droit indépendamment en cliquant sur le bouton correspondant. Si le mode Stereo est activé, la courbe sera appliquée sur les deux canaux. Si vous avez réglé des courbes indépendantes pour les deux canaux, les courbes du canal gauche/droit sont affichées en rouge et vert, respectivement. Le canal qui n'est pas sélectionné est affiché avec une courbe pointillée. Si vous activez le mode Stereo après avoir réglé des courbes indépendantes, la courbe active sera appliquée aux deux canaux. Le mode Mono est automatiquement activé pour des signaux mono, autrement il ne sera pas disponible.

StepFilter



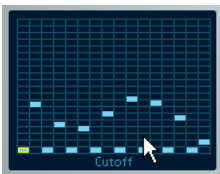
StepFilter (“filtre par pas”) est un filtre multimode contrôlé par pattern, qui permet de créer des effets de filtrage et de pulsations rythmiques.

Fonctionnement général

StepFilter permet de générer simultanément deux patterns (séquences) de 16 pas s’appliquant à la fréquence de coupure du filtre et au paramètre de résonance, en synchronisation avec le tempo du séquenceur.

Réglage des valeurs de pas

- Pour régler les valeurs de pas, il suffit de cliquer dans les fenêtres de la grille du pattern.
- Pour entrer une seule valeur de pas, il suffit de cliquer sur une case vide de la grille. Les entrées existantes peuvent être tirées vers le haut/bas comme désiré. En cliquant puis en faisant glisser vers la gauche ou vers la droite, vous effectuez des entrées de pas consécutives à partir de l’emplacement du pointeur.



Réglage de valeurs de coupure du filtre dans la fenêtre de la grille.

- L’axe horizontal indique, de gauche à droite, les pas de pattern 1 à 16 ; l’axe vertical détermine les valeurs (relatives) de fréquence de coupure du filtre et du paramètre de résonance.

Plus la valeur de pas que vous entrez se trouve haut sur l’axe vertical, plus la valeur relative de fréquence de coupure ou de résonance est élevée.

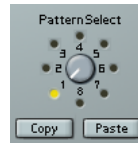
- En lançant la lecture puis en modifiant les patterns s’appliquant aux paramètres de fréquence de coupure et de résonance, vous pouvez entendre “en direct” la façon dont vos patterns de filtre modifient le son de la source connectée au StepFilter.

Sélection de nouveaux patterns

- Les patterns créés sont enregistrés avec les données du morceau – vous pouvez en sauvegarder un maximum de 8 (les valeurs de fréquence de coupure et de résonance sont mémorisées ensemble).

- Pour sélectionner de nouveaux patterns, il suffit d’utiliser le sélecteur de patterns.

Les nouveaux patterns possèdent tous les mêmes valeurs de pas par défaut.



Sélecteur de pattern

Utilisation des fonctions de copier/coller de patterns pour créer des variations

Pour créer des variations à partir d’un pattern, vous utilisez les boutons Copy (Copier) et Paste (Coller), situés sous le sélecteur de pattern, afin de copier un pattern vers un autre emplacement mémoire de pattern.

- Une fois sélectionné le pattern que vous désirez copier, cliquez sur le bouton Copy, sélectionnez un autre emplacement de mémoire de pattern puis cliquez sur Paste.

Le pattern est alors copié en ce nouvel emplacement ; vous pouvez donc l’éditer afin de créer des variations, en utilisant le pattern d’origine comme point de départ.

Paramètres du plug-in StepFilter

Paramètre/ Valeur	Description
Base Cutoff	Permet de déterminer la valeur de base de fréquence de coupure du filtre. Les valeurs entrées dans la fenêtre Cutoff Grid se combinent de façon relative à cette valeur de base.
Base Resonance	Permet de déterminer la valeur de base de résonance du filtre. Les valeurs entrées dans la fenêtre Resonance Grid se combinent de façon relative à cette valeur de base. Notez que pour des valeurs élevées de Base Resonance, il peut apparaître des effets de résonance très prononcés pour certaines fréquences.
Glide	Permet d'appliquer un passage progressif entre les valeurs de pas, ce qui "lisse" le passage d'une valeur à une autre.
Mode du filtre	Ce curseur permet de choisir le type de filtre. Les valeurs possibles sont, de gauche à droite : passe-bas (LP), passe-bande (BP) ou passe-haut (HP).
Sync 1/1 à 1/32 (Valeur entière, Triplet ou Pointée)	Permet de déterminer la résolution du pattern, autrement dit à quelle valeur de note correspond chaque pas du pattern (le pattern sera lu en relation avec le tempo).
Output	Permet de régler le volume général.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre le signal d'origine et le signal traité.

ToneBooster



ToneBooster est un filtre permettant d'augmenter le gain dans une bande de fréquences sélectionnée. Il est particulièrement utile si vous l'insérez avant AmpSimulator dans la chaîne des plug-ins (voir "AmpSimulator" à la page 9), car il augmente considérablement la palette de sons disponible.

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Description
Tone	Définit la fréquence centrale du filtre.
Gain	Permet de régler l'amplification de la bande de fréquences sélectionnée, jusqu'à 24 dB.
Width	Définit la résonance du filtre.
Mode	Définit le mode de fonctionnement de base du filtre : Peak ou Bandpass.

Tonic – Filtre à modélisation analogique

Tonic est un plug-in de filtre puissant et très souple, dont la conception est basée sur le filtre du synthétiseur monophonique Monologue. Ses caractéristiques variables et ses puissantes fonctions de modulation en font un excellent choix pour tous les styles musicaux actuels. Sa philosophie est davantage celle d'un outil de création sonore que de réparation de problèmes audio : il ajoute couleur et punch à vos pistes, tout en restant économe en ressources processeur.



Le filtre à modélisation analogique Tonic offre les caractéristiques suivantes :

- Filtre à modélisation analogique dynamique multimode (mono/stéréo).
- Passe-bas 24 dB/octave, 18 dB/octave, 12 dB/octave, 6 dB/octave ; passe-bande 12 dB/octave ; passe-haut 12 dB/octave.
- Distorsion (drive) réglable et résonance allant jusqu'à l'auto-oscillation.
- Circuit suiveur d'enveloppe, permettant de contrôler dynamiquement le filtre en fonction du niveau d'un signal audio.
- Modes de déclenchement Audio et MIDI.
- Puissant LFO par pas, avec fonctions de lissage et de morphing.
- Pad matriciel X/Y, permettant d'ajouter des modulations supplémentaires en temps réel, avec accès à tous les paramètres de Tonic.

Filtre

Paramètre	Description
Mode	Détermine le type de filtre. Les possibilités sont : 24 dB Low pass, 18 dB Low pass, 12 dB Low pass, 6 dB Low pass, 12 dB Band pass et 12 dB High pass.
Cutoff	Règle la fréquence de coupure du filtre – dont le rôle varie selon le type de filtre.
Res	Modifie la résonance du filtre multimode. Pour la valeur maximale, le filtre entre en auto-oscillation.
Drive	Drive ajoute au signal une légère saturation, typique des circuits à lampe. Comme pour un filtre analogique, l'intensité de la saturation obtenue dépend aussi du niveau du signal d'entrée.
Mix	Dose l'équilibre entre le signal original et le signal d'effet.
Ch.	Sélectionne le mode de fonctionnement mono ou stéréo. En position mono, le signal de sortie de Tonic est mono, indépendamment du format du signal d'entrée.

Env Mod

Paramètre	Description
Mode	Mode Tonic offre trois types de modulation d'enveloppe : "Follow" suit les variations de niveau du signal d'entrée, et en tire un signal de contrôle agissant dynamiquement sur la fréquence de coupure du filtre. "Trigger" utilise le signal d'entrée pour déclencher l'enveloppe, parcourue sur un seul cycle. "MIDI" utilise n'importe quelle note MIDI pour déclencher l'enveloppe. La valeur de la fréquence de coupure du filtre suit les touches que vous jouez sur le clavier. De plus, les valeurs de vitesse supérieures à 80 ajoutent un accent à l'enveloppe, ce qui augmente sa profondeur et réduit la durée de Decay. Pour le contrôle MIDI, configurez une piste de contrôle MIDI séparée, et sélectionnez "Tonic" dans le menu local de sortie de cette piste.
Attack	Détermine le temps d'attaque de l'enveloppe. Des valeurs élevées donnent une attaque plus progressive lors du déclenchement de l'enveloppe.
Release	Détermine la durée de retombée de l'enveloppe. Des valeurs de Release élevées donnent des retombées plus progressives, plus longues.
Depth	Dose l'intensité de l'action de l'enveloppe sur la valeur de la fréquence de coupure.
LFO Mod	Si vous utilisez ce paramètre, le niveau de l'enveloppe module (fait varier) la vitesse du LFO. Un effet plutôt impressionnant.

X/Y Pad

Paramètre	Description
X Par	Définit le paramètre à moduler sur l'axe des X (horizontal) du Pad XY. Tous les paramètres de Tonic sont disponibles comme destinations.
Y Par	Définit le paramètre à moduler sur l'axe des Y (vertical) du Pad XY.
XY Pad	Permet d'utiliser la souris pour contrôler conjointement n'importe quelle paire de paramètres de Tonic. En déplaçant la souris horizontalement, vous agissez sur la valeur du paramètre X ; en la déplaçant verticalement, vous pouvez contrôler le paramètre Y. Vous pouvez également enregistrer les mouvements de contrôleurs sous forme de données d'automation.

LFO Mod

Paramètre	Description
Mode	Détermine la direction de la modulation par pas du LFO. Les modes disponibles sont : Forward (vers l'avant), Reverse (à l'envers), Alternating (alterné) et Random (aléatoire).
Depth	Dose la quantité de modulation du LFO appliquée à la valeur de la fréquence de coupure.
Rate	Contrôle la vitesse de la modulation du LFO. La fréquence du LFO est toujours synchronisée au tempo du morceau. Par exemple : une valeur de Rate de 4.00 pas par temps fait avancer le séquenceur pas à pas par double croches si la mesure est de 4/4. Une valeur de Rate de 4.00 temps par pas ne ferait avancer le LFO que d'un pas par mesure, toujours dans le cas d'une mesure à 4/4.
Smooth	Le paramètre Smooth intervient sur le lissage des pas du LFO. On obtient ainsi une sorte d'effet de glissement (Glide) appliqué à la valeur de la fréquence de coupure du filtre.
Morph	Le paramètre Morph contrôle la valeur de lecture du séquenceur pas par pas du LFO, en apportant une déviation aléatoire des pas. Expérimentez à votre guise avec ce paramètre Morph. À mesure que vous ramenez le potentiomètre vers sa valeur zéro, la succession des pas retourne à son état original.
Steps	Détermine le nombre de pas joués en séquence. Les pas désactivés apparaissent en grisé dans la fenêtre des pas.
Preset	Offre un certain nombre de formes d'ondes pour les motifs du LFO. Les choix disponibles sont : Sine, Sine+, Cosine, Triangle, Sawtooth, Square, Random et User (motif enregistré dans le programme respectif).
Step Matrix	Cliquez dans la matrice par pas pour déterminer le niveau de chacun des 16 pas du LFO. Plus il est élevé, plus la fréquence de coupure du filtre est modifiée (modulée). Cliquez puis faites glisser le long de la matrice pour "dessiner" une forme.

WahWah



WahWah est un filtre passe-bande à pente variable, contrôlable automatiquement par un signal de commande (latéral) ou modélisant via MIDI une pédale d'effet (voir ci après). Vous pouvez spécifier indépendamment la fréquence, la largeur de bande et le gain pour les positions Lo et Hi Pedal. Le point de crossover entre les positions Lo et Hi Pedal est de 50.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Pedal	Contrôle le balayage de fréquence du filtre.
Freq Lo/Hi	Définit les valeurs de fréquence du filtre pour les positions Lo et Hi Pedal.
Width Lo/Hi	Définit la largeur de bande (résonance) du filtre pour les positions Lo et Hi Pedal.
Gain Lo/Hi	Définit le gain du filtre pour les positions Lo et Hi Pedal.
Slope	Spécifie la pente du filtre - 6 ou 12 dB/octave.
Side-Chain activé/désactivé	Un signal assigné à l'entrée Side-Chain de l'effet peut contrôler le paramètre Pedal lorsque ce mode est activé. Plus le signal est fort, plus la fréquence du filtre (Pédale) s'élève pour que le plug-in agisse comme un effet "auto-wah". Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Contrôle MIDI

Si vous désirez contrôler en temps réel, via MIDI, le paramètre Pedal, il faut envoyer les données MIDI au plug-in WahWah.

- Dès que vous aurez ajouté le plug-in WahWah en tant qu'effet d'Insert (pour une piste audio ou une voie FX), il sera disponible dans le menu local d'assignation de sortie pour les pistes MIDI.

Si WahWah est sélectionné dans le menu d'assignation de sortie, les données MIDI sont envoyées de la piste sélectionnée vers le plug-in.

Mastering – UV 22 HR



Le UV22 HR est un plug-in de Dithering, basé sur un algorithme élaboré développé par Apogee (le concept de Dithering est présenté dans le chapitre "Effets audio" des Fonctions Détaillées).

Les options suivantes peuvent être réglées dans le tableau de bord UV 22 HR :

Option	Description
Normal	À essayer en premier, c'est le réglage le plus "universel".
Low	Applique un niveau plus bas au bruit de Dithering.
Autoblock	Lorsque ce mode est activé, bruit de Dithering est coupé (muet) lors des passages silencieux.
Bit Resolution	Le UV22 HR supporte différentes résolutions de Dithering : 8, 16, 20 ou 24 bits. Sélectionnez la résolution désirée en cliquant sur le bouton correspondant.

⚠ Le Dithering doit toujours être appliqué après le post fader de bus de sortie.

Plug-ins de modulation

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Modulation".

AutoPan



C'est un effet de panoramique automatique simple, pouvant utiliser différentes formes d'onde pour moduler la position stéréo (pan) gauche-droite. Cet effet peut, au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des réglages manuels de la vitesse de modulation.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de l'auto-pan peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
sync activé/ désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Width	Définit l'ampleur de l'effet Autopan.
Shape	Définit la forme d'onde de la modulation. Sinus et Triangle sont disponibles.
Side-Chain activé/ désactivé	Un signal assigné à l'entrée Side-Chain de l'effet peut contrôler le paramètre Width, lorsque ce mode est activé. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Chorus

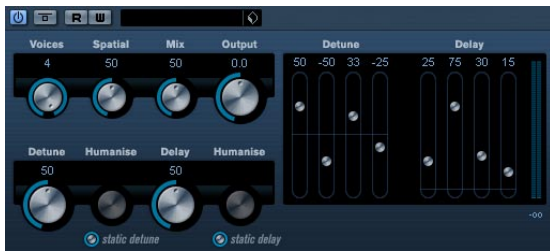


C'est un effet chorus à une étage. Il double les signaux entrants par une version légèrement désaccordée. Voir aussi "StudioChorus" à la page 33.

Les paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
sync activé/ désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de l'auto-pan peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Width	Définit l'ampleur de l'effet chorus. Des valeurs plus hautes provoquent un effet plus prononcé.
Spatial	Détermine l'ampleur stéréo de l'effet. Tournez en sens d'une montre pour un effet stéréo plus ample.
Mix	Dose l'équilibre entre le signal d'origine, sans effet, et le signal d'effet. Si vous utilisez Chorus en tant qu'effet Send, ce paramètre doit être réglé sur sa valeur maximale, de façon à pouvoir contrôler l'équilibre son d'origine/son d'effet avec le départ.
Delay	Ce paramètre affecte l'étendue des fréquences du balayage, en la durée de délai initiale.
Shape	Définit la forme d'onde de la modulation. Sinus et Triangle sont disponibles.
Filter Lo/Hi	Ces paramètres permettent d'éliminer des fréquences basses ou hautes, respectivement, du signal avec effet.
Side-Chain activé/ désactivé	Un signal assigné à l'entrée Side-Chain de l'effet peut contrôler le paramètre Width, lorsque ce mode est activé. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Cloner



Le plug-in Cloner ajoute au signal d'origine jusqu'à quatre voix désaccordées et retardées, ce qui crée des effets de modulation et de chorus.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Voices	Permet de définir le nombre de voix (jusqu'à quatre). Pour chaque voix ajoutée, un curseur Detune et un curseur Delay viennent s'ajouter dans la moitié droite du panneau.
Spatial	Répartit les voix ajoutées dans l'image stéréo. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour un effet stéréo plus prononcé.
Mix	Dose l'équilibre entre le signal d'origine, sans effet, et le signal d'effet. Si vous utilisez Cloner en tant qu'effet Send, ce paramètre doit être réglé sur sa valeur maximale, de façon à pouvoir contrôler l'équilibre son d'origine/son d'effet avec le départ.
Output	Permet de réduire ou d'augmenter le gain de sortie. Valeurs possibles : ± 12 dB.
Curseur Detune 1-4	Ce paramètre contrôle l'intensité du désaccord relatif pour chaque voix. Vous pouvez régler des valeurs positives ou négatives, de -100 à 100. Une valeur de zéro correspond à l'absence de désaccord pour la voix concernée.
Curseur Delay 1-4	Ce paramètre contrôle la durée de délai pour chaque voix. Une valeur de zéro correspond à l'absence de délai pour la voix concernée.
Master Detune	Ce paramètre détermine l'intensité du désaccord pour toutes les voix. Si sa valeur est de zéro, aucun désaccord n'intervient, quelles que soient les valeurs des curseurs Detune.
Potentiomètre Humanize Delay	La fonction Humanize s'active/se désactive par l'intermédiaire du bouton Static Delay situé en dessous de ce potentiomètre. Lorsque la fonction Humanize Delay est activée, les valeurs de délai varient subtilement, pour un effet plus riche. Les valeurs possibles s'échelonnent de 0 à 100 (variation de délai la plus prononcée). Si la fonction Humanize Delay est désactivée, la valeur de délai que vous avez réglée reste fixe, et le potentiomètre apparaît en noir (indisponible).

Paramètre	Description
Potentiomètre Humanize Detune	La fonction Humanize s'active/se désactive par l'intermédiaire du bouton Static Detune situé en dessous de ce potentiomètre. Lorsque la fonction Humanize Detune est activée, les valeurs de désaccord varient subtilement, pour un effet plus riche. Les valeurs possibles s'échelonnent de 0 à 100 (variation de désaccord la plus prononcée). Si la fonction Humanize Detune est désactivée, la valeur de désaccord que vous avez réglée reste fixe, et le potentiomètre apparaît en noir (indisponible).
Master Delay	Ce paramètre définit le délai global pour toutes les voix. S'il est réglé sur zéro, aucun délai n'intervient, quels que soient les valeurs des paramètres des curseurs Delay.

Flanger



Effet de Flanger classique bénéficiant d'un réglage de la stéréo.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
sync activé/désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du balayage en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse du balayage peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Range Lo/Hi	Règle l'étendue des fréquences pour l'effet de balayage du Flanger.
Feedback	Détermine le caractère de l'effet de Flanger. Des réglages élevés produiront un son plus "métallique".
Spatial	Ce paramètre définit l'ampleur stéréo de l'effet. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si le Flanger est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.

Paramètre	Description
Shape	Définit la forme d'onde de la modulation, ce qui modifie le caractère de l'effet de Flanger.
Delay	Ce paramètre affecte l'étendue des fréquences du balayage, en la durée de délai initiale.
Manual	Si cette option est activée, le balayage du Flanger sera statique (sans modulation). Mais vous pouvez changer la position du balayage manuellement en tournant ce potentiomètre.
Filter Lo/Hi	Ces paramètres permettent d'éliminer des fréquences basses ou hautes, respectivement, du signal avec effet.
Side-Chain activé/désactivé	Lorsque ce mode est activé, la modulation peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Metalizer



L'effet Metalizer fait passer le signal audio par un filtre à fréquence variable, et dispose de la fonction sync ou modulation temporelle ainsi que d'un réglage de réinjection (Feedback).

Paramètre	Description
Feedback	Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le son est métallique.
Sharpness	Détermine le caractère de l'effet de filtre. Plus la valeur est élevée, plus la bande de fréquence affectée est étroite, ce qui donne un effet plus prononcé.
Tone	Règle la fréquence du feedback. L'effet de ce paramètre sera plus audible avec des valeurs de Feedback élevées.
Bouton On	Active/désactive la modulation du filtre. Lorsque ce sélecteur est sur Off, le Metalizer fonctionne comme un filtre statique.
Bouton Mono	La sortie de l'effet Metalizer sera mono si ce bouton est activé.
Speed	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). Notez qu'il n'y a pas de modification de la valeur de note pour cet effet. S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de modulation peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Speed.
sync activé/désactivé	Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed active ou désactive (bouton allumé) la synchro au tempo.
Output	Règle le niveau de sortie général.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si Metalizer est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.

Phaser



Le plug-in de Phaser produit cet effet de “swoosh” caractéristique, avec en plus un réglage de la stéréo.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
sync activé/désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du balayage en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triole ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse du balayage peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Width	L'ampleur de l'effet de modulation entre les fréquences les plus aiguës et les plus basses.
Feedback	Détermine le caractère de l'effet de Phaser. Des réglages élevés produiront un effet plus prononcé.
Spatial	Sur de l'audio multicanal, Spatial crée une impression tri-dimensionnelle en retardant la modulation dans chaque canal.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si le Phaser est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Manual	Si cette option est activée, le balayage du Phaser sera statique (sans modulation). Mais vous pouvez changer la position du balayage manuellement en tournant ce potentiomètre.
Filter Lo/Hi	Ces paramètres permettent d'éliminer des fréquences basses ou hautes, respectivement, du signal avec effet.
Side-Chain activé/désactivé	Lorsque ce mode est activé, la modulation peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre “Effets audio” dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Ringmodulator



L'effet de modulateur en anneau (Ring Modulator) permet de produire des signaux harmoniques complexes, rappelant des sons de cloches. L'effet de Ring Modulator fonctionne en multipliant ensemble deux signaux audio. La sortie “modulée en anneau” contient des fréquences supplémentaires, générées à partir de la somme et de la différence des fréquences des deux signaux d'origine.

L'effet de Ring Modulator dispose d'un oscillateur intégré, dont le signal est multiplié par le signal d'entrée afin de produire l'effet.

Paramètre	Description
Oscillator LFO Amount	Détermine dans quelle mesure la fréquence de l'oscillateur est affectée par le LFO.
Oscillator Env. Amount	Contrôle dans quelle proportion la fréquence de l'oscillateur est affectée par l'enveloppe (qui est déclenchée par le signal d'entrée). Les valeurs peuvent être positives ou négatives, la position centrale correspondant à une absence de modulation. À gauche, un fort signal d'entrée fera diminuer la hauteur de l'oscillateur ; à droite, la hauteur de l'oscillateur augmentera en présence d'un fort signal d'entrée.
Oscillator Wave	Permet de sélectionner la forme d'onde de l'oscillateur : carrée, sinus, dent de scie ou triangulaire.
Oscillator Range	Détermine la gamme de fréquence de l'oscillateur, en Hz.
Oscillator Frequency	Règle la fréquence de l'oscillateur entre +/- 2 octaves dans la plage sélectionnée.
Oscillator Roll-Off	Coupe les fréquences hautes dans la forme d'onde de l'oscillateur, afin d'adoucir le son général. Mieux vaut utiliser ce paramètre pour les formes d'ondes riches en harmoniques (par exemple, signal carré ou dent de scie).
LFO Speed	Règle la vitesse du LFO.

Paramètre	Description
LFO Env. Amount	Détermine dans quelle proportion la fréquence de l'oscillateur est affectée par l'enveloppe (qui est déclenchée par le signal d'entrée). Les valeurs peuvent être positives ou négatives, la position centrale correspondant à une absence de modulation. À gauche, un fort signal d'entrée fera diminuer la hauteur de l'oscillateur ; à droite, la hauteur de l'oscillateur augmentera en présence d'un fort signal d'entrée.
LFO Waveform	Permet de sélectionner la forme d'onde de LFO : carrée, sinus, dent de scie ou triangulaire.
Invert Stereo	Inverse la phase de la forme d'onde de l'oscillateur sur le canal droit, ce qui produit une image stéréo plus large de la modulation.
Envelope Generator (potentiomètres Attack et Decay)	La section Envelope Generator (générateur d'enveloppe) permet de contrôler la conversion du signal d'entrée en données d'enveloppe, qui peuvent être utilisées par la suite pour contrôler la hauteur de l'oscillateur et la fréquence de LFO. Elle dispose de deux paramètres : Attack détermine avec quelle rapidité le niveau de sortie de l'EG (générateur d'enveloppe) monte en réponse à la montée du signal d'entrée. Les contrôles de Decay déterminent avec quelle rapidité le niveau de sortie de l'EG tombe en réponse à la retombée du signal d'entrée.
Lock L<R	Lorsque ce sélecteur est activé, les signaux d'entrée L et R sont additionnés et produisent le même niveau de sortie d'enveloppe sur les deux canaux d'oscillateur. Lorsqu'il est désactivé, chaque canal dispose de sa propre enveloppe, qui affecte indépendamment les deux canaux de l'oscillateur.
Output	Réglage du niveau général.
Mix	Permet de doser le mélange entre le son d'origine et son traité.

Rotary



Le plug-in Rotary simule l'effet classique obtenu en faisant passer le son dans un haut-parleur rotatif. Une telle enceinte est équipée de haut-parleurs rotatifs, ce qui permet, en faisant varier la vitesse de rotation des haut-parleurs, d'obtenir un effet de Chorus tournoyant, très utilisé par exemple avec les orgues. L'effet Rotary propose tous les paramètres associés à une "vraie" cabine de ce type.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Speed (Stop/Slow/Fast)	Permet de contrôler la vitesse de rotation du haut-parleur, selon 3 degrés.
Mode	Détermine si le changement de vitesse de rotation SLOW/FAST s'effectue par commutation ou progressivement. Si le mode Switch est sélectionné, et que le contrôleur est la molette de Pitch Bend, la vitesse de rotation changera d'un coup de molette vers le haut/le bas. Pour les autres contrôleurs, le point de commutation se situe à la valeur 64.
Speed Mod	Réglage de la vitesse de l'effet Rotary de 0 (Stop) à 100 (Rapide).
Overdrive	Applique un overdrive, type de distorsion assez doux.
Crossover Freq.	Règle la fréquence de transition (200–3000Hz) entre les haut-parleurs de graves et d'aigus.
Slow	Réglage fin de la vitesse de rotation lente (SLOW) du rotor d'aigus.
Accel.	Réglage fin du temps d'accélération du rotor d'aigus.
Fast	Réglage fin de la vitesse de rotation rapide (FAST) du rotor d'aigus.
Amp Mod	Niveau de modulation d'amplitude du haut-parleur rotatif d'aigus.
Freq Mod	Niveau de modulation de fréquence du haut-parleur rotatif d'aigus.
Slow	Réglage fin de la vitesse de rotation lente (SLOW) du rotor de graves.
Fast	Réglage fin de la vitesse de rotation rapide (FAST) du rotor de graves.
Accel	Réglage fin de la vitesse de rotation rapide (FAST) du rotor de graves.
Amp Mod.	Règle l'intensité de la modulation d'amplitude.

Paramètre	Description
Level	Règle le niveau général des graves.
Phase	Permet de régler l'intensité de phasing dans le son du rotor d'aigus.
Angle	Détermine l'angle simulé entre les microphones. 0 = mono, 180 = un microphone de chaque côté.
Distance	Détermine la distance séparant le microphone simulé du haut-parleur (en pouces).
Output	Règle le niveau de sortie général.
Mix	Dosage entre signal d'origine et signal d'effet.

Envoi de données MIDI à l'effet Rotary

Des données MIDI peuvent être envoyées à l'effet Rotary pour un contrôle en temps réel des valeurs du paramètre Speed.

- Chaque fois que l'effet Rotary est ajouté, comme effet de type Insert (dans une piste Audio ou une voie FX), il devient disponible dans le menu local de Routage de Sortie des pistes MIDI.

Si Rotary est sélectionné dans le menu "Sortie", les données MIDI sont envoyées vers le plug-in depuis la piste sélectionnée.

StudioChorus



Le plug-in StudioChorus est un effet de chorus à deux étages qui ajoute de courts délais au signal et module la hauteur des signaux retardés afin de produire un effet de "doublement". Les deux étages séparés de modulation du chorus sont totalement indépendants et sont traités en série (en cascade).

Les paramètres de chaque étage sont les suivants :

Paramètre	Description
sync activé/désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base du balayage en cas de synchronisation au tempo (1/1 à 1/32, entière, triole ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse du balayage peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Width	Détermine l'ampleur de l'effet de chorus, des réglages élevés produiront un effet plus prononcé.
Spatial	Ce paramètre définit l'ampleur stéréo de l'effet. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si StudioChorus est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.
Delay	Ce paramètre affecte l'étendue des fréquences du balayage, en la durée de délai initiale.
Shape	Définit la forme d'onde de la modulation, ce qui modifie le caractère de l'effet du Chorus. Les formes d'onde Sinus et Triangle sont disponibles.
Filter Lo/Hi	Ces paramètres permettent d'éliminer des fréquences basses ou hautes, respectivement, du signal avec effet.
Side-Chain activé/désactivé	Lorsque ce mode est activé, la modulation peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Tranceformer



Tranceformer est un effet de modulateur en anneau, permettant de moduler l'amplitude d'un signal par un autre, ce qui crée des phénomènes complexes de distorsion du spectre harmonique. Ici, c'est un oscillateur à fréquence variable qui module l'amplitude du signal d'entrée. Vous pouvez utiliser un second oscillateur pour moduler la fréquence du premier, synchronisé au tempo du morceau si vous le souhaitez.

Paramètre	Description
Boutons de Forme d'onde	Permet de choisir la forme d'onde du signal de modulation.
Tone	Permet de définir la fréquence (hauteur) de l'oscillateur utilisé pour la modulation (1 à 5000 Hz).
Depth	Définit l'intensité de la modulation de la hauteur.
Speed	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). Notez qu'il n'y a pas de modification de la valeur de note pour cet effet. S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de modulation peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Speed.
sync activé/désactivé	Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed active ou désactive (bouton allumé) la synchro au tempo.
Bouton On	Permet d'activer/désactiver la modulation de la hauteur.
Bouton Mono	Permet de choisir si la sortie de l'effet sera stéréo ou mono.
Output	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Mix	Définit l'équilibre entre le signal d'origine et l'effet.

⇒ Notez qu'en cliquant et en faisant glisser dans l'affichage vous pouvez régler les paramètres Tone et Depth en même temps !

Tremolo



Le Trémolo produit une modulation de l'amplitude (volume).

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
sync activé/désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de modulation peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Depth	Permet de régler l'intensité de la modulation d'amplitude.
Spatial	Ajouter un effet stéréo à la modulation.
Output	Règle le niveau de sortie.
Side-Chain activé/désactivé	Lorsque ce mode est activé, la modulation peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Vibrato



Le plug-in Vibrato produit une modulation de hauteur.

Paramètre	Description
sync activé/désactivé	Le bouton situé sous le potentiomètre Rate active ou désactive (bouton allumé) la synchronisation au tempo.
Rate	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de modulation peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Rate.
Depth	Permet de régler l'intensité de la modulation de hauteur.
Spatial	Ajoutera un effet stéréo à la modulation.
Side-Chain activé/désactivé	Lorsque ce mode est activé, la modulation peut être contrôlée par un signal assigné à l'entrée Side-Chain. Si le signal side-chain excède le seuil, les répétitions du délai seront réduites au silence. Si le signal tombe sous le seuil, les répétitions du délai réapparaîtront. Voir le chapitre "Effets audio" dans les Fonctions Détaillées pour savoir comment configurer un routage Side-Chain.

Autres plug-ins

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Others" (Divers).

Bitcrusher



Si vous aimez le "lo-fi" (le terme français équivalent serait "basse fidélité"), l'effet BitCrusher est pour vous ! Il permet de réduire brutalement (par décimation et élimination des derniers bits) la résolution numérique du signal audio entrant, ce qui donne un son plein de bruit de fond et de distorsion. Vous pouvez ainsi faire sonner un signal audio original en 24 bits comme s'il était en 8, voire 4 bits, ou même le rendre complètement confus et méconnaissable. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Mode	Permet de sélectionner l'un des quatre modes de fonctionnement de l'effet BitCrusher. Chaque mode donne un résultat sonore différent : les modes I et III sont plus radicaux et bruyants, tandis que les modes II et IV sont plus subtils.
Sample Divider	Permet de régler la valeur de décimation des échantillons audio. Pour la valeur maximale (65), pratiquement toutes les informations décrivant le signal audio d'origine seront éliminées, ce qui transforme le signal en un bruit pratiquement méconnaissable.
Depth	Permet de choisir la résolution numérique désirée, exprimée en bits. Une valeur de 24 procure la meilleure qualité audio, tandis qu'une valeur de 1 donne le résultat le plus bruyant.
Output	Permet de régler le niveau de sortie du BitCrusher. Faire glisser le curseur vers le haut pour augmenter le niveau.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si BitCrusher est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum afin de pouvoir contrôler le dosage avec le réglage du départ.

Chopper



Chopper est une combinaison d'effet de Trémolo et d'Autopan. Il utilise différentes formes d'ondes afin de moduler le niveau du signal (Trémolo) et sa position dans l'image stéréo (panoramique automatique gauche-droite). Les paramètres de modulation peuvent être réglés manuellement ou synchronisés au tempo. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Boutons de Forme d'onde	Permet de choisir la forme d'onde du signal de modulation.
Depth	Définit l'intensité de la modulation de l'effet Chopper. Peut aussi être réglé en cliquant dans l'affichage graphique.
Speed	C'est là que vous précisez la valeur de note de base en cas de synchronisation de l'effet au tempo (1/1 à 1/32, entière, triolet ou pointée). Notez qu'il n'y a pas de modification de la valeur de note pour cet effet. S'il n'y a pas de synchronisation au tempo, la vitesse de modulation peut être réglée sur n'importe quelle valeur, à l'aide du potentiomètre Speed.
sync activé/désactivé	Le bouton situé au-dessus du potentiomètre Speed active ou désactive (bouton allumé) la synchro au tempo.
Bouton Stereo/Mono	Détermine si le Chopper fonctionne comme un effet d'auto-panner (bouton réglé sur "Stereo") ou de trémolo (bouton réglé sur "Mono").
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si Chopper est utilisé comme effet Send, ce paramètre doit être au maximum.

Octaver



Ce plug-in peut générer deux voix supplémentaires qui suivent la hauteur du signal d'entrée, respectivement à une et deux octaves plus bas que la hauteur d'origine. L'Octaver convient davantage aux signaux monophoniques. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Direct	Règle le mélange du signal d'origine et de la ou des voix générée(s). Une valeur de 0 signifie que seul le signal généré et transposé sera audible. Plus vous augmentez cette valeur, plus le signal d'origine sera audible.
Octave 1	Règle le niveau du signal généré une octave plus bas que la hauteur d'origine. Une valeur de 0 signifie que la voix sera muette.
Octave 2	Règle le niveau du signal généré deux octaves plus bas que la hauteur d'origine. Une valeur de 0 signifie que la voix sera muette.

Tuner



Il s'agit d'un accordeur de guitare. Il suffit de brancher une guitare ou un autre instrument sur une entrée audio et de sélectionner le Tuner comme effet d'insert (veillez à désactiver tout autre effet modifiant la hauteur comme le chorus ou le vibrato). Une fois que l'instrument est branché, procédez comme ceci :

- Jouer une note.

La note est indiquée au milieu de l'afficheur. De plus, la fréquence en Hz est mentionnée en bas à gauche et l'octave en bas à droite. Si la note est fautive (ex. si vous désirez accorder la corde de Mi et que la note jouée est indiquée comme étant un Fa, vous devez accorder cette corde jusqu'à obtenir la note correcte dans l'affichage).

- Les deux flèches indiquent tout écart de hauteur par leur position. Si la hauteur est trop basse, elles seront positionnées dans la moitié gauche de l'afficheur, si elle est trop haute, elles seront positionnées dans la moitié droite. L'écart est aussi indiqué (en Centièmes) en haut de l'afficheur.
- Accordez l'instrument afin que les deux flèches soient au milieu.

Répétez la même procédure pour chaque corde.

Plug-ins de restauration

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Restauration".

DeClicker



Le plug-in DeClicker a été conçu spécifiquement pour supprimer les "clics" et les "pops" d'un enregistrement. Une application typique serait de "nettoyer" des enregistrements de disques vinyle, mais il peut aussi s'avérer pratique pour supprimer des pops causés par des micros, des bruits de connecteurs oxydés, des clics venant des problèmes de synchronisation lors du transfert numérique du matériel, etc.

⇒ Veuillez noter que le DeClicker n'est pas optimisé pour les craquements (une série de clics courts). Toutefois, comme il est parfois difficile de faire la différence entre clics et craquements, vous pouvez toujours essayer de l'utiliser à cette fin.

⇒ Si votre enregistrement contient aussi des bruits de fond, il est recommandé d'utiliser le DeClicker en combinaison avec le plug-in DeNoiser.

Fonctionnement du DeClicker

Le processus se divise en deux étapes :

- Analyse – Lorsque le signal audio passe par le DeClicker, l'algorithme d'analyse sélectionné détecte les clics dans l'enregistrement. Pour définir les paramètres d'analyse sélectionnez le mode désiré et réglez les paramètres "Threshold" et "DePlop".

- **Suppression** – Un algorithme de suppression des clics est appliqué à l'audio.

Parfois le signal audio original derrière le clic ne peut pas être restauré et l'endroit où le clic a été enlevé est remplacé par un espace vide. Toutefois, le DeClicker redessine automatiquement la partie manquante de la forme d'onde. Cette fonction peut également être utilisée pour réparer les éventuels dropouts jusqu'à une longueur de 60 échantillons (à peu près une milliseconde à 44.1 kHz).

Le processus entier est visualisé dans les affichages Input et Output du tableau de bord du DeClicker (qui montrent l'audio entrant et l'audio édité respectivement). Ainsi vous pouvez ajuster les paramètres. Si vous activez le bouton Audition, vous n'entendez que le matériel supprimé (qui est aussi montré dans l'affichage Output).

Vérifiez qu'aucun filtre passe-bas n'a été utilisé avant le traitement du fichier avec DeClicker puisque cela pourrait affecter la détection des clics.

Paramètres

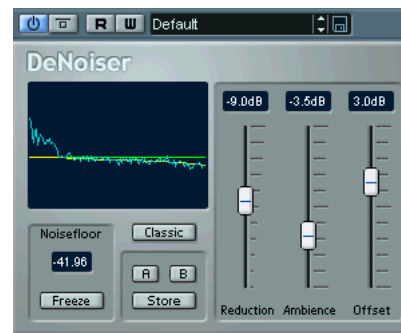
Paramètre	Description
Audition	Si ce bouton est activé, vous n'entendez que le matériel à supprimer qui est aussi visualisé dans l'affichage Output.
Classic	Si ce bouton est activé, le DeClicker essaye de supprimer à la fois les clics et les craquements. S'il est désactivé, le DeClicker ne supprime que les clics et ignore les craquements (des clics en successions rapides). Le mode à choisir dépend du matériel source. Veuillez aussi noter que le mode Classic nécessite moins de puissance de calcul.
Threshold	Ce réglage détermine le niveau (l'amplitude) à partir duquel les clics sont détectés. Dans de nombreux cas, les algorithmes sensibles du DeClicker identifient bien plus de clics que peuvent être entendus. Pour ne pas gaspiller de la puissance de calcul en supprimant des clics inaudibles, réglez ce potentiomètre sur une valeur élevée, puis descendez-le jusqu'à la détection des clics que vous désirez enlever. Plus le réglage est bas, plus de clics seront détectés mais plus grand sera aussi le risque de faire apparaître des artefacts sonores. Si vous n'êtes pas sûr, activez le mode Audition et vérifiez que le matériel supprimé ne contient pas de données musicales ou rythmiques, etc.
DePlop	Ce potentiomètre contrôle un filtre passe-haut qui travaille sur les fréquences inférieures à 150 Hz. Il élimine l'éventuel "plop" qui pourrait apparaître après la suppression d'un clic. Le fader règle la fréquence du filtre (off – 150Hz). Note: Cette fonction peut s'avérer très utile lorsque vous travaillez sur des enregistrements anciens, qui utilisent souvent une bande de fréquences plus réduite. Soyez prudent lorsque vous appliquez cette fonction aux enregistrements modernes, car vous risquez de supprimer le signal utile !

Paramètre	Description
Quality	Ce paramètre détermine la qualité de la suppression des clics et de la restauration audio, un réglage de "4" donnant la meilleure qualité. Notez cependant que les réglages plus élevés de qualité nécessitent aussi davantage de puissance de calcul. Veuillez noter aussi que dans certaines situations, il peut être plus intéressant d'utiliser une valeur de Quality inférieure, par exemple lorsque deux clics se succèdent dans un intervalle très court ou lorsque vous traitez un clic dans une partie faible suivie d'une partie plus forte.
Mode	Quel mode utiliser dépend du matériel source. "Standard" peut être utilisé pour une grande variété de signaux. C'est la première option à essayer. "Vintage" est utile pour réparer les vieux enregistrements (contenant peu de fréquences aiguës), tandis que "Modern" convient aux enregistrements actuels avec une large bande de fréquences. Ce mode applique plus d'emphase à la différenciation entre les clics remarquables et les pulsations fortes dans l'enregistrement, comme on en trouve dans les musiques modernes.

Trucs et Astuces

- Si vous combinez le Mode "Vintage" avec des réglages extrêmes de Threshold et DePlop, vous pouvez créer un effet intéressant qui atténue le signal avec des attaques très nettes (ex: percussions ou cuivres).
- Si vous utilisez un signal avec de la distortion numérique (clipping), essayez le DeClicker. Sans toutefois faire de miracles, il peut améliorer sensiblement la qualité du signal.

DeNoiser



Le plug-in DeNoiser vous permet de supprimer le bruit sans altérer la qualité du son. Il élimine le bruit de fond du matériel audio sans laisser de "traces". L'algorithme de base de ce plug-in peut s'adapter aux variations du signal et s'ajuster en fonction de cette variation. Ceci signifie

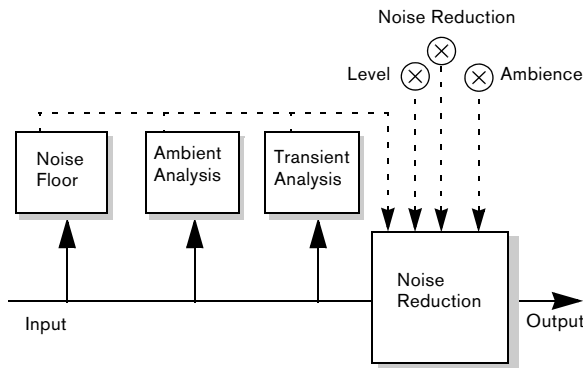
que le bruit peut être diminué sans effets secondaires, en préservant la qualité sonore. De nombreuses années de recherche ont été nécessaires au développement de cette technique de pointe.

Des applications typiques du DeNoiser incluent l'amélioration ou le re-mastering d'enregistrements de vieux disques vinyle, de vieilles bandes ou d'enregistrements "live" bruyants.

Fonctionnement du DeNoiser

Le DeNoiser est basé sur la soustraction spectrale. Chaque section du spectre, ayant une amplitude en-dessous du seuil de bruit estimé, est réduite en intensité par utilisation d'un expandeur de spectre. Le résultat est une réduction de bruit qui n'affecte pas la phase du signal.

La figure ci-dessous vous montre le cheminement du signal :



La ligne droite représente le signal original et la ligne en pointillés le traitement du signal.

Le signal est analysé en permanence par le premier module de la chaîne, pour estimer le seuil de bruit en continu. C'est suffisant lorsque le niveau de bruit est constant ou varie légèrement. Lorsque le niveau de bruit varie de manière plus importante, les analyses d'ambiance et de transitoires ajustent la réponse de l'unité de réduction du bruit, ce qui permet de conserver les caractéristiques de couleur et d'ambiance du signal original.

⇒ Lorsque vous traitez de l'audio avec le DeNoiser, le plug-in a besoin d'un peu de temps (moins d'une seconde) pour analyser le signal et adapter ses réglages internes. Comme vous ne voulez pas inclure ce temps mort dans le résultat final, vous devez prendre l'habitude de lire une courte section du signal audio, pour laisser le DeNoiser "apprendre" le seuil de bruit, puis stopper et redémarrer ensuite depuis le début du fichier. Le plug-in assimile alors les réglages dans sa mémoire interne.

L'affichage du Seuil de Bruit

L'affichage à gauche dans le panneau de contrôle du DeNoiser est fondamentale pour effectuer les réglages. Il contient les éléments suivants :

- Le signal vert foncé.

Cette courbe représente le spectre de l'audio actuellement joué. L'axe horizontal indique la fréquence (échelle linéaire). Les basses fréquences se trouvent à gauche, et les hautes à droite. L'axe vertical indique l'amplitude, c'est-à-dire le niveau (échelle logarithmique en dB).

- La ligne jaune.

Cette ligne est une estimation spectrale du seuil de bruit. La valeur moyenne est montrée numériquement sous l'affichage.

- La ligne vert clair.

Cette ligne est une représentation graphique du paramètre Offset.

La ligne vert clair Offset doit être ajustée de manière à ce qu'elle soit le plus près possible de la ligne jaune de seuil de bruit. La représentation du spectre en vert foncé sert à ajuster le réglage de niveau, de manière à éliminer le bruit mais aucune partie du signal (en situation idéale, la ligne vert claire doit se trouver entre la ligne jaune et la représentation du spectre).

Paramètres

Paramètre	Description
Freeze	Si vous activez ce bouton, vous bloquez ("gelez") le processus de calcul en cours avec lequel DeNoiser détecte en permanence le niveau du seuil de bruit. La ligne jaune d'estimation spectrale du seuil de bruit gardera alors la valeur actuelle (ainsi que l'affichage numérique de seuil de bruit (Noisefloor) en-dessous de l'affichage graphique), jusqu'à ce que vous désactiviez à nouveau cette fonction. Ceci vous permet de vous concentrer sur les valeurs affichées.
Reduction	Ce paramètre détermine le niveau de réduction de bruit. L'affichage sous ce curseur montre la quantité de dB de laquelle le niveau est réduit. Le résultat final dépend également du réglage du paramètre "Ambiance", ainsi que de l'analyse automatique de l'ambiance et des transitoires du signal effectuée en permanence par le logiciel, voir ci-dessus.

Paramètre	Description
Ambiance	Ce paramètre est utilisé pour effectuer une balance entre la réduction de bruit et l'ambiance générale, ce qui est indispensable pour arriver à un résultat naturel. Avec un réglage très bas, le son peut devenir plat et "sans vie". En revanche, un réglage élevé préservera plus l'ambiance naturelle du son, mais la réduction de bruit sera moins effective.
Offset	Ce paramètre agit comme un seuil, réglant le niveau général auquel la réduction est effectuée. Pour une réduction optimale du bruit avec une "coloration" minimale du son, ce paramètre devrait être réglé sur une valeur légèrement supérieure au seuil du bruit. Pour vous aider, le niveau est affiché sous forme d'une ligne vert clair dans l'affichage du spectre, alors que le seuil de bruit est affiché sous forme d'une ligne jaune.
A/B/Store	Ces boutons sont décrits en-dessous de ce tableau.
Classic	Si ce bouton est activé, une version de l'algorithme du Denoiser nécessitant moins de puissance de calcul est utilisé. Si votre ordinateur ne possède pas assez de puissance de calcul, utilisez ce mode. Cependant, pour arriver à une suppression de bruit optimale, nous vous recommandons de laisser cette fonction désactivée.

Les boutons A et B

À l'aide des boutons A et B, vous pouvez basculer instantanément entre deux réglages différents du DeNoiser, permettant de comparer rapidement des configurations différentes. Vous pouvez aussi utiliser ces boutons pour effectuer des réglages différents pour deux parties distinctes d'un même enregistrement audio. Procédez comme suit :

1. Effectuez les réglages désirés pour la configuration A.
2. Cliquez sur [Store], puis sur le bouton [A].
3. Effectuez les réglages pour la configuration B.
4. Cliquez sur [Store], puis sur le bouton [B].

Les deux réglages sont alors sauvegardés et vous pouvez basculer entre les deux valeurs en cliquant sur [A] ou [B].

Grungelizer



Le Grungelizer ajoute du bruit de fond et des craquements d'électricité statique à vos enregistrements : un peu comme lorsqu'on écoute une radio avec de mauvaises conditions de réception, ou un disque vinyle usé et rayé. Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètre	Description
Crackle	Ce paramètre permet d'ajouter des craquements, afin de recréer le son d'un vieux disque vinyle. Plus le potentiomètre est tourné vers la droite, plus on entend de craquements.
Sélecteur RPM	Afin d'imiter le son d'un disque vinyle, ce sélecteur permet de choisir la vitesse de rotation du disque (33/45/78 tours par minute).
Noise	Ce potentiomètre permet de régler la dose de bruit d'électricité statique ajoutée au signal.
Distort	Sert à ajouter de la distorsion.
EQ	Tourner ce potentiomètre permet de couper les basses fréquences, ce qui donne un son plus creux, plus lo-fi.
AC	Pour imiter un bourdonnement grave et constant, caractéristique d'une tension secteur mal filtrée.
Sélecteur de Fréquence	Permet de régler la fréquence du courant secteur (50 ou 60Hz) et donc la hauteur du son émis.
Timeline	Ce potentiomètre permet de doser l'effet général. Plus il est tourné vers la droite (1900), plus l'effet est audible.

Plug-ins de réverbération

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Reverb".

RoomWorks



RoomWorks est un plug-in de réverb totalement programmable permettant de créer des ambiances de lieux très réalistes ainsi que des effets de réverb en stéréo et dans tous les formats Surround. Le degré de puissance de calcul employé est réglable afin de s'adapter aux exigences du système. Que vous souhaitez obtenir des réflexions courtes ou une réverb caverneuse, ce plug-in vous fournira toujours une réverbération de qualité. RoomWorks dispose des paramètres suivants :

Paramètre	Description
Low Freq	Fréquence à laquelle le filtre shelving grave entre en action.
High Freq	Fréquence à laquelle le filtre shelving aigu entre en action. Les deux filtres, aigu et grave, égalisent le signal d'entrée avant son traitement par la réverb.
Low Gain	La valeur de l'augmentation ou de la réduction pour le filtre shelving grave.
High Gain	La valeur de l'augmentation ou de la réduction pour le filtre shelving aigu.
Pre-Delay	Durée avant le début de la réverb. Ce qui permet de simuler des espaces plus grands en augmentant le temps que mettent les premières réflexions pour atteindre l'auditeur.
Reverb Time	Temps de réverb en millisecondes.
Size	Modifie les temps de retard des premières réflexions afin de simuler des espaces plus grands ou plus petits.
Diffusion	Affecte le caractère de la queue de réverb. Une diffusion élevée est plus douce alors qu'une diffusion moindre peut être plus claire. Simule les changements de types de surfaces dans une pièce (des briques ou des tentures par exemple).
Width	Contrôle la largeur de l'image stéréo. Avec 100%, vous obtenez une réverb stéréo totale. Avec 0%, la réverb sera mono.

Paramètre	Description
Variation	Presser ce bouton générera une nouvelle version du même programme de réverb mais employant des motifs de réflexion différents. C'est utile lorsque certains sons provoquent des résonances bizarres ou donnent des résultats indésirables. Créer une nouvelle variation résout le plus souvent ce genre de problèmes. Il y a 1000 variations possibles.
Hold	Appuyer sur ce bouton gèle le buffer de réverb sur une boucle infinie (cercle jaune autour du bouton). Vous pouvez créer des sons de nappes intéressants grâce à cette fonction.
Low Range	Détermine la fréquence au-dessous de laquelle se produit une atténuation des fréquences graves.
High Range	Détermine la fréquence au-dessus de laquelle se produit une atténuation des fréquences aiguës.
Low Damping	Valeur de l'atténuation appliquée aux fréquences basses. À 100%, il n'y a aucune atténuation. Des valeurs inférieures à 100% augmentent l'atténuation, ce qui réduit les fréquences basses dans le temps. Des valeurs supérieures à 100% auront l'effet contraire.
High Damping	Affecte la durée de Decay des fréquences aiguës. La réverb d'une pièce normale décroît plus vite dans les fréquences aiguës et graves que dans les medium. Réduire le pourcentage d'atténuation (damping) provoquera une décroissance plus rapide des fréquences élevées. Un pourcentage de Damping au-delà de 100% provoquera une décroissance plus lente des fréquences élevées par rapport aux medium.
Amount	Détermine l'influence qu'auront les contrôles Envelope Attack et Release sur la réverb elle-même. Des valeurs faibles auront un effet plus subtil alors que valeurs élevées auront un effet plus marqué.
Attack	Les réglages d'enveloppe dans RoomWorks contrôlent comment la réverb suivra les nuances du signal d'entrée à la manière d'un Noise Gate ou d'un Downward Expander. L'attaque détermine le temps, en millisecondes, que met la réverb pour atteindre le plein volume après une crête de signal. C'est similaire à un Predelay mais ici la réverb monte progressivement au lieu de démarrer d'un seul coup.
Release	Release (ou relâchement) détermine la durée pendant laquelle la réverb est encore audible après une crête de signal avant d'être coupée, c'est similaire au temps de Release d'une porte.
Mix	Détermine le dosage du signal sec (non traité) et de signal traité. Si vous utilisez RoomWorks inséré dans une voie FX, il sera préférable de régler ce paramètre sur 100% ou d'utiliser le bouton Send.
Wet only	Ce bouton annule le paramètre Mix, et règle l'effet sur 100% de signal traité ou affecté. Ce bouton doit normalement être enfoncé lorsque RoomWorks est utilisé comme un effet Send inséré dans une voie FX ou de groupe.

Paramètre	Description
Distance	Le contrôle de position n'est valable que pour les configurations Surround. Grâce à ce paramètre vous pouvez contrôler la position d'écoute virtuelle dans la pièce. Des valeurs de position positives placent l'auditeur plus vers l'avant de la pièce et des valeurs négatives le place plus vers l'arrière de la pièce.
Rotate	Si ce paramètre est activé, la perspective de la pièce est décalée de 90°.
Balance	La Balance contrôle les niveaux relatifs entre les haut-parleurs avant et arrière. Des valeurs positives favorisent les haut-parleurs avant et des valeurs négatives favorisent les haut-parleurs arrière. Notez que si l'option Rotate est activée, ces relations seront décalées de 90°.
Efficiency	Ce contrôle particulier détermine la quantité de puissance de calcul utilisée par RoomWorks. Plus le pourcentage d'efficacité est bas, plus les ressources de l'unité centrale seront utilisées. Ce qui donne une meilleure qualité de réverb que des pourcentages élevés. Des effets intéressants peuvent être créés avec des réglages d'Efficiency élevés (>90%). Faites des essais.
Export	Ce bouton détermine si pendant une exportation audio RoomWorks utilisera la puissance de calcul maximum pour donner la meilleure qualité de réverb ou pas. Vous pouvez préférer garder un réglage d'efficacité plus élevé pour obtenir un effet particulier pendant l'exportation. Si vous désirez obtenir la meilleure qualité de réverb pendant l'exportation vérifiez que cette option est validée (cercle jaune autour du bouton).

⇒ Notez que les options de la section Surround à droite du panneau RoomWorks ne sont disponibles que lorsque le plug-in est utilisé comme effet d'insert dans une piste réglée en Surround.

RoomWorks SE



RoomWorks SE est une version "allégée" du plug-in RoomWorks. Ce plug-in fournit une réverbération de grande qualité, mais dispose d'un peu moins de paramètres et s'avère moins gourmand en puissance de calcul que la version complète. RoomWorks SE dispose des paramètres suivants :

Paramètre	Description
Pre-Delay	Durée avant l'entrée en action de la réverb. Permet de simuler des espaces plus grands en augmentant le temps que mettent les premières réflexions pour atteindre l'auditeur.
Reverb Time	Temps de réverb en secondes.
Diffusion	Affecte le caractère de la queue de réverb. Une diffusion élevée est plus douce alors qu'une diffusion moindre peut être plus claire. Simule les changements de types de surfaces dans une pièce (des briques ou des tentures par exemple).
High Damping Amount	Affecte la durée de Decay des fréquences aiguës. La réverb d'une pièce normale décroît plus vite dans les fréquences aiguës et graves que dans les medium. Réduire le pourcentage d'atténuation (damping) provoquera une décroissance plus rapide des fréquences élevées. Un pourcentage de Damping au-delà de 100% provoquera une décroissance plus lente des fréquences élevées par rapport aux medium.
Low Damping Amount	Valeur de l'atténuation appliquée aux fréquences basses. À 100%, il n'y a aucune atténuation. Des valeurs inférieures à 100% augmentent l'atténuation, ce qui réduit les fréquences basses dans le temps. Des valeurs supérieures à 100% auront l'effet contraire.
Mix	Permet de doser l'équilibre entre signal d'origine et l'effet. Si RoomWorks SE est inséré dans une voie FX, ce paramètre doit être au maximum (100%) ou utilisez le bouton Send.

Plug-ins de spatialisation

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Spatial".

MonoToStereo



Cet effet transformera un signal mono en un signal "pseudo-stéréo". Pour fonctionner, ce plug-in doit être inséré dans une piste stéréo jouant un fichier mono.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Width	Contrôle la largeur ou la profondeur de l'image stéréo. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.
Delay	Ce paramètre augmente la différence entre les canaux gauche et droit afin d'augmenter l'effet stéréo.
Color	Ce paramètre génère aussi une différence entre les canaux gauche et droit afin d'augmenter l'effet stéréo.
Mono	Commute la sortie sur mono, afin de vérifier la présence d'une éventuelle coloration indésirable du son, qui peut parfois se produire lorsque l'on crée une image stéréo artificielle.

StereoEnhancer



Ce plug-in élargit la stéréo d'un matériau audio (stéréo). Il ne peut pas être utilisé avec des fichiers mono.

Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Width	Contrôle la largeur ou la profondeur de l'image stéréo. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.
Delay	Ce paramètre augmente la différence entre les canaux gauche et droit afin d'augmenter l'effet stéréo.
Color	Ce paramètre génère aussi une différence entre les canaux gauche et droit afin d'augmenter l'effet stéréo.
Mono	Commute la sortie sur mono, afin de vérifier la présence d'une éventuelle coloration indésirable du son, qui peut parfois se produire lorsque l'on crée une image stéréo artificielle.

Plug-ins Surround

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Surround".

Matrix Decoder



Le décodeur matriciel (MatrixDecoder) effectue le processus inverse de MatrixEncoder. Il sert à vérifier dans quelles conditions un mixage encodé sera lu sur un système compatible Pro Logic. Lorsqu'un mixage encodé est lu par le décodeur, les canaux Lt/Rt sont convertis en quatre canaux de sortie séparés (LRCS).

⚠ Ce manuel n'explique pas tous les détails de fonctionnement d'un système Pro Logic. Nous nous concentrerons uniquement sur l'utilisation du MatrixEncoder/Decoder pour obtenir un mixage compatible à ce standard.

Configuration

- Créez un bus de sortie avec la disposition de haut-parleurs "LRCS" dans la fenêtre VST Connexions et assignez-le aux sorties physiques de votre carte audio. Cela, si vous désirez faire un mixage Surround à quatre canaux. Pour un mixage Surround à cinq canaux, voir "Utiliser le Matrix Encoder/Decoder avec le format Surround 5.0" dans "Utilisation du MatrixEncoder avec le format Surround 5.0" à la page 40.
- L'encodeur doit être placé dans la première case "Post Master Gain" (n°7) du bus de sortie, suivi par le décodeur.

Utilisation du MatrixEncoder/Decoder

1. Configurez le mixage comme vous le désirez. Utilisez le Surround Panner pour placer les canaux dans le mixage Surround, ou assigner directement des voies aux sorties séparées LRCS.

2. Activez le MatrixEncoder.

Ce que vous entendez à présent est le mixage stéréo encodé, exactement comme il sonnerait s'il était lu par un appareil stéréophonique. Si vous ouvrez le panneau de contrôle MatrixEncoder, vous pouvez ajuster le gain de la sortie Lt/Rt avec le fader.

3. Activez le MatrixDecoder, ouvrez le panneau de contrôle et cliquez sur le bouton Steering "On".

Vous entendez alors comment le mixage sera reproduit en Surround, sur un système compatible Pro Logic.



- L'affichage "Steering" comporte une balle se déplaçant dans le quadrant LRCS. Sa position indique la direction dominante du mixage, parfois désignée sous le nom de "vecteur dominance". Pour diverses raisons techniques, une partie du traitement appliqué résulte dans une accentuation du canal dominant et une réduction de gain des canaux non dominants.

4. Pour comparer le mixage décodé avec le mixage stéréo encodé, il suffit d'activer/désactiver le bouton "Bypass" du MatrixDecoder. Procédez alors aux éventuels ajustements nécessaires dans la Console VST.

L'intérêt principal est de produire un mixage sonnante aussi bien dans la version encodée que dans la version décodée. Si vous désirez comparer le mixage encodé ou décodé avec le mixage non traité, il faut désactiver à la fois le MatrixEncoder et le Decoder.

⚠ Le processus d'encodage/décodage provoque des pertes significatives de signal par rapport au mixage d'origine. C'est normal, et ne signifie en rien que quelque chose se passe mal. Il est toutefois possible, en agissant précautionneusement sur le mixage de départ, de réduire la dégradation de signal à un niveau plus acceptable. Il faut ajuster les niveaux et autres paramètres avant le MatrixEncoder : ni l'encodeur ni le décodeur ne permettent de "contrôler" le mixage, de quelque façon que ce soit.

5. Une fois que le résultat vous satisfait, désactivez le MatrixDecoder, ou supprimez-le de la case Effets Master.

6. Reliez un appareil d'enregistrement Master à la sortie stéréo Mix, et effectuez le mixage comme d'habitude.

Le mixage stéréo encodé résultant sera à présent compatible avec tous les appareils domestiques au standard Pro Logic.

Utilisation du MatrixEncoder avec le format Surround 5.0

Il existe des situations où on désire mixer pour différents formats Surround. Par exemple, vous devez mixer le même matériel en 5.1 et en LRCS.

Le format 5.1 ressemble beaucoup au LRCS. Supprimer le canal de sous-graves ne pose pas de difficultés, mais le problème le plus sérieux est qu'en LRCS, l'ambiance (Surround) est monophonique (un seul canal) alors qu'en 5.1, elle est stéréo (deux canaux).

C'est pour cette raison que le MatrixEncoder dispose de deux canaux de Surround, ce qui donne au total cinq canaux. Cette fonction est prévue pour être utilisée conjointement avec le format 3/2 de la Configuration Master Surround. Procédez comme ceci :

1. Créez votre mixage en 5.1.
2. Dans le dialogue Configuration du Master VST, sélectionnez "Standard 3/2".
3. Faites passer le mixage à travers le MatrixEncoder.

Dès lors, les deux canaux de Surround seront mélangés, afin de rendre le mixage compatible LRCS. Puis les quatre canaux LRCS seront matricés comme d'habitude. Tout le processus demandera moins de réglages que de passer du 5.1 au LRCS.

Utilisation du Matrix Decoder avec le format Surround 5.0

Le MatrixDecoder possède également cinq canaux, pour des raisons similaires. Normalement, deux enceintes de Surround sont utilisées, même lors de la lecture d'un mixage au format LRCS : dans ce cas, les deux enceintes diffusent le même signal. Le Matrix-Decoder simule cette configuration en envoyant le canal de Surround sur les deux sorties. Vous pouvez ainsi passer d'un format et d'une situation d'écoute à une autre sans devoir perdre de temps à rebrancher les canaux de haut-parleurs.

Matrix Encoder



L'encodeur matriciel (MatrixEncoder) sert à encoder des fichiers multicanaux au format Pro Logic. Au cours de ce processus, les quatre canaux d'un mixage Surround sont matricés en deux canaux, ce qui permet de les émettre plus facilement ou de les enregistrer sur des cassettes vidéo, par exemple. L'encodeur matriciel crée deux canaux de sortie, Left-total et Right-total, à partir des quatre canaux du mixage original (LRCS, soit gauche, droit, centre et Surround).

Mix6To2



L'effet Mix6To2 permet de contrôler les niveaux d'un maximum de 6 canaux Surround, et de les réduire en un signal stéréo. Le menu local contient un certain nombre de pré-réglages, correspondant à quelques formats Surround. Le Mix6To2 permet de réduire rapidement en stéréo votre mixage Surround, quel qu'en soit le format, en y incluant des signaux issus des canaux Surround.

- Notez bien que Mix6To2 n'a pas pour but de simuler un mixage Surround ou d'ajouter des effets psycho-acoustiques dans le mixage final : il s'agit uniquement d'un mélangeur. Notez également que Mix6To 2 doit être placé dans une des cases d'insert post-fader du bus de sortie.

Chacune des voies Surround dispose des paramètres suivants :

- Deux faders de niveau, permettant de doser les niveaux des signaux issus du bus Surround envoyés aux côtés gauche et droit du bus Master.
- Un bouton Lier, permettant de coupler les faders de niveau.
- Deux boutons Inverser, permettant d'inverser la phase des canaux gauche et droit des signaux issus du bus Surround.

Le bus Master dispose des paramètres suivants :

- Un bouton Lier, permettant de coupler les deux faders Master.
- Un bouton Normaliser, permettant (s'il est activé) de normaliser les niveaux de la sortie mixée ; c'est-à-dire que le niveau de sortie sera automatiquement réglé afin que le signal le plus fort soit à son niveau maximum sans écrêtage.

Mix8To2



L'effet Mix8To2 permet de contrôler les niveaux d'un maximum de 8 canaux Surround, et de les réduire en un signal stéréo. Le menu local contient un certain nombre de pré-réglages de dispositions des haut-parleurs, correspondant à des formats Surround par défaut. Le Mix8To2 permet de réduire rapidement en stéréo votre mixage Surround, quel qu'en soit le format, en y incluant des signaux issus des canaux Surround.

- Notez bien que Mix8To2 n'a pas pour but de simuler un mixage Surround ou d'ajouter des effets psycho-acoustiques dans le mixage final : il s'agit uniquement d'un mélangeur.
- Notez aussi que Mix8To2 doit être placé dans une des cases d'effet d'insert post-fader du bus de sortie.

Chacune des voies Surround dispose des paramètres suivants :

- Deux faders de niveau, permettant de doser les niveaux des signaux issus du bus Surround envoyés aux côtés gauche et droit du bus Master.
- Un bouton Link (Lier), permettant de coupler les deux faders de niveau.
- Deux boutons Inverser, permettant d'inverser la phase des canaux gauche et droit des signaux issus du bus Surround.

Le bus Master dispose des paramètres suivants :

- Un bouton Link (Lier), permettant de coupler les deux faders Master.
- Un bouton Normalizer (Normaliser), permettant (s'il est activé) de normaliser les niveaux de la sortie mixée ; c'est-à-dire que le niveau de sortie sera automatiquement réglé afin que le signal le plus fort soit à son niveau maximum sans écrêtage.

Normalize est une fonction permettant de contrôler la puissance globale en sortie. Lorsque ce mode est activé, le niveau du mixage en sortie sera poussé à 0 dB exactement.

Mixconvert



Mixconvert est un plug-in similaire aux plug-ins Mix6To2 servant à convertir rapidement une source audio multi-canal en un format ayant moins de canaux lorsqu'il est employé comme effet d'insert (un mixage Surround 5.1 en un mixage stéréo par exemple). Mixconvert peut convertir des mixages Surround en d'autres formats Surround tels qu'un mixage au format Surround Cinéma 7.1 en format home-cinéma 5.1.

Il existe plusieurs applications évidentes de ceci :

- Écouter ce que va donner une réduction (downmix) générée automatiquement dans l'environnement final du client.
- Générer rapidement un autre mixage utilisant un nombre de canaux différent ou une configuration de haut-parleurs différente.
- Restituer plusieurs configurations de mixage simultanément dans divers formats Surround de type broadcast.

Vous disposez de pré-réglages avec des configurations upmix/downmix standard spécifiques. Il est possible de mémoriser un maximum de 64 pré-réglages pour chaque configuration d'entrée/sortie.

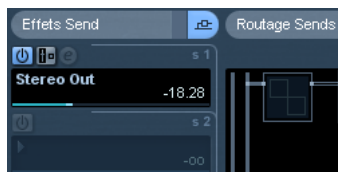
Mixconvert est un plug-in unique pouvant être employé automatiquement par Cubase dans certaines situations (comme le SurroundPanner). Cubase insérera automatiquement Mixconvert à la place du Surround Panner soit dans le canal principal à la position du panner Aux Send lorsqu'un upmix ou un downmix s'avère nécessaire. Voici les scénarios possibles :

- Chaque fois qu'une piste audio multi-canal (ayant plus de trois voies audio), une voie de groupe ou une voie FX est assignée à un bus de sortie ou une voie de groupe ayant un nombre de voies audio différent (ex. 5.1 en stéréo), un plug-in Mixconvert est inséré à la place du Panner dans cette voie.

Indique que Mixconvert a été inséré à la place du Panner.



- Chaque fois qu'une piste audio multi-canal, une voie de groupe, une voie FX ou un bus de sortie dispose d'un Aux Send assigné à une voie de Groupe ou à un bus de sortie ayant un nombre de voies audio différent, un plug-in Mixconvert est inséré à la place du Panner du Aux Send.



Indique que Mixconvert a été inséré à la position du panner du Aux Send.

Interface

Présentation

L'interface du plug-in est composée de sections différentes. À gauche se trouve l'affichage de la Configuration d'entrée avec tous les paramètres affectant directement cette configuration d'entrée. La section du milieu rassemble les paramètres de niveau pour le upmix/downmix. Au-dessus, se trouvent les commandes de préréglages. Sur la droite se trouve la configuration de sortie avec tous les paramètres affectant la sortie. Sans oublier le fader de gain complètement à gauche.

Les paragraphes suivants décrivent tous les contrôles en détail. Notez que lorsque vous passez le pointeur de la souris sur un contrôle, un aide-mémoire apparaît en bas de la fenêtre MixConvert.

Fader de Gain général

Le Gain dépend du signal d'entrée, du nombre de haut-parleurs et des paramètres de Downmix (voir "Niveau" à la page 45). Vous pouvez utiliser ce fader pour régler le gain globalement de ± 12 dB pour tous les canaux.

Niveau de sortie Max

Ce champ indique le niveau de sortie maximum. Le témoin à LED à droite de ce champ indique si ce niveau maximum excède 0 dB (écrêtage). Cliquez sur la LED pour réinitialiser le champ de valeur.

Input Configuration (Configuration d'entrée)

La configuration d'entrée est déterminée par la largeur du canal, du groupe ou du bus de sortie dans lequel Mixconvert est inséré.

Output Configuration (Configuration de sortie)

La configuration de sortie ne peut être modifiée que s'il est utilisé comme effet d'insertion. Lorsque Cubase remplace automatiquement le Panner par Mixconvert, la configuration de sortie est déterminée par la destination de la voie ou du Aux Send. Lorsqu'il est utilisé comme effet d'insertion, la configuration de sortie peut être modifiée directement dans le menu local situé en haut de la section Output Configuration ou indirectement en chargeant un préréglage (preset).

Faders Surround, Center et LFE

Ces faders contrôlent les niveaux des canaux Surround, du canal central avant (Center) et du canal grave (LFE) dans le upmix/downmix. Les canaux Surround ne peuvent pas être modifiés séparément. Pour le canal central et le canal Surround, le niveau peut être réglé entre $-x$ et $+6$ dB. Pour le canal LFE il peut être réglé entre $-x$ et $+10$ dB, car dans certains mixages le canal LFE peut être atténué de 10 dB (voir "Canal LFE" à la page 45). Les noms Surround, Center et LFE font référence aux canaux correspondant dans la section Input Configuration.

Boutons Solo et Mute

Grâce aux boutons Solo et Mute (M et S, à gauche de la section Input Configuration et à droite de la sections Output Configuration) vous pouvez rendre muet ou isoler simultanément tous les canaux Central ou Surround (voir "Mode Solo" à la page 45).

Isoler ou rendre muet chaque haut-parleur

Si vous désirez isoler ou rendre muet un seul haut-parleur dans la section Input Configuration ou Output Configuration, il suffit de cliquer dessus. Un simple clic isolera ce canal. Si vous maintenez la touche [Alt]/[Option] tout en cliquant, ce canal sera muet. Maintenir la touche [Ctrl]/[Commande] tout en cliquant rendra aussi muets tous les canaux qui sont déjà en mode solo. Cliquer à nouveau (sans maintenir de touche morte) pour réinitialiser le canal.

Décalage de phase

Vous pouvez aussi décaler la phase des canaux avant gauche/droit et des canaux Surround gauche/droit par pas de 90°. Cliquer une fois sur le bouton décalera la phase de 90° de plus. Vous pouvez réinitialiser la valeur de la phase en faisant un clic droit (Windows) ou un [Ctrl]-clic (Mac) sur ce bouton.

Le décalage de phase peut être utile dans diverses situations. Dans un downmix de 2 à un 1 canal il peut s'avérer intéressant d'introduire un décalage de phase de 90° sur un canal afin d'éviter une augmentation du niveau dans le signal final (causée par des fréquences présentes dans

les deux canaux). De plus, les décalages de phase peuvent servir à créer une réverbération "virtuelle" en annulant toutes les informations centrales, et ne laissant que l'ambiance résultante.

⚠ En règle générale, vous devez utiliser les décalages de phase avec précaution, car ils peuvent avoir des répercussions néfastes sur le spectre de fréquence et sur le niveau du downmix. De plus, lorsque vous générez des downmixes matriciels, vous devez éviter d'introduire d'autres décalages de phase, qui pourraient empêcher le décodage du mixage en fonction des différentes configurations de haut-parleurs.

Passer d'un ensemble de paramètres à un autre

Vous pouvez utiliser les boutons Memory, Toggle et Clear pour passer d'un paramétrage de downmix à un autre, afin de faire des comparaisons directes. Cliquer sur le bouton Memory pour mémoriser tous les réglages actuels dans la mémoire temporaire. Cette mémoire se vide en cliquant sur le bouton Clear. Grâce au bouton Toggle, vous pouvez passer des paramètres mémorisés au réglage actuel (modifié). Notez qu'ici la configuration de sortie n'est pas un paramètre, mais doit rester identique pour les deux ensembles de réglages.

Modification de la largeur (Width)

Les contrôles Width avant et arrière servent à régler la largeur du panorama audible. Avec une largeur minimale (0%) le panorama sera très étroit. Dans la plupart des cas, le réglage par défaut sera de 50%. Ce réglage donne des signaux non modifiés. Des valeurs supérieures à 50% créeront un élargissement artificiel du panorama ; similaire au décalage de phase. Faites attention lorsque vous modifiez la largeur du panorama et que vous souhaitez générer des downmixes matriciels.

Faites glisser les contrôles Width (les lignes colorées en haut et en bas de la section Input Configuration) pour régler la largeur. Vous pouvez aussi cliquer sur le nom du

contrôle pour ouvrir un menu local dans lequel vous pourrez choisir des valeurs (0%, 25%, 50% et 100%).

⚠ Tous les signaux répartis également dans les canaux Surround ou dans les canaux généraux gauche et droit seront complètement hors phase (180°) si le paramètre Width est réglé sur 100%. Ces signaux seront alors complètement annulés lorsqu'ils seront relus sur un système mono, tels qu'un poste de radio AM ou de télévision mono. Vérifiez toujours la compatibilité mono des mixages destinés à la diffusion.

Charger et sauvegarder des préséglages

Les préséglages complets ne sont disponibles que si Mix-convert est utilisé comme effet d'insertion. Lorsque Cubase insère automatiquement Mixconvert à la place d'un Panner, le menu Presets n'affiche que les préséglages des configurations d'entrée/sortie actuelles.

Vous choisissez et gérez les préséglages à l'aide des commandes situées en haut de la section centrale de l'interface du plug-in. Le nom du préséglage actuellement sélectionné est affiché dans le champ de texte. Cliquez sur le symbole situé juste à côté du champ de texte pour ouvrir un menu local dans lequel vous pouvez choisir un préséglage différent. Les préséglages qui sont disponibles dans ce menu dépendent des options de downmix présentes dans la configuration d'entrée actuelle. Vous sauvegardez un nouvel ensemble de réglages en tapant un nouveau nom dans le champ de texte puis en sélectionnant Save Preset dans le menu qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Save. Vous pouvez sauvegarder un maximum de 64 préséglages pour chaque configuration d'entrée/sortie. Pour effacer un préséglage, sélectionnez Delete Preset dans le menu local Save. Notez que les préséglages définis en usine ne peuvent pas être supprimés.

Remarques générales

Niveau

Le volume du signal résultant d'un downmix peut être différent du volume du mixage d'origine. Il y a plusieurs raisons à cela :

- Les signaux d'entrée doivent être étalonnés pour éviter tout écrêtage.
- Le nombre de haut-parleurs utilisés influence le volume général.

- Le niveau du signal résultant d'un downmix dépend de la corrélation de tous les signaux ajoutés, c'est pourquoi le décalage de phase peut influencer le volume.

Canal LFE

Le canal LFE est automatiquement filtré à l'aide d'un filtre passe-bas. La fréquence de coupure de ce filtre passe-bas est 120 Hz, la pente du filtre est de 12 dB/Oct. Un canal LFE présent dans la configuration d'entrée, mais pas dans la configuration de sortie, sera mélangé de manière égale dans les canaux avant gauche et droit puisqu'il est supposé que ce sont ces canaux qui utilisent les haut-parleurs ayant la bande passante la plus large.

Raccourcis clavier

L'interface du plug-in est conçue pour être pilotée à la souris. Mais il existe deux commandes possédant des raccourcis clavier :

- Mémoriser Paramètre : [M] (comme "mémoire")
- Changer de Paramètres (Toggle) : [S] (comme "swap" = échanger)

Mode Solo

Comme il n'y a pas de bus solo dédié, tous les solos se font sur place, donc tous les autres canaux (non-solo) sont muets.

Fonctionnalité et conversions disponibles

La configuration de haut-parleurs du mixage d'entrée (Input Configuration) est définie par la largeur du canal dans lequel elle est insérée. Elle est affichée automatiquement. La configuration de haut-parleurs du mixage de sortie (Output Configuration) est automatiquement sélectionnée lorsque Mixconvert est inséré à la position du panner d'un canal ou d'un Aux Send. S'il est employé comme effet d'insertion, la configuration de sortie peut être sélectionnée dans le menu correspondant ou en chargeant un préréglage.

Notez, toutefois, que toutes les combinaisons théoriquement possibles sont en fait disponibles. Mixconvert est limité aux canaux ayant 8 voies audio (ce qui signifie que le 10.2 ou 8.1 n'est pas accepté). Dans les tableaux présentés (voir "Conversions possibles" à la page 46) vous trouverez toutes les combinaisons possibles.

Brève description des paramètres de Mixconvert

Paramètre	Description
Width (Largeur)	Modifie le panorama - 0% (largeur minimum) - 50% (largeur normale, non modifiée) - 100% (largeur maximum)
Gain Global	Atténue ou augmente tous les canaux afin de compenser l'écrêtage ou la faiblesse des niveaux dans le signal converti
Niveau Surround	Niveau du canal Surround
Niveau LFE	Niveau du canal LFE
Niveau Center	Niveau du canal central avant
Décalage de Phase	Décalage de Phase d'un canal (réglages : 0°, 90°, 180°, 270°), disponible pour les canaux avant et Surround gauche/droit
Haut-parleur	Cliquer sur un symbole de haut-parleur pour le rendre muet ou le mettre en mode solo
Bouton Solo	Isole tous les canaux avant et Surround
Bouton Muet	Rend muets tous les canaux avant et Surround
Output Config	Disponible que s'il est utilisé en insert. Définit la configuration de sortie des haut-parleurs
Store Memory	Mémorise temporairement les réglages des paramètres
Toggle Memory	Bascule entre le réglage actuel et ceux mémorisés temporairement
Clear Memory	Vide la mémoire de paramètres temporaire
Save Preset	Sauvegarde ou supprime le préréglage spécifié dans le champs de texte
Menu local Preset	Charge un préréglage

Conversions possibles

Pour une liste des conversions, voir "[Annexe Mixconvert](#)" à la [page 72](#).

Mixconvert-ControlRoom

Le plug-in Mixconvert-ControlRoom est identique au plug-in Mixconvert. Il peut convertir des mixages surround en d'autres formats surround, par ex. le format 7.1 Cinema surround en format 5.1 home theater. La différence décisive est que le plug-in Mixconvert n'a pas de latence.

MixerDelay



Le plug-in MixerDelay vous permet d'ajuster et de manipuler séparément les différents canaux d'une piste ou un bus Surround. Les paramètres suivants sont disponibles :

- Les faders de niveau vous permettent de régler avec précision la balance des niveaux entre les canaux Surround.
- Les boutons Muet et Solo permettent d'écouter des canaux individuels, etc.
- Avec les boutons d'inversion de phase, vous pouvez inverser la polarité de phase de canaux individuels.
- Avec les potentiomètres Delay, vous pouvez introduire des délais pour des canaux individuels. Le temps de délai est affiché en millisecondes et en centimètres, ce qui est très pratique pour la compensation des différences éventuelles de distance lorsque vous jouez un mixage Surround sur différentes configurations d'enceintes, etc.
- La section d'assignation des canaux vous permet de sélectionner/échanger les canaux de manière simple et rapide. Veuillez noter qu'il existe déjà plusieurs préréglages d'assignation de canaux. (Cliquez sur le bouton "Select Presets" du panneau commun pour ouvrir le menu local contenant ces préréglages.)

Finalement, vous trouverez dans le panneau commun des boutons globaux, vous permettant de désactiver les fonctions Muet, Solo et Inversion de Phase pour tous les canaux.

⚠ Le MixerDelay n'est pas un mixeur – le nombre de sorties est toujours le même que le nombre d'entrées. Pour mixer un signal surround en stéréo, utilisez les plug-ins Mix6to2 ou Mix8to2.

SurroundDither



SurroundDither n'est pas à proprement parler un "effet". Le Dithering est une méthode permettant de contrôler le bruit provoqué par les erreurs de quantification survenues lors d'un enregistrement numérique. La théorie veut que lors des passages de faible niveau, quelques bits seulement soient utilisés pour représenter le signal, ce qui provoque des erreurs de quantification et, par conséquent, de la distorsion. Par exemple, une "troncature de bits" lors du passage d'une résolution de 24 bits à 16 bits provoque des erreurs de quantification dans un enregistrement par ailleurs parfait. En ajoutant à très faible niveau un bruit doté de propriétés particulières, les conséquences de ces erreurs sont atténuées. L'ajout de ce bruit peut se manifester, dans des conditions d'écoute particulièrement critiques, par un souffle de très bas niveau : de toute façon, ce phénomène à peine perceptible est de loin préférable à la distorsion nettement audible qui apparaîtrait sinon.

Quand utiliser SurroundDither ?

- En fait, vous pouvez utiliser ce plug-in de dithering lors de la conversion de fichiers à une résolution inférieure, soit en temps réel (lecture) soit avec la fonction "Exporter Mixage Audio".
- Comme SurroundDither est capable de traiter jusqu'à six canaux en même temps, c'est le choix approprié si vous travaillez avec des canaux en configuration surround. Si ce n'est pas le cas, utilisez le UV22 HR, voir "[Mastering – UV 22 HR](#)" à la [page 27](#).

Le panneau de contrôle de SurroundDither permet d'accéder aux options suivantes :

Dithering Type

Il n'existe pas de règles infaillibles pour choisir l'une ou l'autre des options suivantes : tout dépend du type de sons que vous désirez traiter. Nous vous recommandons de faire plusieurs essais et de laisser, au final, juger vos oreilles :

Option	Description
Off	Aucun Dithering n'est appliqué.
Type 1	Essayez d'abord cette option, c'est la plus "universelle".
Type 2	Cette méthode accentue davantage les fréquences aiguës que le Type 1.

Noise Shaping Options (Off, Type 1 à 3)

Ce paramètre permet de modifier les caractéristiques du bruit ajouté lors du dithering. Là encore, il n'existe pas de règle infaillible : rappelez-vous toutefois que plus le chiffre sélectionné est élevé, plus le bruit est déplacé hors de la région la plus sensible de l'oreille, à savoir le médium.

Ditherbits

Cette partie de la fenêtre sert à spécifier la résolution finale désirée.

- Cette section possède six boutons, un pour chaque canal.
 - Au-dessus de chacun des boutons se trouvent six champs correspondants, indiquant la résolution à laquelle les fichiers seront convertis.
- Cliquer plusieurs fois sur un bouton permet de passer d'une valeur de résolution disponible à une autre.

Exemple

Imaginons que vous ayez configuré un projet de façon à y enregistrer des fichiers en 24 bits. Une fois l'enregistrement terminé, vous désirez créer un master numérique en 16 bits, pour pouvoir graver un CD. Procédez comme ceci :

1. Ajoutez SurroundDither à une case post fader d'effet insert pour le bus de sortie.
C'est-à-dire à une des deux dernières cases.

2. Ouvrez le panneau de contrôle de SurroundDither, et sélectionnez le type de Dithering et de NoiseShaping désirés.

3. Réglez les champs Ditherbits sur "16" pour toutes les sorties de mixage master utilisées, comme défini dans le dialogue "VST Connexions".

Si vous n'utilisez pas de canaux de Surround, ce seront les canaux 1 et 2 qui devront être sélectionnés.

4. Lorsque vous lirez le projet, les sorties numériques de votre carte audio sortiront le mixage avec une résolution de 16 bits, en appliquant un traitement de dithering.

Plug-ins Tools

Cette section regroupe les descriptions des plug-ins de la catégorie "Tools".

MultiScope

Le MultiScope peut servir à visualiser la forme d'onde, la linéarité de la phase ou le spectre de fréquence d'un signal. Il possède trois modes différents :

- Oscilloscope (Ampl.)
- Corrélateur de phase (Scope)
- Analyseur de spectre de fréquence (Freq.)

Mode Ampl (Oscilloscope)



- Pour visualiser la forme d'onde d'un signal, ouvrez le panneau de contrôle MultiScope et assurez-vous que le bouton "Ampl." en bas à gauche est allumé.
- Si le signal source est stéréo, vous pouvez à présent sélectionner le canal gauche ou droit en visualisation, ou Stereo si vous désirez voir apparaître les deux canaux dans la fenêtre. S'il s'agit d'un signal Mono, ces réglages n'ont pas d'importance.

- Si le MultiScope est employé avec une piste multicanal ou un bus de sortie, vous pouvez sélectionner un des canaux de haut-parleur pour les visualiser, ou Tous les Canaux pour les voir tous à la fois.

- Vous pouvez à présent ajuster le potentiomètre Amplitude pour augmenter/diminuer la hauteur de la forme d'onde, et/ou le potentiomètre Frequency pour sélectionner la bande de fréquence visualisée.

- Le bouton "Freeze" permet de geler l'affichage dans les trois modes Scope.

Cliquez à nouveau dessus pour sortir du mode Freeze.

Mode Corrélateur de Phase



Pour sélectionner le Corrélateur de Phase, cliquez sur le bouton "Scope" de façon à ce qu'il s'allume. Le Corrélateur de Phase indique les relations de phase et d'amplitude existant entre les deux canaux d'un signal stéréo, de la façon suivante :

Pour les paires stéréo, les indications sont les suivantes :

- Une ligne verticale indique un signal parfaitement monophonique (autrement dit, les canaux gauche et droit sont rigoureusement identiques).
- Une ligne horizontale indique que les deux canaux sont identiques, mais en opposition de phase.

- Une forme aléatoire mais assez ronde indique un signal stéréo bien équilibré. Si cette forme floue “penche” vers la gauche, cela signifie qu’il y a plus d’énergie dans le canal gauche, et vice versa. À l’extrême (un des canaux coupés), le corrélateur de phase indique une ligne droite inclinée de 90° vers l’autre côté.
- Un cercle parfait indique la présence d’un signal sinusoïdal sur l’un des canaux et le même signal, décalé de 90°, sur l’autre canal.
- De façon générale, plus les formes sont minces, plus il y a de graves dans le signal, et plus elles sont diffuses, plus il y a d’aigus dans le signal.

Si le MultiScope est employé avec un canal Surround en mode Scope, le menu local à droite du bouton Scope détermine le résultat :

- Si “Stereo (Front)” est sélectionné, l’affichage indique la relation de phase et d’amplitude entre les canaux stéréo avant.
- Si “Surround” est sélectionné, l’affichage indique la répartition d’énergie dans le champ Surround.

Analyseur de Spectre



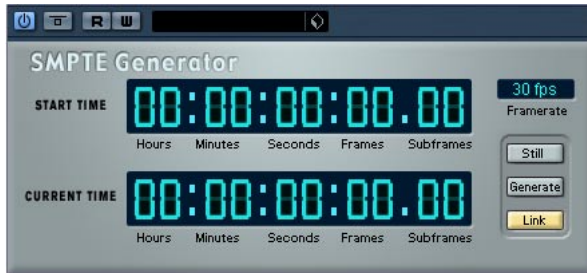
- Cliquez sur le bouton “Freq” de façon à ce qu’il s’allume en jaune.

Le Scope se trouve à présent en mode analyseur de spectre, et fait apparaître chaque bande de fréquence sous forme d’une barre verticale – fréquences graves à gauche et fréquences aiguës à droite – dont la hauteur indique le niveau. On obtient ainsi une visualisation globale des amplitudes relatives des différentes bandes de fréquence.

- Si le signal source est stéréo, vous pouvez à présent sélectionner le canal gauche ou droit en visualisation, ou Stereo si vous désirez voir apparaître les deux canaux dans la fenêtre. S’il s’agit d’un signal Mono, ces réglages n’ont pas d’importance.
- Si le MultiScope est employé avec une piste multi-canal ou un bus de sortie, vous pouvez sélectionner un des canaux de haut-parleur pour les visualiser, ou Tous les Canaux pour les voir tous à la fois.
- Ajustez le potentiomètre Amplitude pour augmenter/diminuer l’échelle verticale de représentation des bandes.
- En ajustant le potentiomètre Frequency, vous pouvez diviser le spectre audible en 8, 15 ou 31 bandes. En sélectionnant “Spectrum”, vous faites apparaître une visualisation de haute résolution.
- Utilisez les boutons Mode A et Mode B pour passer d’un mode de visualisation à l’autre.

Le Mode A est plus détaillé graphiquement, affichant une barre bleue pleine pour représenter l’amplitude de chaque bande. Le Mode B est moins détaillé, il affiche une ligne bleue continue représentant les niveaux de crêtes de chaque bande. Ces modes de visualisation n’ont aucun effet si vous avez sélectionné “Spectrum” avec le potentiomètre Frequency.

SMPTEGenerator



Ce plug-in n'est pas un périphérique d'effet : il génère du timecode au format SMPTE, qu'il envoie à une sortie audio. Vous pouvez ainsi synchroniser d'autres appareils à Nuendo (à condition que ces derniers puissent se synchroniser directement à un timecode SMPTE entrant). Ce plug-in s'avérera très pratique si vous n'avez pas accès à un convertisseur MTC/timecode.

Les éléments et paramètres suivants sont disponibles :

- **Bouton Still**

Si vous activez ce bouton, le périphérique génère du timecode au format SMPTE en mode d'arrêt à la position actuelle du curseur.

- **Bouton Generate (Générer)**

Activez ce bouton pour lancer la génération de timecode SMPTE.

- **Bouton Link (Lier)**

Ce bouton permet de synchroniser la sortie timecode à la position temporelle de la palette Transport de Nuendo.

Lorsque Generate et Link sont tous deux activés, la sortie du timecode correspondra exactement à la position de la tête de lecture dans Cubase. Activer le bouton Generate alors que Link est désactivé (voir ci-dessous) permet d'envoyer du timecode SMPTE en mode "free run" ("roue libre"), ce qui signifie que ce signal de timecode sera émis en permanence, indépendamment du statut des transports dans Nuendo. C'est ce mode qu'il convient de choisir si vous désirez "coucher" un timecode SMPTE sur une bande.

- **Start Time (Heure de départ)**

Permet de déterminer à partir de quelle valeur temporelle le générateur de timecode SMPTE démarrera, lorsqu'il est activé en mode "free run" (bouton Link désactivé). Pour modifier le point de départ, il suffit de cliquer sur un chiffre et de déplacer la souris vers le haut ou vers le bas.

- **Current Time (Heure actuelle)**

Lorsque le bouton Link est activé, ce champ indique la position actuelle dans Nuendo. Si Link est désactivé, ce champ indique la valeur actuelle générée par le générateur SMPTE en mode "free run". Il est impossible de modifier cette valeur manuellement.

- **Framerate (Fréquence d'image)**

Par défaut, cette valeur est identique à celle réglée lors de la configuration du Projet. Si vous désirez générer un timecode à une autre fréquence d'image que celle en vigueur dans le Projet (par exemple, pour "timecoder" une bande), vous pouvez sélectionner un autre format dans le menu local (à condition que "Link" soit désactivé).

Notez toutefois que pour que l'autre appareil se synchronise correctement avec Nuendo, la fréquence d'image doit être identique dans la fenêtre Configuration du Projet, le générateur SMPTE et l'appareil synchronisé via ce timecode.

Exemple – Synchronisation d'un appareil à Nuendo

Procédez comme ceci :

1. Reliez le Générateur SMPTE comme effet d'insertion sur une voie audio, puis assignez la sortie de cette voie à une sortie séparée.

Vérifiez qu'aucun autre effet, de type insertion ou départ, n'est utilisé sur cette voie de timecode. S'il est activé, mieux vaut également mettre l'égaliseur hors service.

2. Reliez la sortie correspondante du hardware audio à l'entrée timecode de l'appareil que vous désirez synchroniser à Nuendo.

Procédez à tous les réglages nécessaires au niveau de l'autre appareil, de façon à ce qu'il se synchronise correctement au timecode entrant.

3. Ajustez si nécessaire le niveau du timecode, soit dans Nuendo, soit sur l'appareil récepteur.

Pour tester le niveau, activez le générateur SMPTE en mode "free run".

4. Assurez-vous que la fréquence d'images au niveau de l'appareil récepteur correspond bien à celle réglée dans le Générateur SMPTE de Nuendo.

5. Activez le bouton Link.

Le Générateur SMPTE génère à présent en sortie un timecode correspondant à la position indiquée dans la Palette Transport de Nuendo.

- Appuyez sur le bouton Lecture sur la palette Transport de Nuendo.

L'autre appareil est à présent synchronisé et suit toutes les positions et évolutions de Nuendo commandées depuis les fonctions de transport.

Décalage d'affichage

Si vous voulez entrer un décalage (offset), cliquez dans l'affichage et glissez en haut ou en bas pour changer les valeurs. Cela introduit un décalage d'affichage – la position du curseur ne sera pas changé. En mode Generate cela décale le temps initial (Start Time), en mode Link cela décale le timecode généré.

TestGenerator



Cet utilitaire permet de générer un signal audio, pouvant être enregistré sous la forme d'un fichier audio, qui pourra servir à de nombreux usages :

- Pour tester les caractéristiques d'un équipement audio.
- Pour effectuer diverses mesures, dont le calibrage des magnétos à bande.
- Comme signal de test des méthodes de traitement.
- Dans un but pédagogique.

Le TestGenerator est basé sur un générateur de forme d'onde pouvant générer un certain nombre de formes d'onde telles que sinus et dent de scie ainsi que divers types de bruit. De plus, vous pouvez également régler la fréquence et l'amplitude du signal généré.

Dès que vous ajoutez le TestGenerator comme effet dans une piste audio et que vous l'activez, un signal généré.

Vous pouvez ensuite activer l'enregistrement, comme d'habitude afin d'enregistrer un fichier audio correspondant aux caractéristiques du signal :

Paramètre	Description
Formes d'onde	En cliquant sur ces boutons, vous choisissez la forme d'onde de base du signal généré. Vous avez le choix entre quatre formes d'onde: Sinus, Carrée, Dent de Scie et Triangle, ou trois types de bruit (bruit blanc, brun et rose – de gauche à droite).
Frequency	Contrôle la fréquence du signal généré, de 1 Hz à 20000 Hz.
Gain	Contrôle l'amplitude du signal. Plus la valeur est élevée (jusqu'à 0 dB) plus le signal sera fort.

2

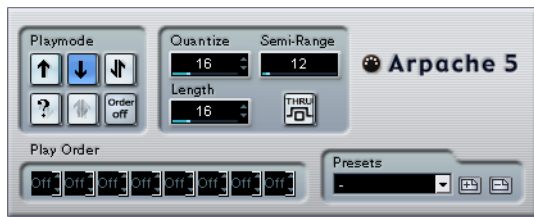
Effets MIDI

Introduction

Ce chapitre décrit les effets MIDI temps réel fournis et leurs paramètres.

Leur application et leur manipulation sont décrites au chapitre "Paramètres et effets MIDI temps réel" du manuel Fonctions Détaillées.

Arpache 5



Cet arpégiateur typique accepte un accord (groupe de notes MIDI) en entrée, et lit chaque note de cet accord séparément, dans l'ordre et à la vitesse de lecture spécifiés par l'utilisateur. L'arpégiateur Arpache 5 va encore plus loin. Avant de décrire les paramètres, voyons comment créer un arpège simple et typique :

1. Sélectionnez une piste MIDI puis activez l'écoute de monitoring (ou préparez-la en enregistrement), de façon à pouvoir jouer "à travers" la piste.

Vérifiez que cette piste est correctement configurée pour la lecture avec un instrument MIDI approprié.

2. Sélectionnez l'arpégiateur et activez-le.

Pour l'instant, utilisez-le en tant qu'effet d'insert sur la piste sélectionnée.

3. Dans le panneau de contrôle de l'arpégiateur, réglez la vitesse de l'arpège avec le paramètre Quantize.

Cette vitesse est exprimée sous forme de valeur de note, relative au tempo du projet. Par exemple, régler Quantize sur "16" signifie que l'arpège sera à la double croche.

4. Le paramètre Length sert à déterminer la durée des notes de l'arpège.

Vous pouvez de la sorte créer des arpèges "staccato" (durée inférieure à la valeur de quantification) ou des notes d'arpège se recouvrant les unes les autres (durée supérieure à la valeur de quantification).

5. Réglez le paramètre Semi-Range sur 12.

Avec cette valeur, les notes seront arpégées sur une octave.

6. Jouez un accord sur votre instrument MIDI.

Au lieu d'entendre un accord plaqué, vous entendrez les notes de l'accord jouées une à une, sous forme d'arpège.

7. Pour essayer les différents modes d'arpège, cliquez sur les boutons de mode de lecture (Playmode).

Les symboles apparaissant sur les boutons indiquent l'ordre de lecture des notes (vers le haut, le bas, vers le haut puis vers le bas, etc.). Les différentes possibilités d'ordre de lecture sont décrites ci-après.

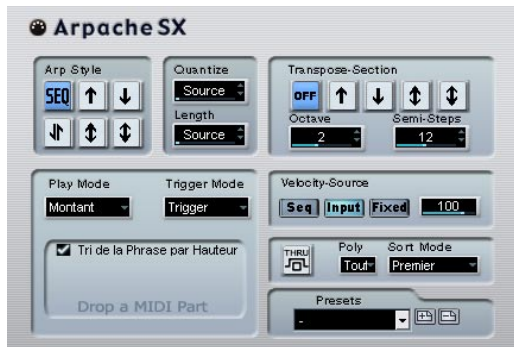
Paramètres

Arpache 5 dispose des paramètres suivants:

Réglage	Description
Boutons Playmode (Mode de lecture)	Permettent de sélectionner l'ordre de lecture des notes de l'accord dans l'arpège. Les options sont "vers le bas puis vers le haut", "haut puis bas", "vers le haut", "vers le bas", direction aléatoire (bouton "?") et "Order off", position dans laquelle vous pouvez choisir "manuellement" l'ordre de lecture des notes de l'arpège, grâce aux champs Play Order.
Quantize	Détermine la rapidité de l'arpège, exprimée sous la forme d'une valeur de note, donc dépendante du tempo du projet. Les valeurs possibles vont de 32T (triole de triples croches) à 1. (une mesure et demie).
Length	Détermine la durée des notes de l'arpège, exprimée sous la forme d'une valeur de note, donc dépendante du tempo du projet. Les valeurs possibles sont identiques à celles pour le paramètre Quantize.
Semi-Range	Détermine la tessiture de l'arpège, exprimée en demi-tons à partir de la plus basse note jouée. Voici comment il fonctionne : - Toutes les notes jouées hors de cette région sont transposées, par pas d'octave, afin d'entrer dans la région. - Si la région s'étend sur plus d'une octave, des copies transposées à l'octave des notes que vous jouez seront ajoutées à l'arpège (autant d'octaves qu'il peut en entrer dans la région).
Thru	Si cette fonction est activée, les notes envoyées à l'arpégiateur (autrement dit, l'accord que vous jouez) traversent le plug-in (elles se retrouvent en sortie, avec les notes arpégées).
Play Order (Ordre de Lecture)	Si le mode de lecture "Order on" est sélectionné, vous pouvez utiliser ces cases pour spécifier un ordre de lecture personnalisé pour les notes de l'arpège : Chaque case correspond à un emplacement dans le motif de l'arpège. Pour chaque case, vous devez spécifier quelle note vous désirez voir jouée à cette position, en sélectionnant un chiffre. Ces chiffres correspondent aux touches que vous jouez, en partant de la plus basse. Par conséquent, si vous plaquez les notes do3-mi3-sol3 (soit un accord de do majeur), "1" signifierait le do3, "2" le mi3, et "3" le sol3. Notez que vous pouvez utiliser le même chiffre dans plusieurs cases, ce qui permet de créer des motifs d'arpèges qu'il est impossible d'obtenir en utilisant les modes de lecture standard.



Arpache SX



Voici un arpégiateur encore plus souple et plus élaboré, permettant de créer tout ce qu'il est possible de créer que ce soit des arpèges traditionnels ou des motifs beaucoup plus complexes, de type patterns de séquenceur. L'Arpache SX dispose des paramètres suivants:

Paramètre	Description
Arp Style	Détermine le comportement de base d'Arpache SX. En mode Seq, l'arpégiateur utilise un conteneur MIDI importé comme point de départ du motif – description ci après. Tous les autres modes décrivent la façon dont les notes que vous jouez seront arpégées : haut, bas, haut & bas, presque en haut ou presque en bas.
Quantize	Détermine la résolution de l'arpège, autrement dit sa "vitesse". La valeur "Source" est utilisée dans le mode Seq mode, voir ci-dessous.
Length	Détermine la durée des notes arpégées. La valeur "Source" est utilisée dans le mode Seq mode, voir ci-dessous.
Transpose	Lorsqu'un mode autre que "Off" est sélectionné, l'arpège est étendu vers le haut, vers le bas ou dans les deux sens (selon le mode). "Étendu" signifiant qu'on ajoute des répétitions transposées du motif de l'arpège de base. Le paramètre "Octave" détermine le nombre de répétitions transposées, tandis que "Semi-Steps" détermine de combien chaque répétition sera transposée.
Play Mode	Voir la description du mode Seq ci-après.
Trigger Mode	Voir la description du mode Seq ci-après.
Velocity Source	Détermine la vitesse des notes de l'arpège. Les options disponibles sont Seq (uniquement dans le mode Seq), Input (valeurs identiques aux valeurs de vitesse des notes correspondantes dans l'accord que vous jouez) ou Fixed, auquel cas les notes de l'arpège possèdent toutes la valeur de vitesse entrée dans le champ de valeur à droite.
Thru	Si cette fonction est activée, les notes envoyées à l'arpégiateur (autrement dit, l'accord que vous jouez) traversent le plug-in (elles sont donc renvoyées telles quelles avec les notes arpégées).

Paramètre	Description
Poly	Détermine combien de notes sont acceptées dans l'accord entré. La valeur "All" signifie qu'il n'y a pas de limite.
Sort Mode	Lorsque vous jouez un accord dans Arpache SX, l'arpégiateur trie les notes que vous avez jouées selon l'ordre spécifié ici. Par exemple, si vous jouez un accord de do majeur (do-mi-sol) avec "Note Lowest" sélectionné ("note la plus basse"), la première note sera le do, la deuxième le mi et la troisième le sol. Cet ordre affecte le résultat obtenu par le paramètre Arp Style.

Mode Seq

Si vous sélectionnez le mode Seq dans la section Arp Style, Arpache SX utilise comme motif un conteneur MIDI supplémentaire. C'est ce motif qui forme la base de l'arpège, conjointement avec les notes MIDI entrantes.

- Pour importer un conteneur MIDI dans Arpache SX, faites-le glisser depuis la fenêtre Projet et déposez-le dans la section "Drop a MIDI Part" d'Arpache SX.

Dès lors, les notes dans le conteneur MIDI ainsi déposé seront triées en interne, soit en fonction de leur hauteur (si vous avez coché la case "Sort Phrase by Pitch"), soit en fonction de leur ordre d'apparition dans le conteneur. Par exemple, si les notes contenues dans le conteneur MIDI sont do, mi, sol, la, mi, sol et qu'elles sont triées selon leur hauteur, vous obtiendrez, en chiffres, 1 2 3 4 2 1. Nous avons donc 4 notes/chiffres différents et 6 emplacements de déclenchement.

Désormais, les données MIDI entrantes (l'accord que vous envoyez dans Arpache SX) généreront également une liste de chiffres, chaque note dans l'accord correspondant à un chiffre en fonction du réglage de mode de tri (Sort Mode).

Les deux listes de chiffres sont dès lors mises en conformité – Arpache SX essaie de lire le motif du fichier MIDI déposé, mais en utilisant les notes MIDI entrantes (accord). Le résultat obtenu dépend du réglage de mode de déclenchement (Trigger):

Mode de déclenchement	Description
Trigger	Tout le motif issu du fichier MIDI déposé sera lu, mais transposé en fonction d'une des notes MIDI entrantes. La note utilisée dépend du mode de tri (Sort) choisi.
Trigger Cnt.	Comme précédemment, mais même lorsque toutes les touches sont relâchées, la phrase reprend sa lecture depuis l'emplacement où elle s'était arrêtée dès que vous appuyez sur une des touches du clavier. À utiliser, par exemple, lorsque vous jouez "live" à travers Arpache SX.
Sort Normal	Établit une correspondance entre les notes MIDI entrantes et les notes du conteneur MIDI déposé. S'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, certains pas de l'arpège résultant seront vides.
Sort First	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par la première note.
Sort Any	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par n'importe quelle note (choisie aléatoirement).
Arp. Style	Comme précédemment, mais s'il y a moins de notes (chiffres) dans l'entrée MIDI, les notes manquantes sont remplacées par la dernière note valide dans l'arpège.

Enfin, le mode Play intervient sur l'arpège résultant. Veuillez également noter que vous pouvez choisir de préserver le timing original, la durée et la vélocité des notes du conteneur MIDI déposé, en sélectionnant "Source" dans les champs Quantize et Length, et "Seq" dans la section Velocity Source.

Autopan



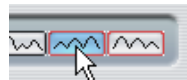
Ce plug-in fonctionne un peu comme un LFO (oscillateur basse fréquence) dans un synthétiseur, en ce sens qu'il envoie des messages de contrôleur MIDI variant de façon continue. Une utilisation typique est le panoramique MIDI automatique, ou AutoPan – d'où son nom. Vous pouvez toutefois sélectionner n'importe quel type d'événement de contrôleur continu MIDI. Les paramètres sont les suivants :

Sélecteurs de forme d'onde

Ces sélecteurs déterminent la forme des courbes formées par l'évolution des valeurs de contrôleur. Les résultats obtenus avec la plupart de ces formes d'onde se déduisent de façon évidente en regardant les boutons, mais quelques-unes méritent des explications complémentaires :



Génère une courbe de contrôleur "aléatoire".



Ces boutons permettent de générer des courbes pourvues d'une "enveloppe périodique". Autrement dit, l'amplitude croît ou décroît régulièrement et décrit un cycle en une durée donnée, réglée avec le paramètre Période (voir ci-après).

Period

Ce champ permet de régler la vitesse du panoramique automatique, ou plutôt la durée d'un cycle de la courbe de contrôleurs. Cette valeur peut être entrée en tics (1 tic = 1/480 de noire), ou sous forme rythmique, en valeur exacte de note (en cliquant sur les flèches situées près des valeurs). Plus la valeur de période est basse, plus la fréquence de la courbe de contrôleur est lente. Pour une valeur de Période de 240 (soit 240/480, 1/2 noire, donc une croche), la forme d'onde décrit un cycle toutes les croches.

Density

Détermine la densité des événements dans les courbes de contrôleur envoyées. La valeur peut être entrée en tics (1 tic = 1/480 de noire), ou sous forme rythmique, en valeur exacte de note (en cliquant sur les flèches situées près des valeurs). Plus la valeur de note est élevée, plus la courbe de contrôleur sera lissée. Par exemple, si vous réglez ce paramètre à 60 (ce qui apparaît sous la forme "32th"), un nouvel événement de contrôleur sera envoyé tous les 60e de tics (soit tous les triples croches).

⚠ Mieux vaut éviter des valeurs de Densité extrêmement basses : elles généreront un très grand nombre d'événements, ce qui risque de surcharger l'instrument MIDI et de provoquer des retards, des blocages, etc.).

AmpMod

e paramètre (modulation d'amplitude) ne sert que pour les deux formes d'ondes pourvues "d'enveloppes périodiques" (voir ci-dessus). La valeur Période (réglée en temps) détermine la durée de l'enveloppe. Dans la figure ci-après, la Période est réglée sur une valeur d'une noire et l'AmpMod est de 4 temps. Résultat : une courbe basée sur une durée d'une noire, dans laquelle l'amplitude maximale décroît régulièrement, le tout se répétant à chaque mesure.

Controller

Ce champ détermine quel type d'événement de contrôleur continu est émis. Les choix les plus typiques sont le panoramique, le volume et la brillance, mais votre instrument MIDI peut assigner (mapping) des contrôleurs à d'autres paramètres, ce qui permet de moduler le paramètre de synthétiseur de votre choix – pour plus de détails, reportez-vous à la charte d'implémentation MIDI de votre instrument !

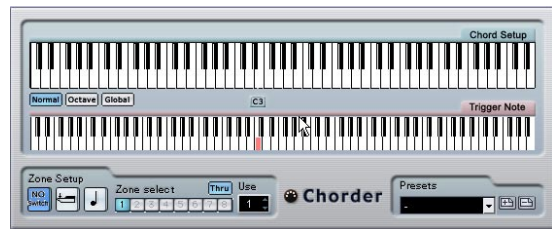
Min et Max

Déterminent les valeurs minimale et maximale de contrôleur émises, autrement dit le "bas" et le "haut" des courbes de contrôleur.

Chorder

Le Chorder est un processeur d'accords MIDI, permettant d'assigner des accords complets à telle ou telle touche, avec une multitude de variations. Il offre trois modes principaux de fonctionnement : Normal, 1 Octave et Global. Vous passez de l'un à l'autre en cliquant sur leur bouton respectif, à gauche sous le clavier.

Mode Normal

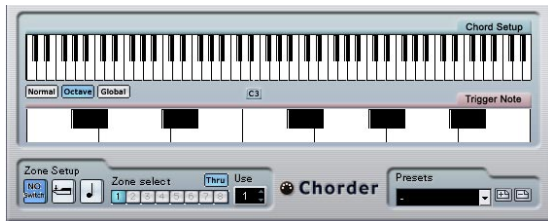


Ce mode permet d'assigner un accord différent à chaque touche du clavier. Procédez comme suit :

1. Sélectionnez la touche à laquelle vous désirez assigner un accord, en cliquant sur l'affichage du clavier inférieur, "Trigger Note".
2. Configurez l'accord désiré pour cette touche en cliquant sur le clavier supérieur, "Chord Setup". Cliquer sur une touche l'ajoute à l'accord ; cliquer à nouveau dessus la supprime.
3. Répétez les manipulations ci-dessus pour toutes les touches que vous désirez utiliser.

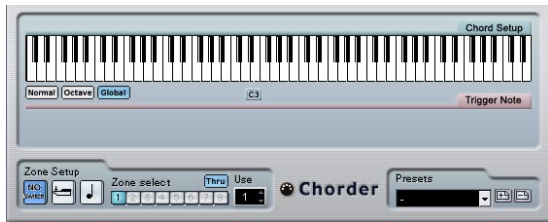
À présent, si vous jouez les touches que vous avez configurées, vous entendrez les accords que vous leur avez assignés.

Mode Octave



Le mode Octave est similaire au mode Normal, mais il ne permet d'assigner les accords que sur une octave, répétée sur tout le clavier. Autrement dit, vous disposez d'un maximum de 12 accords différents. Si vous jouez par exemple un do, que ce soit un do2, do4, do5, etc., vous entendrez toujours le même accord : celui assigné à cette note.

Mode Global



En mode Global, vous ne configurez qu'un seul accord, en utilisant l'affichage de clavier Chord Setup (le clavier inférieur est caché). Cet accord est alors joué par toutes les touches du clavier, mais transposé en fonction de la note que vous jouez.

Utilisation des passages

La section Zone Setup, située en bas du panneau, vous permet de configurer des variations sur les accords définis. Cette fonction est applicable dans les trois modes, et autorise un total de huit variations pour chaque touche assignable (autrement dit, un maximum de 8 accords différents en mode Global, 12 x 8 accords en mode Octave et 128 x 8 accords en mode Normal).

Le passage d'une variation à une autre peut être contrôlé par la vélocité ou par la valeur de note. Voici comment les configurer :

1. Sélectionnez un des deux modes de passage : par vélocité ou par note.

Vous trouverez ci-après des explications concernant leur utilisation.



Le mode de passage par vélocité est sélectionné.

2. Spécifiez dans le champ "Use" combien de variations vous désirez utiliser.

3. Cliquez sur le premier bouton Zone Select et sélectionnez l'accord (ou les accords) désiré(s) pour la première variation.

4. Cliquez sur le bouton Zone Select suivant, puis configurez l'accord (ou les accords) désiré(s) pour cette variation.

5. Continuez pour le nombre de variations spécifié via le paramètre Use.

Chaque bouton Zone Select correspond à une variation.

6. Dès lors, dès que vous jouez sur le clavier, vous pouvez contrôler les variations en fonction des modes de passage sélectionnés.

Voici comment ces passages fonctionnent :

Mode de passage	Description
-----------------	-------------

Vélocité	La gamme de valeurs complète (1-127) est divisée en "zones" de vélocité, en fonction du nombre de variations que vous avez spécifié. Par exemple, si vous utilisez deux variations (Max est réglé sur 2), il y aura deux "zones" de vélocité : de 1 à 63 et de 64 à 127. Si vous jouez une note dont la vélocité est supérieure ou égale à 64, c'est la seconde variation qui est sélectionnée et déclenchée. Si la valeur de vélocité est inférieure à 64, c'est la première variation qui est entendue.
----------	---

Note	Dans ce mode, le Chorder ne joue qu'un seul accord à la fois – vous ne pouvez pas jouer plusieurs accords différents simultanément. Lorsque le mode de passage par note est sélectionné, vous jouez une note pour déterminer la note de base de l'accord, puis une note plus haute pour sélectionner une variation. Le numéro de variation est la différence, en demi-tons, entre les deux touches. Ainsi, pour sélectionner la variation 1, appuyez sur la touche située un demi-ton plus haut que la note de base ; pour la variation 2, appuyez sur la touche située deux demi-tons plus haut, etc.
------	--

■ Pour désactiver la fonction de passage de variation, sélectionnez le mode "No Switch".

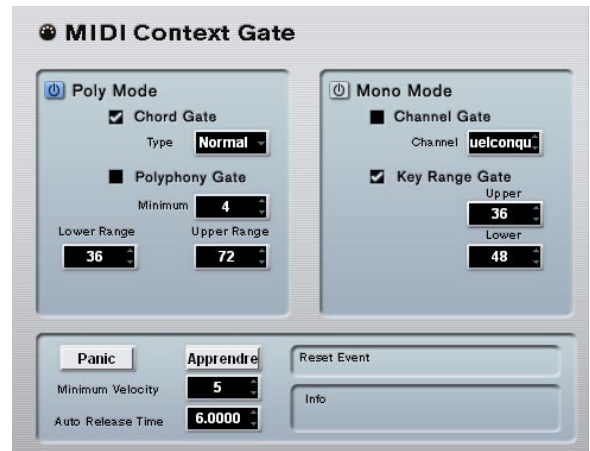
Compress



Ce compresseur MIDI sert à “niveler” ou à “exagérer” les différences de vélocité. Le résultat est similaire à celui obtenu avec le paramètre de piste Compression de Vélocité, mais le plug-in Compresseur présente ses commandes d'une façon plus proche de celle en vigueur sur les compresseurs audio habituels. Voici quels sont ces paramètres:

Paramètre	Description
Threshold (Seuil)	Seules les notes dont la vélocité dépasse cette valeur seront concernées par la compression/expansion.
Ratio	Ce paramètre détermine le taux de compression appliqué aux valeurs de vélocité supérieures au niveau de seuil. Pour des valeurs de Ratio supérieures à 1:1, on parle de compression (autrement dit, les différences de vélocité sont “lissées”) ; pour des valeurs inférieures à 1:1, on parle d'expansion (autrement dit, les différences de vélocité sont exagérées). En fait, la partie de la valeur de vélocité située au-delà de la valeur de seuil (Threshold) est divisée par la valeur de taux (Ratio).
Gain	Ce paramètre permet d'ajouter ou de soustraire une valeur fixe aux valeurs de vélocité. Comme les valeurs de vélocité sont forcément comprises entre 0 et 127, la valeur de Gain sert à maintenir, après compression/expansion, les valeurs dans cet éventail. Le plus souvent, on utilise des valeurs de Gain négatives lors d'une expansion et des valeurs de Gain positives lors d'une compression.

Context Gate



Le Context Gate permet de déclencher/filtrer les données MIDI en fonction de certains critères. Vous pouvez l'utiliser pour contrôler, en fonction du contexte, des périphériques MIDI. Voici les paramètres disponibles :

Poly Mode – Chord Gate

Lorsque Chord Gate est activé, seules les notes faisant partie des accords reconnus peuvent passer. Deux modes de reconnaissance automatique des accords sont disponibles : Simple et Normal. En mode Simple, tous les accords standard (majeur/mineur/b5/dim/sus/maj7 etc.) sont reconnus, tandis que le mode Normal prend en compte davantage de tensions.

Poly Mode – Polyphony Gate

Permet de filtrer les données MIDI en fonction du nombre de touches enfoncées à l'intérieur d'une région clavier donnée. Vous pouvez utiliser ce critère indépendamment ou conjointement à la fonction Chord Gate.

- Le champ de valeur Minimum permet de spécifier le nombre minimal de notes nécessaire pour que les notes puissent passer.
- Les paramètres Upper/Lower Range définissent la région du clavier à prendre en compte.
Seules les notes comprises dans cette région pourront passer.

Mono Mode – Channel Gate

Lorsque ce paramètre est activé, seuls les événements correspondant à une seule note sur un canal MIDI spécifié pourront passer, ce qui peut servir dans le cas de contrôleurs MIDI pouvant envoyer des données MIDI simultanément sur plusieurs canaux – par exemple des contrôleurs de guitare, qui envoient sur des canaux distincts les données correspondant à chaque corde. Vous pouvez régler ce paramètre sur un canal spécifique (1 à 16), ou sur “Quelconque”, autrement dit aucun “channel gating”.

Mono Mode – Key Range Gate

Ce paramètre peut être utilisé indépendamment ou conjointement à la fonction Channel Gate. Les notes jouées continuent de sonner (pas de message de Note Off) jusqu'à ce qu'une note soit jouée dans la région délimitée par les valeurs Upper et Lower range (et, si l'option est cochée, le canal Channel Gate réglé).

Bouton Panic

Envoie un message de type “All Notes Off” sur tous les canaux, dans le cas où des notes sont coincées.

Bouton Learn

Lorsque ce bouton est activé, vous pouvez spécifier un événement de type Reset trigger (réinitialisation des déclenchements) via MIDI. Dès que cet événement MIDI spécifique sera envoyé, il déclenchera un message de type “All Notes Off”. Une fois l'événement de Reset défini, mieux vaut désactiver le bouton Learn.

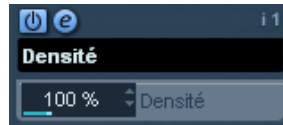
Durée d'Auto Release

En l'absence d'activité en entrée, toutes les notes en cours d'émission se voient envoyer un message de Note Off après la durée définie ici, en secondes ou en millisecondes.

Minimum Velocity

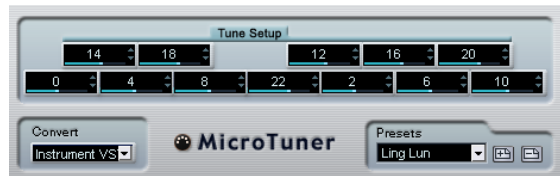
Les notes dont la valeur de vélocité se trouve sous ce seuil ne “sortent” pas.

Density



Ce tableau de bord générique permet d'intervenir sur la “densité” des notes jouées depuis (ou à travers) la piste. Pour une valeur de 100 %, rien n'est modifié. Diminuer la valeur de Densité (en dessous de 100 %) élimine (rend muettes) aléatoirement des notes. À l'inverse, pour une valeur de Densité supérieure à 100 %, de nouvelles notes sont ajoutées de façon aléatoire.

Micro Tuner

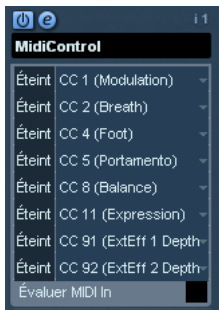


Le plug-in Micro Tuner permet de configurer sur l'instrument un système de micro-accord différent, en désaccordant légèrement chaque note.

- Chaque champ Detune correspond à une touche de l'octave (indiquée sur l'affichage du clavier). Agir sur la valeur de ce champ permet de modifier la hauteur de la note correspondante, dans un sens ou dans l'autre, par pas d'un centième de demi-ton.
- Selon que la piste est assignée à un instrument VST ou à un instrument MIDI standard “réel” (capable d'interpréter des informations de micro-accord), réglez le paramètre Convert de façon appropriée.

Le Micro Tuner est livré avec un certain nombre de pré-réglages, à la fois “classiques” et plus “expérimentaux”.

MIDIControl



Ce panneau de contrôle générique permet de sélectionner jusqu'à huit types de contrôleurs MIDI différents, puis d'en définir les valeurs via les champs de valeur ou les curseurs (affichés si vous faites un [Alt]/[Option]-clic dans un champ de valeur). Exemple d'application typique : vous utilisez un instrument MIDI dont les paramètres peuvent être contrôlés par des données de contrôleur MIDI (par exemple, fréquence de coupure de filtre, résonance, niveaux, etc.). En sélectionnant les types de contrôleurs MIDI appropriés, vous pouvez utiliser le plug-in comme panneau de contrôle pour ajuster le son de l'instrument depuis Nuendo, à tout moment.

- Pour sélectionner un type de contrôleur, utilisez les menus locaux situés à droite.
- Pour désactiver un curseur de contrôleur, réglez-le sur "Éteint" (en le faisant glisser tout en bas).

MIDIEcho



Il s'agit d'un écho MIDI sophistiqué, générant des notes supplémentaires "en écho" aux notes MIDI qu'il reçoit. Il permet de créer des effets similaires à ceux obtenus avec un délai numérique, mais propose également des fonctions de Correction de Hauteur MIDI et bien d'autres encore. Comme toujours, il est important de se rappeler que cet effet ne produit pas son écho en traitant les données audio elles-mêmes, mais en agissant sur les données de notes MIDI qui commandent les sons dans le synthétiseur.

Voici les paramètres disponibles :

Quantize

Cette fonction permet de recalculer les notes d'écho sur une grille de quantification, configurée grâce à ce paramètre. Vous pouvez soit utiliser le curseur, soit entrer directement la valeur en tics (1 tic = 1/480^e de noire), soit cliquer sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur "rythmiquement exacte" à l'autre (elles apparaissent sous forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après). On trouve ainsi plus facilement des valeurs de quantification appropriées rythmiquement, tout en conservant la possibilité d'entrer des valeurs intermédiaires plus "expérimentales".

Par exemple, si vous réglez cette valeur sur "16th" (double croche), toutes les notes de l'écho seront jouées sur des emplacements exacts de doubles croches, quel que soit le timing des notes d'origine et la valeur du paramètre Echo-Quant.

⇒ Pour désactiver la quantification, réglez ce paramètre sur sa valeur la plus basse (1).

Length

Ce paramètre permet de déterminer la durée des notes de l'écho. Vous pouvez soit conserver la durée exacte des notes d'origine (en réglant Length sur sa valeur la plus basse, "Source") ou la durée que vous spécifiez manuellement – soit en entrant le nombre de tics désiré, soit en cliquant sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur "rythmiquement exacte" à une autre (elles apparaissent sous la forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après).

⇒ La durée peut également se voir affectée par le paramètre Length Decay.

Repeat

Ce paramètre détermine le nombre d'échos (répétitions de notes) générés pour chaque note entrante. Valeurs possibles : de 1 à 12.

Echo-Quant.

Le paramètre Echo-Quant. permet de régler la durée de délai, autrement dit la durée séparant la note jouée de sa première répétition. Vous pouvez soit utiliser le curseur, soit entrer directement la valeur en tics (1 tic = 1/480 de noire), soit cliquer sur les boutons fléchés pour passer d'une valeur "rythmiquement exacte" à l'autre (elles apparaissent sous forme de valeurs de notes – voir le tableau ci-après).

Si vous choisissez la valeur "8th" (croche) par ex., les notes de l'écho apparaîtront une croche après la note d'origine.

⇒ La durée d'écho peut également se voir affectée par le paramètre Echo Decay.

Velocity Decay

Ce paramètre permet d'ajouter ou de soustraire une certaine quantité aux valeurs de vitesse à chaque répétition, ce qui se traduit par un écho dont les répétitions s'affaiblissent ou se renforcent en niveau de vitesse (en supposant que le son utilisé est sensible à la vitesse). Pour que la vitesse reste inchangée, réglez la valeur de ce paramètre sur 0 (position médiane).

Pitch Decay

Si vous réglez ce paramètre sur une valeur autre que 0, les répétitions successives des notes (échos) verront leur hauteur augmenter ou diminuer. Cette valeur se règle par demi-tons.

Si par exemple, vous réglez sa valeur sur -2, la première répétition d'écho de note aura une hauteur inférieure de deux demi-tons à la note d'origine, la deuxième répétition sera plus basse de deux demi-tons que la première répétition, etc.

Echo Decay

Ce paramètre permet de déterminer le comportement temporel des répétitions successives. Sa valeur se règle sous forme de pourcentage.

- Si il est réglé sur 100 % (position médiane), la durée d'écho reste identique pour toutes les répétitions (telle que déterminée par le paramètre Echo-Quant.).
- Si vous augmentez la valeur au-delà de 100, les notes de l'écho voient la durée les séparant augmenter progressivement (autrement dit, l'écho ralentit).
- Si vous réduisez la valeur en deçà de 100, les notes de l'écho voient la durée les séparant diminuer progressivement, ce qui donne un effet de "balle qui rebondit" (l'écho accélère).

Length Decay

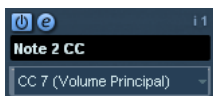
Ce paramètre permet de définir comment la durée des notes de l'écho changera à chaque répétition successive. Plus cette valeur est élevée (25 - 100), plus les notes de l'écho seront longues comparées à leur notes d'origine.

À propos des tics et des valeurs de notes

Les paramètres relatifs au timing et à la position (Echo-Quant., Length et Quantize) peuvent tous se régler en tics. Il y a 480 tics dans une noire. Vous pouvez aussi choisir une valeur rythmique (apparaissant sous la forme d'une valeur de note). Le tableau suivant indique la correspondance valeurs usuelles de note/nombre de tics :

Valeur de note	Nombre de tics
Triple croche	60
Triplet de doubles-croches	90
Double croche	120
Triplet de croches	160
Croche	240
Triplet de Noires	320
Noire	480
Blanche	960

Note to CC

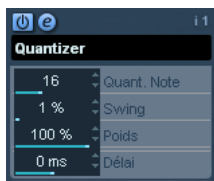


Cet effet permet de générer un événement de Contrôleur Continu MIDI pour chaque note MIDI entrante. La valeur de cet événement de contrôleur correspond au numéro de la note (sa hauteur) et le seul paramètre disponible permet de sélectionner le numéro de Contrôleur MIDI désiré (par défaut, il s'agit du Contrôleur n°7, volume MIDI). Les notes MIDI entrantes traversent l'effet sans modification.

Par exemple, si c'est le volume MIDI (Contrôleur n°7) qui est sélectionné, les notes du bas du clavier (numéros de notes réduits) voient leur volume MIDI réduit, tandis que les notes du haut du clavier (numéros de notes élevés) augmentent le volume. Vous pouvez ainsi créer un "suivi de clavier" du volume ou d'autres paramètres.

⚠ Notez qu'un événement de contrôleur est émis chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Si vous jouez simultanément des notes hautes et basses, le résultat peut parfois être confus. C'est pourquoi il vaut mieux appliquer l'effet Notes to CC à des pistes monophoniques (ne jouant qu'une note à la fois).

Quantizer



La quantification est une fonction permettant de modifier le timing des notes en alignant leurs emplacements sur une "grille de quantification". Cette grille peut consister, par exemple, en doubles croches régulières (dans ce cas, les notes possèdent un timing parfait "à la double croche"), mais peut aussi être moins régulière (ce qui permet de conférer au timing de vos notes un feeling de swing, etc.).

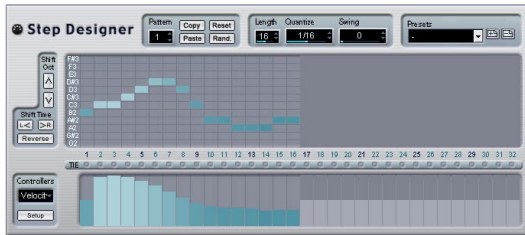
⇒ La fonction principale de Quantification de Nuendo est décrite dans le mode d'emploi.

Alors que la fonction Quantifier du menu MIDI applique les modifications de timing aux notes de la piste elle-mêmes, l'effet Quantizer permet de les appliquer "à la volée", en ce sens qu'il modifie en temps réel le timing des notes. Vous pouvez ainsi essayer plus aisément différents paramètres lorsque vous créez des grooves et des rythmes. Veuillez toutefois noter sur la fonction Quantiser principale contient des paramètres et des fonctions indisponibles dans le plug-in Quantizer.

Le Quantizer possède les paramètres suivants :

Paramètre	Description
Quant. Note	Détermine la valeur de note sur laquelle la grille est basée. Vous pouvez choisir, pour chaque figure de note, la valeur "normale", en triolet ou pointée. Ainsi, "16" signifie doubles croches normales et "8T" triolet de croches .
Swing	Le paramètre Swing permet de retarder tous les emplacements pairs de la grille, ce qui donne un effet de Swing ou de Shuffle. Cette valeur s'exprime sous forme de pourcentage – plus celui-ci est élevé, plus le décalage vers la droite est prononcé.
Strength (Poids)	Permet de déterminer la "tolérance" de l'alignement des notes sur la grille de quantification. Pour une valeur de 100%, toutes les notes sont placées exactement sur l'emplacement de grille le plus proche ; pour des valeurs inférieures, le timing est plus "souple", plus "relâché".
Délai	Permet de reculer (valeurs positives) ou d'avancer (valeurs négatives) les notes, par milliseconde. À l'inverse du Délai des Paramètres de Piste, ce délai peut être automatisé.

Step Designer



Le Step Designer est un séquenceur MIDI orienté pattern (motif), envoyant des données de notes MIDI et d'autres données de Contrôleur en fonction du pattern configuré. Il ne tient pas compte des données MIDI entrantes, à part les données d'automatisation (comme, par exemple, les changements de pattern enregistrés).

Créer un pattern de base

1. Avec le sélecteur de Pattern, choisissez le pattern que vous désirez créer.

Chaque Step Designer peut contenir jusqu'à 200 patterns différents.

2. Avec le paramètre Quantize, spécifiez la "résolution" désirée du pattern.

Autrement dit, cette valeur détermine la durée de chaque pas. Si par exemple vous réglez Quantize sur "16th", chaque pas correspond à une double croche.

3. Avec le paramètre Length, spécifiez le nombre de pas du pattern.

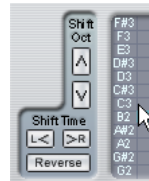
Comme vous pouvez le voir dans l'affichage de note, le nombre maximal de pas est de 32. Par exemple, si vous réglez Quantize sur 16 et Length sur 32, vous créez un pattern de deux mesures, dont les pas représentent une double croche.

4. Cliquez dans l'affichage pour insérer des notes.

Vous pouvez insérer des notes sur n'importe lequel des 32 pas, mais le plug-in Step Designer ne lit que le nombre de pas défini par le paramètre Length.

▪ L'affichage couvre une octave (comme indiqué par la liste des hauteurs à gauche). Pour faire défiler l'octave affichée vers le haut ou le bas, il suffit de cliquer dans la liste des hauteurs puis de faire glisser vers le haut ou vers le bas.

Vous pouvez ainsi insérer des notes de n'importe quelle hauteur. Notez toutefois que chaque pas ne peut contenir qu'une seule note à la fois – le Step Designer est monophonique par essence.



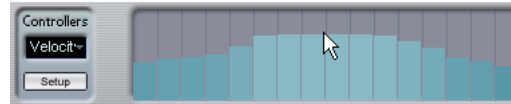
Cliquez puis faites glisser pour faire apparaître d'autres octaves.

▪ Pour supprimer une note dans un pattern, cliquez de nouveau dessus.

5. Sélectionnez "Vélocité" dans le menu local Contrôleurs.

Ce menu local détermine ce qui apparaît dans la partie inférieure de l'affichage de contrôleur.

6. Réglez la vélocité des notes en faisant glisser les échelles de vélocité dans l'affichage du contrôleur.



7. Pour raccourcir les notes, sélectionnez "Gate" dans le menu local Contrôleurs puis réduisez les échelles dans l'écran de contrôleur.

Lorsqu'une échelle est réglée à sa valeur maximale (complètement vers le haut), la note correspondante s'étendra sur toute la durée du pas (durée définie par la valeur du paramètre Quantize).

8. Pour rallonger encore les notes, vous pouvez lier deux notes. Pour cela, il suffit d'insérer deux notes puis de cliquer sur le bouton Tie situé sous la deuxième note.

Lorsque le bouton Tie est allumé pour une note, celle-ci n'est pas déclenchée de nouveau – mais rallonge la note précédente. Par ailleurs, la note attachée (la seconde note) se voit affecter automatiquement la même hauteur que la première note. Rien ne vous empêche d'ajouter d'autres notes et de les attacher de la même manière, ce qui permet de créer des notes encore plus longues.

9. À présent, si vous lancez la lecture dans Nuendo, le pattern sera lu également, et enverra ses notes MIDI sur le canal et la sortie MIDI de la piste (ou, si vous avez activé le Step Designer comme effet de type départ, sur les canal et sortie MIDI sélectionnés pour le départ dans l'Inspecteur).

Ajouter des courbes de contrôleur

Le menu local Contrôleurs possède deux autres éléments supplémentaires, correspondant à deux types de Contrôleurs.

- Pour déterminer les deux types de contrôleurs (fréquence de coupure de filtre, résonance, volume, etc.) apparaissant dans le menu local, cliquez sur le bouton Setup puis sélectionnez les contrôleurs de votre choix dans la liste qui apparaît.

Cette sélection est globale pour tous les patterns.

- Pour insérer des informations de contrôleur dans un pattern, sélectionnez le contrôleur désiré depuis le menu local puis cliquez dans l'affichage du contrôleur pour dessiner les événements.

Les événements de contrôleur MIDI seront envoyés pendant la lecture, en même temps que les notes.



⇒ Si vous faites glisser une échelle d'événements de contrôleur tout en bas, aucune valeur de contrôleur ne sera envoyée pour ce pas.

Autres fonctions de pattern

Les fonctions suivantes facilitent l'édition, la manipulation et la gestion des patterns :

Fonction	Description
Shift Oct	Ces boutons permettent de transposer tout le pattern vers le haut ou vers le bas, par pas d'une octave.
Shift Time	Décale le pattern d'un pas vers la gauche ou vers la droite.
Reverse	Inverse le pattern, de façon à le lire à l'envers.
Copy/Paste	Permet de copier le pattern en cours puis de le coller dans un autre emplacement de pattern (dans le même Step Designer ou un autre).
Reset	"Nettoie" le pattern, en supprimant toutes les notes et en rétablissant les valeurs par défaut des contrôleurs.

Fonction	Description
Random	Génère un pattern complètement aléatoire – très pratique pour l'expérimentation.
Swing	Le paramètre Swing permet de retarder tous les deuxièmes pas, ce qui donne un effet de Swing ou de Shuffle. Cette valeur s'exprime sous forme de pourcentage – plus celui-ci est élevé, plus le décalage vers la droite est prononcé.
Presets	Notez qu'un préréglage mémorisé contient les 200 patterns du Step Designer.

Automatiser les changements de pattern

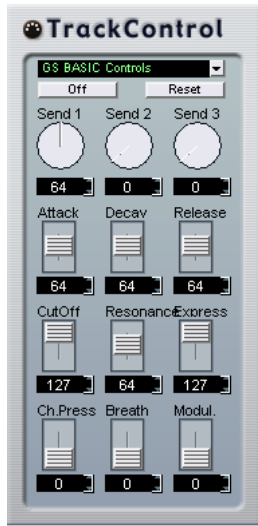
Vous pouvez créer jusqu'à 200 patterns différents dans chaque Step Designer – il suffit de sélectionner un nouveau pattern puis d'ajouter des événements de notes et de contrôleurs comme décrit ci-avant.

Généralement, vous souhaitez changer de pattern en cours de morceau. Pour cela, il suffit d'automatiser le sélecteur de pattern, soit en temps réel en activant l'automatisme en écriture et en changeant de pattern en cours de lecture, soit en dessinant dans la sous-piste d'automatisation de la piste MIDI du Step Designer. Notez que vous pouvez aussi appuyer sur une touche de votre clavier MIDI pour changer de pattern. Vous pouvez ainsi configurer le Step Designer comme un effet d'insert pour une piste MIDI prête à l'enregistrement. Appuyez sur C1 pour sélectionner le pattern 1, sur C#1 pour sélectionner le pattern 2, sur D1 pour sélectionner le pattern 3, sur D#1 pour sélectionner le pattern 4 et ainsi de suite. Si vous le désirez, vous pouvez enregistrer ces changements de pattern sous forme d'événement de note sur une piste MIDI. Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez la piste MIDI désirée ou créez-en une nouvelle et activez le Step Designer comme effet insert.
2. Définissez plusieurs patterns comme décrit précédemment.
3. Appuyez sur le bouton Enregistrer puis pressez les touches adéquates sur le clavier MIDI afin de sélectionner les patterns correspondants.
Les changements de pattern seront enregistrés sur la piste MIDI.
4. Arrêtez l'enregistrement et relisez la piste MIDI.
Vous entendez maintenant les changements de pattern qui ont été enregistrés.

⇒ Ceci n'est valable que pour les 92 premiers patterns.

Track Control



L'effet Track Control contient trois panneaux de contrôle prêts à l'emploi pour régler les paramètres d'un périphérique MIDI compatible GS ou XG. Les protocoles GS (signé Roland) et XG (signé Yamaha) sont des extensions du standard General MIDI, offrant davantage de sons et un contrôle plus élaboré des divers paramètres de l'instrument. Si votre instrument est compatible GS ou XG, l'effet Track Controls permet d'ajuster ses sons et ses effets depuis Nuendo.

Sélectionner un panneau de contrôle

Un menu local se trouve en haut de la fenêtre Track Controls. Elle permet de sélectionner le panneau de contrôle que vous désirez utiliser :

Panneau de contrôle	Description
GS Basic Controls	Départs effets et divers paramètres de contrôle de son, pour utilisation avec des instruments compatibles avec le standard GS Roland.
XG Effect + Sends	Départs effets et divers paramètres de contrôle de son, pour utilisation avec des instruments compatibles avec le standard XG Yamaha.
XG Global	Paramètres globaux (affectant tous les canaux) pour les instruments compatibles avec le standard XG Yamaha.

À propos des boutons Reset et Off

Quel que soit le mode sélectionné, vous trouverez dans la partie supérieure du panneau de contrôle deux boutons repérés "Off" et "Reset".

- Cliquer sur le bouton Off permet de régler toutes les commandes à leur valeur minimale, sans envoyer de messages MIDI.

- Cliquer sur le bouton Reset rétablit les valeurs par défaut de tous les paramètres, et envoie les messages MIDI correspondants.

Pour la plupart des paramètres, les valeurs par défaut sont zéro ou "no adjustment", à quelques exceptions près. Par exemple, la valeur par défaut de départ réverb (Reverb Send) est de 64.

Commandes GS de base

Lorsque le mode GS Basic Controls est sélectionné, voici les commandes disponibles :

Commande	Description
Send 1	Niveau de départ pour l'effet de réverbération.
Send 2	Niveau de départ pour l'effet de chorus.
Send 3	Niveau de départ pour l'effet "variation".
Attack	Permet de définir le temps d'attaque du son. Réduire la valeur raccourcit l'attaque, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane (64), aucun ajustement n'est effectué.
Decay	Permet de définir la durée de décroissance du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de décroissance, tandis que l'augmenter la rallonge.
Release	Permet de définir la durée de retombée du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de retombée, tandis que l'augmenter la rallonge.
Cutoff	Permet de régler la fréquence de coupure du filtre.
Resonance	Permet de doser la résonance du filtre.
Express	Permet d'envoyer des messages de pédale d'expression sur le canal MIDI de la piste.
Press.	Permet d'envoyer des messages d'aftertouch (pression par canal) sur le canal MIDI de la piste. Cette possibilité est utile si votre clavier ne peut envoyer d'aftertouch, mais que vous disposez d'expansifs qui, eux, répondent à ce type de message. La valeur par défaut de ce paramètre est de zéro.
Breath	Permet d'envoyer des messages de contrôleur par le souffle (breath control) sur le canal MIDI de la piste.
Modul.	Permet d'envoyer des messages de modulation sur le canal MIDI de la piste (exactement comme on le fait d'habitude avec la molette de modulation d'un clavier MIDI).

XG Effects + Sends

Lorsque le mode XG Effects + Sends est sélectionné, voici les commandes disponibles :

Commande	Description
Send 1	Niveau de départ pour l'effet de réverbération.
Send 2	Niveau de départ pour l'effet de chorus.
Send 3	Niveau de départ pour l'effet "variation".
Attack	Permet de définir le temps d'attaque du son. Réduire la valeur raccourcit l'attaque, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane, aucun ajustement n'est effectué.
Release	Permet de définir la durée de retombée du son. Réduire la valeur raccourcit la phase de retombée, tandis que l'augmenter la rallonge. En position médiane, aucun ajustement n'est effectué.
Harm.Cont	Permet d'ajuster le contenu harmonique du son.
Bright	Permet d'ajuster la brillance du son.
CutOff	Permet de définir la fréquence de coupure du filtre.
Resonance	Permet de doser la résonance du filtre.

Réglages XG Global

Dans ce mode, les paramètres affectent de façon globale les réglages de l'instrument(s). Modifier un de ces réglages sur une piste affecte également tous les autres instruments MIDI connectés à la même sortie MIDI, quel que soit le réglage de canal MIDI de cette piste. Par conséquent, pour éviter toute confusion, il peut être avisé de créer une piste vide, puis de l'utiliser uniquement pour les réglages globaux. Voici les différentes commandes disponibles :

Commande	Description
Eff. 1	Permet de sélectionner quel type d'effet de réverbération vous désirez utiliser : No effect (réverbération désactivée), Hall 1-2, Room 1-3, Stage 1-2 ou Plate.
Eff. 2	Permet de sélectionner quel type d'effet de chorus vous désirez utiliser : No effect (chorus désactivé), Chorus 1-3, Celeste 1-3 ou Flanger 1-2.
Eff. 3	Permet de sélectionner un des nombreux types d'effets de "variations". Sélectionner "No Effect" équivaut à désactiver l'effet de variation.
Reset	Envoie un message de type XG Reset.
MastVol	Ce paramètre sert à contrôler le volume général (Master Volume) d'un instrument. Normalement, il faut le laisser à sa valeur maximale et régler les volumes séparément pour chaque canal (par l'intermédiaire des faders de volume dans la console de Nuendo ou dans l'Inspecteur).

Track FX

Ce plug-in est à la base un duplicata de la section Paramètres Piste. Il peut être utile si vous avez besoin, par exemple, de paramètres Aléatoire ou Intervalle supplémentaires, ou si vous préférez disposer de vos paramètres de piste dans une fenêtre séparée (pour cela, faites un [Alt]/[Option]-clic sur le bouton Édition de l'effet).

Le Track FX inclut également une fonction supplémentaire, non disponible parmi les paramètres de piste :

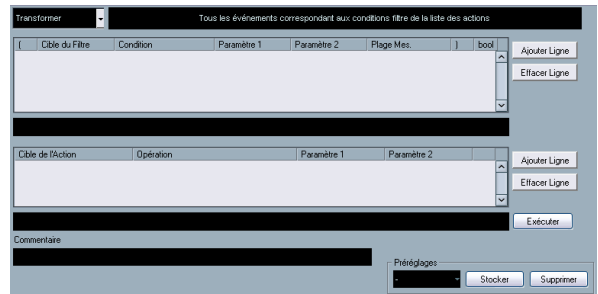
Transposer à la Gamme



Cette fonction permet de transposer chaque note MIDI entrante, de façon à ce qu'elle corresponde à une gamme musicale précise – spécifiée en choisissant une note (do, do#, ré, etc.) et un type de gamme (majeur, mineur mélodique ou harmonique, blues, etc.).

⇒ Pour désactiver cette fonction, sélectionnez "Pas de Gamme" dans le menu local de type de gamme.

Transformer



Le plug-in Transformer est une version travaillant en temps réel de l'Éditeur Logique. Il autorise des traitements MIDI très puissante "à la volée", sans modifier les messages MIDI présents sur la piste.

L'Éditeur Logique est décrit dans le chapitre correspondant du manuel Fonctions Détaillées. Comme le Transformateur contient pratiquement les mêmes paramètres et fonctions que l'Éditeur Logique – les différences entre les deux, lorsqu'il y en a, seront clairement précisées.

3

Annexe Mixconvert

Conversions possibles

Les tableaux suivants regroupent toutes les combinaisons possibles lorsque Mixconvert est utilisé. Chaque colonne est une configuration de sortie et chaque rangée est une configuration d'entrée. Lorsque Mixconvert est utilisé comme un effet d'insertion, seule la réduction (downmix) est possible. Dans ce cas, le nombre de sorties peut être plus petit ou égal au nombre d'entrées.

- D = Connexion Directe (1 à 1)
- M = Mixconvert est utilisé
- P = P = Le Panner Standard est utilisé (Stereo Dual Panner/ Stereo Combined Panner/Stereo Balance Panner)
- S = SurroundPanner est utilisé
- - = La Connexion Directe est utilisée (afin de faire correspondre la configuration de haut-parleurs, par exemple L-> L ou C->C).

Configuration de Sortie	Mono	Stereo	LRS	LRS +Lfe	LRC	LRC +Lfe	LRCS	LCRS +Lfe	Quadro	Quadro +Lfe	5.0	5.1	6.0 Cine	6.0 Music
Configuration d'entrée														
Mono	D	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stereo	P	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
LRS	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRS+Lfe	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRC	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRC+Lfe	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M
LRCS	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M
LCRS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M
Quadro	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M
Quadro+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M
5.0	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M
5.1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M
6.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M
6.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D
6.1 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6.1 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.1 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.1 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.1 Cine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1 Music	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Configuration de Sortie	6.1 Cine	6.1 Music	7.0 Cine	7.0 Music	7.1 Cine	7.1 Music	8.0 Cine	8.0 Music	8.1 Cine	8.1 Music	10.2
Configuration d'entrée											
Mono	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stereo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
LRS	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRC	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRC+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRCS	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LCRS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
Quadro	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
Quadro+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
5.0	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
5.1	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.1 Cine	D	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.1 Music	M	D	M	M	M	M	M	M	-	-	-
7.0 Cine	M	M	D	M	M	M	M	M	-	-	-
7.0 Music	M	M	M	D	M	M	M	M	-	-	-
7.1 Cine	M	M	M	M	D	M	M	M	-	-	-
7.1 Music	M	M	M	M	M	D	M	M	-	-	-
8.0 Cine	M	M	M	M	M	M	D	M	-	-	-
8.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	D	-	-	-
8.1 Cine	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-
8.1 Music	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-
10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D

Index

- A**
- AmpSimulator [9](#)
 - Apogee UV 22 HR [27](#)
 - Arpache 5 [58](#)
 - Arpache SX [59](#)
 - Arpégiateur [58](#), [59](#)
 - AutoPan [28](#)
 - Autopan (effet MIDI) [60](#)
- B**
- Bitcrusher [35](#)
- C**
- Chopper [36](#)
 - Chorder (effet MIDI) [61](#)
 - Chorus [28](#)
 - Cloner [29](#)
 - Compress (effet MIDI) [63](#)
 - Compressor [10](#)
- D**
- DaTube [9](#)
 - DeClicker [37](#)
 - DeNoiser [38](#)
 - Density (effet MIDI) [64](#)
 - Distortion [9](#)
 - Dithering [27](#)
 - DualFilter [21](#)
- E**
- EnvelopeShaper [12](#)
 - Expander [12](#)
- F**
- Flanger [29](#)
- G**
- Gate [13](#)
 - GEQ-10 [19](#)
 - GEQ-30 [19](#)
 - Grungelizer [40](#)
 - GS (Tableau de Bord) [70](#)
- L**
- Limiter [14](#)
- M**
- Matrix Decoder [44](#)
 - Matrix Encoder [45](#)
 - Maximizer [14](#)
 - Metalizer [30](#)
 - Micro Tuner (effet MIDI) [64](#)
 - MIDI Context Gate (effet MIDI) [63](#)
 - MIDI Echo (effet MIDI) [65](#)
 - MIDI Gate [15](#)
 - MIDIControl (effet MIDI) [65](#)
 - Mix6To2 [46](#)
 - Mix8To2 [46](#)
 - Mixconvert [47](#)
 - Mixconvert-ControlRoom [50](#)
 - MixerDelay [51](#)
 - ModMachine [6](#)
 - MonoDelay [7](#)
 - MonoToStereo [43](#)
 - MultibandCompressor [16](#)
 - MultiScope [53](#)
- N**
- Note to CC (effet MIDI) [67](#)
 - NuendoEQ2 [21](#)
- O**
- Octaver [36](#)
- P**
- Phaser [31](#)
 - PingPongDelay [8](#)
 - PostFilter [22](#)
- Q**
- Q [23](#)
 - Quantizer (effet MIDI) [67](#)
- R**
- Ringmodulator [31](#)
 - Roland GS (Tableau de Bord) [70](#)
 - RoomWorks [41](#)
 - RoomWorks SE [42](#)
 - Rotary [32](#)
- S**
- Séquenceur MIDI orienté pattern [68](#)
 - SMPTEGenerator [55](#)
 - SoftClipper [10](#)
 - SPL DeEsser [11](#)
 - Step Designer (effet MIDI) [68](#)
 - StepFilter [24](#)
 - StereoDelay [8](#)
 - StereoEnhancer [43](#)
 - StudioChorus [33](#)
 - StudioEQ [20](#)
 - SurroundDither [51](#)
- T**
- TestGenerator [56](#)
 - ToneBooster [25](#)
 - Tonic [25](#)
 - Track Control (effet MIDI) [80](#)
 - Track FX (effet MIDI) [71](#)
 - Tranceformer [34](#)
 - Tremolo [34](#)
 - Tuner [37](#)
- U**
- UV 22 HR [27](#)
- V**
- Vibrato [35](#)
 - VintageCompressor [17](#)
 - VSTDynamics [17](#)
- W**
- WahWah [27](#)
- X**
- XG (Tableau de Bord) [70](#)
- Y**
- Yamaha XG (Tableau de Bord) [70](#)