MANUEL UTILISATEUR

_PIGMENTS

ARTURIA

_The sound explorers

Remerciements

DIRECTION

Frédéric Brun
Kevin Molcard

GESTION DE PROJET

Samuel Limier

GESTION DE PRODUIT

Edouard Madeuf (lead)
Maxime Audfray
Christophe Luong
Sebastien Rochard
Jeffrey Horton
Victor Morello
Gustavo Bravetti
Simon Gallifet

TRAITEMENT NUMÉRIQUE DU SIGNAL (DSP)

Samuel Limier (lead)
Marc Antigny
Kevin Arcas
Andrea Coppola
Geoffrey Gormond
Rasmus Kürstein

BIBLIOTHÈQUES DSP

Samuel Limier (lead)
Marc Antigny
Kevin Arcas
Mauro De Bari
Yann Bourdin
Hugo Caracalla
Andrea Coppola
Alessandro De Cecco
Loris De Marco
Geoffrey Gormond
Rasmus Kürstein
Marius Lasfargue
Cyril Lépinette
Christian Manco
Fanny Roche
Pierre-Hugo Vial

LOGICIEL

Corentin Comte (lead)
Mathieu Nocenti (lead)
Raynald Dantigny
Patrick Perea

BIBLIOTHÈQUES LOGICIELLES

Pierre-Lin Laneyrie (lead)
Alexandre Adam
Stéphane Albanese
Pauline Alexandre
Baptiste Aubry
Gonçalo Bernardo
Valentin Bonhomme
Violaine Burlet
Yann Burrer
Corentin Comte
Lucile Cossou
Raynald Dantigny
Davide Gioiosa
Nathan Graule
Florent Lagaye
Samuel Lemaire
Yann Le Mason
Fabien Meyrat
Mathieu Nocenti
Marie Pauli
Patrick Perea
Adrien Tisseraud
Damien Trouche

DESIGN

Maxence Berthiot (lead)
Florian Rameau
Morgan Perrier

SOUND DESIGN

Martin Rabiller (lead)
Victor Morello
Arovane
Alexandre Adam
Klaus Baetz
Bastiaan Barth
Clément Bastiat
Jean-Michel Blanchet
Gustavo Bravetti
Matthieu Bosshardt
Corentin Comte
Denis Da Silva
Maxime Dangles
Raynald Dantigny
Klaus Dieter-Pollack
Emptyvessel
Torsten Fassbender
Quentin Feuillard
Fragment Audio
Patrick Fridh
Mord Fustang
Baptiste Le Goff
Simon Gallifet
Torben Hansen

Menno Hoomans
Ludo Hourdebaigt
Andrew Huang
Jörg Hüttner
Marco Iodice
Lily Jordy
Thomas Koot
Ksenija Ladic
Lektrique
Edouard Madeuf
Florian Marin
Tobias Menguser
New Loops
Jesse Osborne-Lanthier
Matt Pike
Raphael Radna
Alex Retsis
Asaël Robitaille
Sebastien Rochard
Jeremiah Savage
Hugo Sebastian
Solidtrax
Andrew Souter (Galbanum)
Starcadian
Diego Tejeida
Richard Veenstra
Venus Theory
Yuli Yolo
Zardonic

ASSURANCE QUALITÉ

Nicolas Stermann (lead)
Matthieu Bosshardt
Anthony Le Cormec
Bastien Hervieux
Germain Marzin
Aurélien Mortha
Nicolas Naudin
Félix Roux
Roger Schumann
Enrique Vela

MANUEL

Stephen Fortner (auteur)
Jimmy Michon
Gala Khalife
Félicie Khenkeo
Charlotte Métais (Français)
Ana Artalejo (Espagnol)
Minoru Koike (Japonais)
Holger Steinbrink (Allemand)

TUTORIELS INTÉGRÉS À L'APPLICATION

Gustavo Bravetti

BÊTA TESTS

Angel Alvarado
Jeremy Bernstein
Bastiaan Bart
David Birdwell
Gustavo Bravetti
Andrew Capon
Charles Capsis
Jeffrey M Cecil
Marco Correia 'Koshdukai'
Raphaël Cuevas
Dwight Davies
Adrian Dybowski 'Navi Retlav'
Ben Eggehorn
Boele Gerkes
Kirke Godfrey
Lance Gilbert
Tom Hall- Mat Herbert
Jay Janssen
Stive Joseph
Randy Lee
Olivier Malhomme
Terry Marsden
William McKnight
Gary Morgan
Paolo Apollo Negri
Nvadraudio
Ken Flux Pierce
Matt Pike
Davide Puxeddu
Axel Rigaud
Fernando Manuel Rodrigues
Daniel Saban
Solidtrax
Tony Flying Squirrel
Paul Steinway
TJ Trifeletti
George Ware
Stephen Wey

© ARTURIA SAS – 2025 – Tous droits réservés.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANCE
www.arturia.com

Les informations fournies dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité d'Arturia. Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni selon les termes d'un contrat de licence ou d'un accord de non-divulgation. Le contrat de licence logiciel spécifie les conditions de son utilisation licite. Ce manuel ne peut être reproduit ou transmis sous n'importe quelle forme ou dans un but autre que l'utilisation personnelle de l'utilisateur, sans la permission écrite de la société ARTURIA S.A.S.

Tous les autres produits, logos ou noms de sociétés cités dans ce manuel sont des marques ou des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Product version: 6.0.0

Revision date: 3 September 2025

Merci d'avoir acheté Pigments !

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement de **Pigments** d'Arturia, le petit dernier d'une vaste gamme d'instruments virtuels puissants.

Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel dès que possible ! Au moment de l'achat de Pigments, un numéro de série ainsi qu'un code d'activation vous ont été envoyés par e-mail. Ils sont requis pour effectuer le processus d'enregistrement en ligne.

Informations importantes

Spécifications susceptibles d'être modifiées :

Les informations figurant dans ce manuel sont considérées comme correctes au moment de l'impression. Cependant, Arturia se réserve le droit de changer ou de modifier les spécifications sans préavis et sans obligation de mettre à jour l'équipement acheté.

IMPORTANT :

Le logiciel, lorsqu'utilisé avec un amplificateur, un casque ou des haut-parleurs, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer une perte d'audition permanente. NE PAS faire fonctionner de manière prolongée à un niveau sonore trop élevé ou inconfortable.

En cas de perte auditive ou d'acouphènes, veuillez consulter un ORL.

AVERTISSEMENT CONCERNANT L'ÉPILEPSIE - Veuillez lire ce qui suit avant d'utiliser Pigments

Certaines personnes, lorsqu'elles sont exposées à des lumières clignotantes ou à des motifs lumineux de la vie quotidienne, sont susceptibles de faire des crises d'épilepsie ou de perdre connaissance. Cela peut se produire même si la personne n'a pas d'antécédents médicaux liés à l'épilepsie ou n'a jamais fait de crises d'épilepsie. Veuillez consulter votre médecin avant d'utiliser ce logiciel si vous ou un membre de votre famille avez déjà eu des symptômes liés à l'épilepsie (crises ou perte de conscience) lors de l'exposition à des lumières clignotantes.

Cessez d'utiliser le logiciel et consultez votre médecin *immédiatement* si vous ressentez l'un des symptômes suivants en cours d'utilisation de ce logiciel : vertiges, vision trouble, contraction des yeux ou des muscles, perte de conscience, désorientation, ou tout mouvement involontaire ou convulsion.

Précautions à prendre pendant l'utilisation

- Ne vous tenez pas trop près de l'écran.
- Asseyez-vous à une bonne distance de l'écran.
- Évitez d'utiliser le périphérique si vous êtes fatigué ou si vous n'avez pas beaucoup dormi.
- Veillez à ce que la pièce soit bien éclairée.
- Reposez-vous au moins 10 à 15 minutes par heure d'utilisation.

Introduction

Félicitations pour l'achat de Pigments d'Arturia !

Nous tenons à vous remercier d'avoir fait l'acquisition de Pigments, notre instrument virtuel phare. Alors que les synthés logiciels de notre V Collection sont censés vous offrir des émulations fidèles des synthés matériels les plus convoités au monde, Pigments est une créature tout à fait différente. Tout d'abord, il offre une polyvalence extrême grâce à ses différents moteurs sonores : Analog, Sample, Wavetable, Harmonic et Modal. Vous pouvez en associer deux en même temps. Ensuite, le moteur Utility supplémentaire est toujours disponible, offrant un suboscillateur, des sources de « bruit » samplées et une entrée audio externe.

Pigments 6, notre dernière itération, est le paradis des sound designers modernes. Entre les presets d'usine et la possibilité de créer les vôtres, il répond à tous les besoins sonores et musicaux imaginables : paysages sonores cinématographiques, musique *dance*, musique électronique expérimentale et ambiante, effets spéciaux, claviers évolutifs et chatoyants, sans oublier une pléthore de patchs qui plairont aux claviéristes de tous les genres musicaux, de la pop au R&B en passant par le rock progressif. Si Pigments s'oriente vers des sons contemporains et avant-gardistes, il ne manque pas d'éléments qui rappellent les synthétiseurs classiques.

Ajoutez à cela un système de modulation intuitif avec des assignations en glisser-déposer, des sources allant de la plus courante à la plus exotique, un puissant séquenceur/arpégiateur, ainsi que des effets audio époustouflants, et vous obtenez un outil au potentiel créatif illimité. Comme l'ont dit très justement certains de nos utilisateurs, Pigments est « le synthétiseur à tout faire ».

Arturia a une passion pour l'excellence et Pigments ne fait pas exception. Écoutez les sons, ajustez quelques contrôles, parcourez simplement les fonctionnalités ou plongez-vous-y aussi profondément que possible : vous n'en verrez jamais le bout. Nous sommes persuadés que Pigments deviendra un compagnon indispensable de votre voyage au gré de votre imagination.

N'oubliez pas de vous rendre sur le site internet www.arturia.com pour en savoir plus sur tous nos instruments matériels et logiciels géniaux. Ce sont des outils inspirants et indispensables pour de nombreux musiciens à travers le monde.

Musicalement vôtre,

L'équipe Arturia

Table des Matières

1. BIENVENUE SUR PIGMENTS 6 8
1.1. Pigments, c'est quoi ? 8
1.1.1. Pourquoi utiliser Pigments ? 8
1.1.2. Structure de Pigments 9
1.2. Un bref historique de Pigments 9
1.3. Pigments 6 10
1.3.1. Moteur Modal 10
1.3.2. Partie Filter étendue et repensée 10
1.3.3. Nouvel effet Vocoder 11
1.3.4. Nouvelles sources de modulation sous l'onglet Random 12
1.3.5. Analyse granulaire dans le moteur Sample 13
1.3.6. Envelope follower 13
1.3.7. Nouveau presets sur Pigments 6 13
1.3.8. Navigation assistée des presets 13
1.4. Résumé des fonctions de Pigments 6 14
2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS 15
2.1. Configurations recommandées 15
2.2. Enregistrer, activer et installer Pigments 15
2.3. Configuration initiale pour une utilisation autonome 16
2.3.1. Audio Midi Settings : Windows 17
2.3.2. Audio Midi Settings : macOS 19
2.3.3. Utiliser Pigments en tant que plugin 20
2.4. Utiliser Pigments pour la première fois 21
3. PRÉSENTATION ET INTERFACE UTILISATEUR 22
3.1. Comportements de contrôle communs 22
3.1.1. Fenêtres contextuelles de valeurs 22
3.1.2. Descriptions des paramètres 23
3.1.3. Ajustements fins 23
3.1.4. Réinitialisation par un double clic 23
3.2. Emplacement du clavier virtuel 24
3.2.1. Jouer depuis un clavier d'ordinateur 24
3.3. La barre d'outils supérieure 25
3.3.1. Menu Principal 25
3.3.2. Présentation du Navigateur de presets 31
3.3.3. Bouton Play View 32
3.3.4. Bouton Synth 32
3.3.5. Bouton FX 33
3.3.6. Bouton Seq 34
3.3.7. Vue Sound Design Tips 34
3.3.8. Master Volume et icône Rouage 35
3.4. Modulation Overview 36
3.5. Groupes de sources de mod 37
3.6. Contrôles Macro 38
3.7. Réglages du panneau latéral 39
3.7.1. Onglet Settings 39
3.7.2. Onglet MIDI 43
3.7.3. Onglet Tutorials 46
3.8. La barre d'outils inférieure 46
3.8.1. Description des paramètres 47
3.8.2. Play Mode 47
3.8.3. Undo/Redo et History 47
3.8.4. Indicateur de CPU 48
3.8.5. Poignée de redimensionnement 48
3.8.6. Bouton Maximize View 49
4. LE NAVIGATEUR DE PRESETS 50
4.1. Recherche et Résultats 51
4.1.1. Fonction Similar Presets 52
4.2. Filtrer en utilisant des tags 53
4.2.1. Types et Sous-types 53
4.2.2. Styles 53

4.2.3. Banks ... 54
4.3. Fenêtre Search Results ... 55
4.3.1. Trier l'ordre des presets ... 55
4.3.2. Effacer des tags ... 56
4.3.3. Liker des presets ... 56
4.4. Barre latérale ... 57
4.4.1. Sound Banks ... 58
4.4.2. Store ... 58
4.4.3. My Favorites ... 59
4.4.4. My Playlists ... 59
4.5. Partie Preset Info ... 60
4.5.1. Éditer les infos de plusieurs presets ... 62
4.6. Choix de presets : autres méthodes ... 63
4.7. Potentiomètres Macro ... 63
4.8. Playlists ... 64
4.8.1. Créer votre première playlist ... 64
4.8.2. Ajouter un preset ... 65
4.8.3. Réorganiser les presets ... 65
4.8.4. Retirer un preset ... 65
4.8.5. Gestion des playlists et des chansons ... 66
5. PLAY VIEW ... 67
5.1. Partie supérieure ... 67
5.1.1. Activer et désactiver les parties ... 68
5.1.2. Sélectionner le type de moteur ... 68
5.1.3. Contrôles du moteur Analog ... 69
5.1.4. Contrôles du moteur Wavetable ... 69
5.1.5. Contrôles du moteur Sample ... 71
5.1.6. Contrôles du moteur Harmonic ... 72
5.1.7. Contrôles du moteur Modal ... 73
5.1.8. Contrôles du moteur Utility ... 74
5.1.9. Contrôles Filter ... 75
5.1.10. Contrôles des effets ... 76
5.2. Partie centrale ... 77
5.3. Partie inférieure ... 78
5.3.1. Keyboard et contrôles ... 78
5.3.2. Amplitude Envelope ... 78
5.4. Un mot sur la modulation ... 78
6. PRÉSENTATION DES MOTEURS SONORES ... 79
6.1. Sélectionner un moteur ... 79
6.1.1. Copier des moteurs ... 68
6.2. Section Output (tous les moteurs sauf Utility) ... 81
6.2.1. Potentiomètre Filter Mix ... 81
6.2.2. Potentiomètre Volume ... 81
6.3. Engine Tune ... 82
6.3.1. Coarse Tune ... 82
6.3.2. Fine Tune ... 82
6.3.3. Mod Quantize ... 83
6.3.4. Filter (moteur Sample uniquement) ... 83
6.3.5. Tune Settings ... 84
7. LE MOTEUR ANALOG ... 85
7.1. Oscillators ... 85
7.1.1. Oscillator 1 ... 85
7.1.2. Oscillator 2 ... 86
7.1.3. Oscillator 3 ... 86
7.2. Partie Analog Unison ... 87
7.2.1. Mode Unison ... 87
7.2.2. Mode Chord ... 88
7.2.3. Mode Super ... 89
7.3. Partie Noise ... 89
7.4. Modulator ... 90
7.4.1. Source du Modulator ... 90
8. LE MOTEUR WAVETABLE ... 91

8.1. Visualiseur de table d'onde ... 91
8.2. Boutons Morph et View ... 92
8.3. Navigateur de tables d'onde ... 92
8.3.1. Sélectionner des tables d'onde ... 93
8.4. Frequency et Ring Modulation ... 94
8.4.1. Modulation Type ... 94
8.5. Phase Modulation ... 95
8.5.1. Ce que fait la PM ... 95
8.5.2. Phase Retrigger Source ... 96
8.5.3. Réglages de modulation de phase ... 96
8.6. Phase Transform ... 97
8.6.1. Options de transformation ... 97
8.6.2. Potentiomètre Pulse Width ... 98
8.6.3. Potentiomètre Phase Mod ... 98
8.7. Wavefolding ... 99
8.7.1. Fold Shape ... 99
8.7.2. Potentiomètre Fold Amount ... 99
8.7.3. Potentiomètre Fold Mod ... 100
8.8. Partie Wavetable/Output ... 100
8.8.1. Wavetable Position ... 100
8.8.2. Wavetable Volume ... 100
8.8.3. Output ... 100
8.8.4. Filter Mix ... 100
8.9. Wavetable Engine Tune ... 101
8.10. Wavetable Unison Mode ... 101
8.11. Modulation Oscillator ... 102
8.11.1. Modulator Tuning ... 102
8.11.2. Potentiomètre Modulator Fine Tune ... 103
8.11.3. Potentiomètre Modulator Volume ... 103
8.11.4. Modulator Wave ... 103
8.11.5. Autre moteur en tant que source de modulation alternative ... 104
8.12. Complément : Charger vos propres tables d'onde ... 105
8.12.1. Exigences des tables d'onde ... 105
8.12.2. Supprimer une banque de tables d'onde ... 106
8.12.3. Supprimer une table d'onde ... 106
8.12.4. Restaurer un élément supprimé ... 107
9. LE MOTEUR SAMPLE ... 108
9.1. Six samples par moteur ... 108
9.2. Sélectionner un sample ... 108
9.3. Navigateur de samples ... 109
9.3.1. Pré-écouter des samples ... 109
9.3.2. Sélectionner des samples ... 109
9.3.3. Importer des samples ... 110
9.4. Le lecteur de samples ... 110
9.5. Éditer vos samples ... 111
9.5.1. Partie Tune ... 111
9.5.2. Partie Playback ... 112
9.5.3. Parties Mix et Slot ... 113
9.5.4. Bouton Snap ... 113
9.5.5. Comment le chargement de samples affecte-t-il ces paramètres ... 113
9.5.6. Repères et boucles ... 114
9.6. Mode Map ... 115
9.6.1. Single ... 115
9.6.2. Key Map ... 115
9.6.3. Key/Velo Map ... 116
9.6.4. Sample Pick ... 116
9.6.5. Round Robin ... 117
9.6.6. Random ... 117
9.7. Sample Engine Tune ... 118
9.8. Partie Sample/Output ... 118
9.8.1. Partie Sample/Grain ... 118
9.8.2. Partie Output ... 118

9.9. Mode Granular ... 119
9.9.1. Scan ... 119
9.9.2. Density ... 120
9.9.3. Grain Shape ... 120
9.9.4. Grain Size ... 121
9.9.5. Randomiseurs ... 122
9.10. Unison/Shaper du moteur Sample ... 123
9.10.1. Resonator ... 123
9.10.2. BitCrush ... 124
9.10.3. Modulation ... 124
9.11. Modulator Oscillator ... 125
9.11.1. Autre moteur en tant que source de modulation alternative ... 125
10. LE MOTEUR HARMONIC ... 126
10.1. Parties Tune et Output ... 127
10.2. Partie Partials ... 127
10.2.1. Potentiomètre Partials ... 127
10.2.2. Partials Volume ... 127
10.2.3. Partials Limit ... 127
10.2.4. Partials viewer ... 128
10.3. Partie Frequency et Phase Mod ... 129
10.3.1. Potentiomètre Ratio ... 129
10.3.2. Sélection du type de modulation ... 129
10.4. Partie Shape ... 130
10.4.1. Menus Spectrum ... 130
10.4.2. Potentiomètre Section ... 130
10.4.3. Potentiomètre Morph ... 131
10.4.4. Potentiomètre Depth ... 131
10.4.5. Filtres passe-haut et passe-bas ... 131
10.4.6. Potentiomètre Tilt ... 131
10.4.7. Potentiomètre Tilt Offset ... 131
10.4.8. Potentiomètre Parity ... 132
10.5. Partie Imaging ... 132
10.5.1. Mode Imaging Modulation ... 132
10.6. Partie Partial Shaper ... 133
10.6.1. Window ... 133
10.6.2. Cluster ... 134
10.6.3. Shepard ... 135
10.6.4. Partie Modulator ... 135
11. LE MOTEUR MODAL ... 136
11.1. Parties d'accordage du moteur Modal ... 137
11.2. Partie Resonantor ... 137
11.2.1. Stereo Spread ... 138
11.2.2. Warp ... 139
11.2.3. Shaper ... 139
11.3. Collision/Transient Exciter ... 140
11.3.1. Collision ... 141
11.3.2. Transient ... 141
11.3.3. Audio Input ... 142
11.4. Friction Exciter ... 143
11.4.1. Friction ... 144
11.4.2. Noise ... 145
11.4.3. Granular ... 146
11.4.4. Audio In ... 147
11.5. Visualiseur modal ... 148
11.5.1. Phase Randomizer ... 148
12. LE MOTEUR UTILITY ... 149
12.1. Noise Sources ... 149
12.1.1. Noise Browser ... 149
12.1.2. Phase Retrigger ... 150
12.1.3. Suivi du clavier ... 150
12.1.4. Tune ... 150
12.1.5. Noise Filter ... 150

12.1.6. Bouton Loop ... 151
12.1.7. Potentiomètre Length ... 151
12.1.8. Section Output ... 151
12.1.9. Entrée audio externe ... 152
12.2. Oscillator ... 152
12.2.1. Wave ... 153
12.2.2. Width ... 153
12.2.3. Coarse Tune ... 153
12.2.4. Fine Tune ... 153
12.2.5. Keyboard Tracking ... 153
12.3. Partie Output ... 154
12.3.1. Potentiomètre Oscillator Output ... 154
13. MODULATION CROISÉE DES MOTEURS ... 155
13.1. Moteur Analog comme source de modulation ... 156
13.2. Moteur Wavetable comme source de modulation ... 156
13.3. Moteur Sample comme source de modulation ... 157
13.4. Moteur Harmonic comme source de modulation ... 157
13.5. Moteur Modal comme source de modulation ... 158
13.6. Techniques de modulation croisée utiles ... 158
13.6.1. Mixage dans le moteur source ... 158
13.6.2. Les routages de modulation suivent les potentiomètres ... 158
13.6.3. Deux modulations croisées à la fois ... 158
14. LES FILTRES ... 159
14.1. Menu de sélection des filtres ... 159
14.2. Caractéristiques communes des filtres ... 160
14.2.1. Visualiseur du filtre ... 160
14.2.2. Copier et intervertir des filtres ... 160
14.2.3. Filter FM ... 161
14.2.4. Filter Volume et Pan ... 162
14.2.5. Filter Bypass ... 162
14.3. Filter Types et Modes ... 163
14.3.1. Classic ... 163
14.3.2. Cluster ... 134
14.3.3. Phaser Filter ... 165
14.3.4. Formant ... 165
14.3.5. Surgeon ... 166
14.3.6. LoFi ... 167
14.3.7. Comb ... 168
14.3.8. Mini ... 169
14.3.9. MS-20 ... 170
14.3.10. Matrix 12 ... 171
14.3.11. Jup-8 ... 172
14.3.12. SEM ... 173
14.3.13. LowPass Gate ... 174
15. ROUTAGE DU FILTRE ET PARTIE OUTPUT ... 175
15.1. Filter Routing ... 175
15.1.1. Menu déroulant Filter Routing ... 175
15.1.2. Filtres en série ... 176
15.1.3. Filtres en parallèle ... 176
15.1.4. Combinaison des deux ... 177
15.1.5. Modes Sum vs Split ... 177
15.2. Partie VCA ... 178
15.2.1. Amp Mod ... 178
15.2.2. Voice Pan et Send Level ... 180
16. EFFECTS ... 181
16.1. Caractéristiques communes des FX ... 181
16.1.1. Sélection de FX ... 182
16.1.2. Presets d'effets ... 183
16.1.3. Bypass d'effet et de bus (interrupteurs marche/arrêt) ... 183
16.1.4. Intervertir des effets ... 184
16.2. Bus A/B Routing ... 185
16.2.1. Volume des Bus A et B ... 185

16.3. Bus FX Aux ... 186
16.3.1. Contrôle Aux Bus Send ... 186
16.3.2. Contrôle Aux Bus Return ... 186
16.3.3. Interrupteur Pre/Post FX ... 187
16.4. Types d'effets et paramètres ... 187
16.4.1. Delay ... 187
16.4.2. Tape Echo ... 188
16.4.3. Pitch Shifting Delay ... 189
16.4.4. Reverb ... 190
16.4.5. Shimmer ... 191
16.4.6. Compressor ... 192
16.4.7. Multiband ... 193
16.4.8. Multi Filter ... 195
16.4.9. Param EQ ... 196
16.4.10. Vocoder ... 197
16.4.11. Distortion ... 198
16.4.12. Bitcrusher ... 200
16.4.13. Super Unison ... 201
16.4.14. Chorus ... 202
16.4.15. Chorus JUN-6 ... 203
16.4.16. Flanger ... 204
16.4.17. BL-20 Flanger ... 205
16.4.18. Phaser ... 206
16.4.19. Panner ... 207
17. SÉQUENCEUR ET ARPÉGIATEUR ... 208
17.1. Fonctionnalités du séquenceur ... 209
17.1.1. Sortie MIDI ... 209
17.1.2. Bouton On/Off ... 209
17.1.3. Sélection du mode Seq/Arp ... 209
17.1.4. Seq/Arp Lock ... 209
17.1.5. Suppression d'un pattern ... 209
17.1.6. Navigateur de patterns du séquenceur (mode Sequencer uniquement) ... 210
17.1.7. Longueur des patterns ... 211
17.1.8. Tracks ... 212
17.1.9. Réglages Playback ... 215
17.1.10. Partie Generation ... 218
17.1.11. Sequencer Scales (mode Sequencer uniquement) ... 220
17.2. Mode Arpeggiator ... 221
17.2.1. Patterns de lecture de l'arpégiateur ... 222
17.2.2. Arpégiation des accords ... 222
17.3. Tableaux des gammes du Séquenceur ... 223
17.3.1. Gammes classiques ... 223
17.3.2. Gammes génératives ... 223
18. SOUND DESIGN TIPS ... 224
18.1. Se servir des Sound Design Tips ... 224
18.2. Écran d'informations ... 224
18.2.1. Quelques indications visuelles ... 225
18.3. Advanced Edit Tips ... 225
18.3.1. Ajouter et supprimer des astuces ... 227
18.3.2. Astuces d'édition ... 227
19. ROUTAGES DE MODULATION ... 228
19.1. Comprendre la partie Modulation ... 228
19.1.1. Bande centrale : trois affichages ... 228
19.1.2. Indications visuelles ... 231
19.2. Travailler avec des modulations ... 234
19.2.1. Méthode 1: glisser et déposer ... 234
19.2.2. Méthode 2 : vue Mod Source ... 235
19.2.3. Méthode 3 : vue Mod Target ... 237
19.2.4. Édition rapide des modulations ... 242
19.2.5. Sidechains ... 243
19.3. La modulation en détail : conseils utiles ... 245
19.3.1. États de base des potentiomètres ... 245

19.3.2. Affichage des plages de modulation 246
19.3.3. Comment les sources de mod bipolaires affectent les plages de mod 247
20. SOURCES DE MODULATION 249
20.1. Onglet Keyboard 249
20.1.1. Molettes Pitch et Mod 249
20.1.2. Bouton Hold 250
20.1.3. Transpose 251
20.1.4. Glide 251
20.1.5. Réglages Voicing 252
20.1.6. Partie courbes du clavier 253
20.2. Onglet Envelopes 254
20.2.1. Env 1: câblée à l'amp 254
20.2.2. Paramètres d'enveloppes 254
20.2.3. Bouton Release Link 255
20.2.4. ADR versus ADSR 255
20.3. Onglet LFO 256
20.3.1. Formes d'onde de LFO 256
20.3.2. KeyTrack/Fade/Smooth 257
20.3.3. LFO Retrig Source 257
20.3.4. LFO tempo sync 258
20.4. Onglet Functions 259
20.4.1. Points d'arrêt et poignées 259
20.4.2. Draw Modes 260
20.4.3. Copie entre fonctions 261
20.4.4. Function Presets 262
20.4.5. Shift et multiplicateur 262
20.4.6. Play Mode 263
20.4.7. Retrig Source 264
20.4.8. Function Polarity 264
20.4.9. Smooth 264
20.4.10. Taille de la grille 264
20.4.11. Function Rate et Tempo Sync 265
20.4.12. Function Scale 265
20.5. Onglet Random 266
20.5.1. Rate et Tempo Sync 216
20.5.2. Retrigger Sources 267
20.5.3. Random 268
20.5.4. Voice Modulator 269
20.5.5. Sample & Hold 270
20.5.6. Turing 271
20.5.7. Binary 273
20.6. Onglet Combinate 274
20.6.1. Combinate Types 276
20.6.2. Lag 276
20.6.3. Remap 277
20.6.4. Envelope Follower 278
20.7. Macros 279
21. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL 280

1. BIENVENUE SUR PIGMENTS 6

1.1. Pigments, c'est quoi ?

Pigments est l'instrument virtuel phare d'Arturia. Il a le pouvoir de créer tous les sons, des meilleurs presets modernes prêts à être mixés au sound design personnalisé à l'infini. L'approche de Pigments en matière de synthèse est aussi complexe qu'accessible, avec une flexibilité qui convient aussi bien aux professionnels de la production musicale qu'aux musiciens qui souhaitent simplement trouver des sons évocateurs et inspirants pour leur prochain projet. Avec une interface dynamique, plusieurs moteurs de synthèse, deux filtres, d'incroyables possibilités de modulation et des effets de qualité, il n'y a pas de meilleur endroit pour créer des sons épiques, haute résolution, percutants et d'une précision chirurgicale.

1.1.1. Pourquoi utiliser Pigments ?

Pigments est la nouvelle génération de plateformes de synthèse moderne et de pointe. Que vous considériez votre pratique comme de la production musicale, du sound design, de la composition ou toute autre chose, Pigments fournit une solution complète pour donner vie à vos idées sonores. Il combine une puissante architecture à six moteurs avec des filtres avancés, des effets, des modulations à code couleur et un séquençage génératif pour une expérience créative sans limites.

Grâce à sa polyvalence, Pigments inspire des émulations précises de sons acoustiques, des synthèses abstraites totalement originales et tout ce qui se trouve entre les deux. Certains utilisateurs l'appellent « le synthétiseur à tout faire » et nous trouvons que cette description est juste.

Ainsi, alors que de nombreux instruments logiciels sont définis par un profil sonore unique ou un caractère identifiable, Pigments va plus loin en offrant un puits d'expression presque sans fond dans lequel vous allez plonger pour en ressortir plus créatif que jamais.

1.1.2. Structure de Pigments

Le cœur de Pigments consiste en deux emplacements principaux pour les moteurs sonores, chacun pouvant accueillir cinq types de moteurs : Analog, Wavetable, Sample-based (qui propose également un mode de synthèse granulaire), Harmonic (notre conception de la synthèse additive) et, depuis Pigments 6, un nouveau moteur Modal qui utilise une modélisation physique de pointe. Ceux-ci sont complétés par un moteur Utility qui ajoute deux générateurs de bruit (bien que le « bruit » dans Pigments comprenne une grande variété de transitoires créatifs et d'autres sons), une entrée audio externe et encore un autre oscillateur analogique virtuel idéal pour une utilisation en tant que suboscillateur.

Tout cela alimente des filtres doubles qui peuvent être routés en série ou en parallèle, chaque filtre présentant 11 types au choix. Les effets sont nombreux, avec deux zones d'insertion pouvant contenir jusqu'à trois effets chacune, ainsi qu'un bus auxiliaire avec trois autres effets. Il y a 19 choix de type d'effet par emplacement.

En ce qui concerne la modulation, vous pouvez glisser et déposer des sources de la bande d'aperçu dédiée vers pratiquement n'importe quel paramètre. Outre les « incontournables » (enveloppes, LFO, vélocité, aftertouch, etc.), les sources comprennent nos fonctions multipoints uniques (courbes et formes complexes), plusieurs générateurs de valeurs aléatoires, y compris un nouveau mode basé sur l'allocation de voix, et même des « Combinators » qui mélangent les résultats d'autres sources.

Un séquenceur génératif sophistiqué, qui fait également office d'arpégiateur, vient compléter l'ensemble des fonctionnalités. Il peut gérer des longueurs de pas inhabituelles et prend même en charge différentes longueurs de pas pour différentes pistes en même temps (ex : hauteur, vitesse et octave) Les gammes génératives et les fonctions basées sur les probabilités peuvent aider à créer de merveilleuses surprises musicales.

Pigments vous invite évidemment à créer vos propres sons. Mais vous pouvez explorer sa puissance et sa polyvalence en parcourant 1 571 presets offrant de la satisfaction immédiate, puis étendre encore plus ces offres en vous rendant sur l'Arturia Sound Store, directement depuis le navigateur de presets de Pigments.

Pigments fonctionne à la fois en tant qu'instrument autonome sous Windows et macOS et en tant que plug-in VST/AU/AAX dans votre DAW. Il comprend une fonctionnalité MIDI Learn pour un contrôle facile et pratique de la plupart des paramètres, et en plug-in, il permet l'automation de paramètres pour un plus grand contrôle créatif.

1.2. Un bref historique de Pigments

Le lancement de Pigments fin 2018 a représenté un grand pas dans une nouvelle direction pour Arturia. Pigments a été notre premier instrument virtuel qui n'était *pas* l'émulation d'un périphérique matériel classique. Les multiples moteurs sonores de Pigments en ont fait un outil puissant pour tout, des patchs de synthé classiques à la conception de sons expérimentaux. Les compositeurs du cinéma, de la télévision et du jeu vidéo l'ont adopté.

Sur Pigments 2, nous avons répondu à cet appel avec un moteur sonore basé sur des samples qui complète les moteurs Virtual Analog et Wavetable originaux et ouvre la porte à la synthèse granulaire. Nous avons même ajouté le mode MPE (MIDI Polyphonic Expression) pour prendre en charge le nombre croissant de contrôleurs qui proposent des gestes de performance par note tels que l'aftertouch, la position X et Y de la touche et le glide.

Pigments 3 faisait monter les enchères avec un moteur sonore Harmonic qui fournissait de la synthèse additive, vous permettant de créer des timbres spectraux complexes impossibles à obtenir par d'autres moyens. Puis, un moteur Utility avec son propre onglet renfermant un suboscillateur, des formes d'onde analogiques supplémentaires ainsi que deux sources de bruit créatives. Pigments 3.5 permettait d'effectuer une modulation croisée des deux principaux moteurs de synthèse, en plus d'un nouvel ensemble de distorsions.

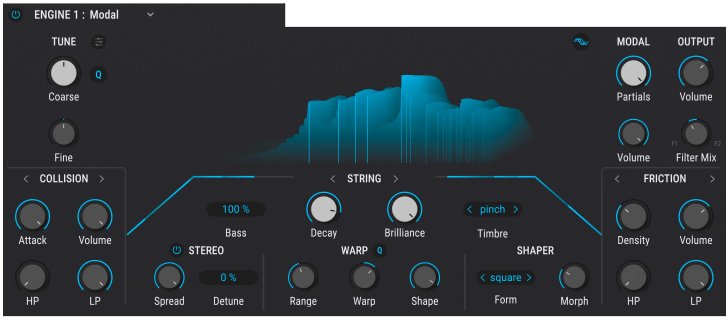
Sur Pigments 4, nous avons ajouté deux nouveaux effets (Super Unison et Shimmer) et un nouveau type de filtre (filtre MS-20). Nous vous avons donné la possibilité de glisser et déposer des sources de modulation directement sur leurs destinations Nous avons étendu le contenu sonore, allant des samples vocaux aux phrases chantées, en passant par les instruments acoustiques et les tables d'onde. Pigments 4 a aussi vu arriver la Play View et ses contrôles simplifiés.

Pigments 5 a ajouté la prise en charge des processeurs multicœurs, le traitement des entrées audio externes, le séquençage génératif mentionné plus haut et encore plus de contenu sonore.

1.3. Pigments 6

À présent, la version 6 est la plus avancée de Pigments à ce jour. Elle concentre en un seul produit toutes les idées les plus créatives et les plus ambitieuses d'Arturia. Ses points forts sont les suivants :

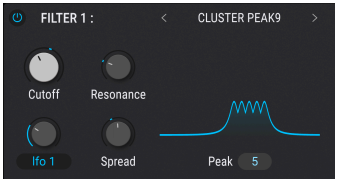
1.3.1. Moteur Modal



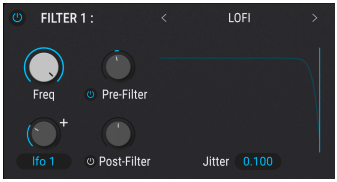
Le nouveau moteur Modal se sert de la modélisation physique pour générer des sons reposant sur les propriétés d'objets résonants imaginaires. Le « Résonateur » est encore amélioré par deux « Excitateurs » : Un pour les transitoires initiaux ou les « collisions » d'un autre objet ; l'autre pour la friction continue et l'excitation des harmoniques.

1.3.2. Partie Filter étendue et repensée

Deux nouveaux types de filtres viennent enrichir les options déjà nombreuses de la partie double filtre de Pigments.



Le type de filtre Cluster



Le type de filtre LoFi

Le filtre Cluster effectue une sculpture sonore précise en appliquant plusieurs crêtes (jusqu'à 5) avec un Spread ajustable entre elles. Le filtre LoFi ajoute une qualité rétro ou grunge agréable par l'intermédiaire du sous-échantillonnage, mais sans l'accumulation de distorsion habituelle qui peut se produire quand vous jouez plusieurs notes.

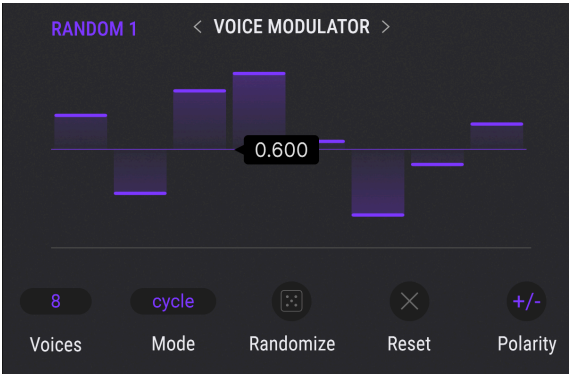
La sélection de types de filtres a été réorganisée pour laisser place à un nouveau menu hiérarchique. Les filtres ayant des variations (ex : Low Pass, High Pass ou Band Pass, ainsi que certaines pentes) sont soigneusement organisés dans des sous-menus pour rendre la recherche du filtre parfait à la fois facile et rapide.

Le filtre Multi-Mode, qui reste un élément essentiel de Pigments, a été renommé en filtre Classic et enrichi de modes Digital et Analog. Le mode Digital reproduit le comportement d'origine. Le mode Analog rend la résonance plus fidèle aux synthétiseurs analogiques classiques et évite la perte d'intensité sonore dans les basses fréquences.

1.3.3. Nouvel effet Vocoder

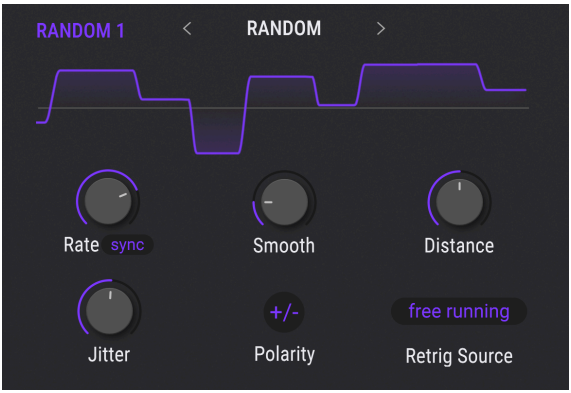
Le vocodeur de Pigments vous permet d'imprégner les caractéristiques d'une grande variété de sources sur la sortie finale de l'instrument. Vous pouvez injecter des textures vocales robotiques ou des timbres de basse d'avant-garde dans vos patchs, ou moduler votre son avec des données audio telles qu'une boucle de percussion pour obtenir un rythme qui « parle » vraiment.

1.3.4. Nouvelles sources de modulation sous l'onglet Random



Le Voice Modulator est un nouveau type de source de modulation aléatoire (Random). Il génère une nouvelle valeur définie par l'utilisateur chaque fois que le moteur de Pigments demande une voix synthétisée (ex : suite à la réception d'une note MIDI entrante). Vous avez la possibilité de cliquer sur l'icône « dé » pour randomiser (apporter un caractère aléatoire) ces valeurs, ou de faire glisser les barres verticales pour les régler avec précision. Le Voice Modulator est particulièrement adapté pour apporter de la vie à chaque note jouée, dans l'esprit des synthétiseurs analogiques classiques. La coupure du filtre est une destination évidente, mais ce n'est que le début !

« Random » est aussi un nouveau type de source aléatoire.

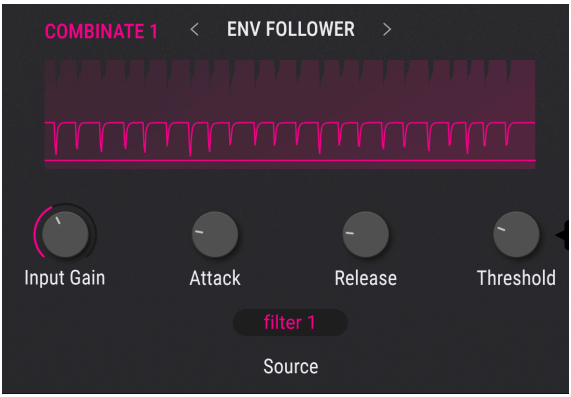


Il fournit les paramètres les plus demandés en matière de chaos contrôlé : distance entre les pas de valeurs aléatoires, dispersion temporelle entre eux (jitter - instabilité), lissage, synchronisation au tempo optionnelle et plus encore.

1.3.5. Analyse granulaire dans le moteur Sample

Le mode Granular du moteur Sample a longtemps donné la possibilité de hacher des samples en « grains » audio fins, puis de les réorganiser et de les refaçonner. À présent, le potentiomètre **Scan** vous permet de changer la position d'une « tête de lecture » en mouvement dans le flot des grains. Tout ceci est très utile pour les effets d'étirement temporel.

1.3.6. Envelope follower



Situé dans la partie Combinate des sources de modulation, il vous permet de « prélever » le signal à différents endroits de la chaîne de signal de Pigments (comme les sorties du moteur ou du filtre), puis de suivre son amplitude et de la transformer en données de modulation que vous pouvez assigner à n'importe quelle destination.

1.3.7. Nouveau presets sur Pigments 6

Pour Pigments 6, cent presets ont été créés par des sound designers parmi les meilleurs au monde. Ils ont leur propre banque dans le navigateur de presets, parallèlement aux banques pour les anciennes versions. Le moteur Wavetable présente 53 nouvelles tables d'onde. Le moteur Sample compte 97 nouveaux samples.

1.3.8. Navigation assistée des presets

Combien de fois avez-vous vécu cette scène : vous jouez du synthé et vous vous dites : « J'ai besoin de quelque chose qui ressemble à ce patch, mais en un peu différent, avec plus de ceci et moins de cela ». Grâce aux algorithmes d'apprentissage automatique (machine learning) et en fonction du preset actuel, Pigments 6 est en mesure de suggérer une liste comme celle-ci avec précision. Il va également proposer des presets tagués, des banques d'extension, etc. en fonction de vos recherches de chaînes de texte.

1.4. Résumé des fonctions de Pigments 6

- Nouveau moteur de modélisation physique Modal
- Nouveaux types de filtres Classic version 2, Cluster et LoFi
- Sélection de filtres simplifiée grâce à un menu hiérarchique
- Nouvel effet Vocoder
- Générateur de valeurs Voice Modulator dans les choix de modulation Random
- Envelope Follower dans les choix de modulation Combinator
- Mode Granular dans le moteur Sample permettant désormais d'effectuer un balayage avant et arrière dans les tables de grains
- Navigation facilitée des spectres dans le moteur Harmonic
- 100 nouveaux presets d'usine
- Recommandations de presets en temps réel en cours de recherche
- 53 nouvelles tables d'onde et 97 nouveaux samples
- Navigateurs plus clairs pour les patterns du séquenceur, les types de fonctions et d'autres choix organisés par menus sur Pigments
- Nombreuses améliorations en matière d'interface utilisateur et de workflow

Les fonctions qui ont rendu les versions précédentes de Pigments si puissantes sont évidemment toutes disponibles. Celles-ci incluent la Play View simplifiée pour accéder aux paramètres les plus importants pour la performance, le séquenceur génératif avec génération de patterns en un clic, les thèmes clairs et sombres pour l'interface, la synthèse granulaire dans le moteur Sample, les parties Unison et Modulator dédiées à chaque moteur, l'assignation par glisser-déposer des sources de modulation aux destinations ; presets rapides dans des zones des LFO, fonctions et effets ; modulation quantifiable des paramètres basés sur la hauteur ; synchronisation au tempo dans le séquenceur/arpégiateur et toutes les modulations temporelles ; modulation croisée entre les principaux moteurs sonores ; puissance de FX massive avec trois bus capables d'héberger trois types d'effets chacun ; routage de FX flexible ; micro-tuning ; prise en charge du MPE (MIDI polyphonic expression) et bien plus encore.

Nous venons d'énumérer de nombreuses fonctionnalités, mais en vérité, nous n'avons abordé qu'une infime partie du potentiel que recèle ce formidable instrument. Pour toutes les versions, le développement de Pigments nous a procuré tant de plaisir qu'il était difficile de nous rappeler que nous étions en train de travailler ! Pigments est à la fois un terrain de jeu, une usine et un univers sonore à part entière.

Et maintenant... Arturia vous présente Pigments 6.

2. ACTIVATION ET PREMIERS PAS

2.1. Configurations recommandées

Il est possible d'utiliser Pigments en instrument autonome, ou en tant que plugin sur votre DAW (Digital Audio Workstation - Poste de travail audionumérique) préféré aux formats Audio Units, AAX, VST2 ou VST3. Pigments fonctionne sur les ordinateurs qui répondent à ces exigences minimales :

Windows 10 ou supérieur (64 bits)

- 4 Go de RAM ; processeur 3,4 GHz
- 3 Go d'espace disque disponible
- GPU compatible OpenGL 2.0

macOS 11 ou supérieur

- 4 Go de RAM; processeur 3,4 Ghz ou Apple Silicon (série M)
- 3 Go d'espace disque disponible
- GPU compatible OpenGL 2.0 (Apple Silicon inclus)

> ! Sachez qu'il s'agit des exigences *minimales* pour que Pigments fonctionne. Plus votre ordinateur est puissant, plus vous pourrez profiter de la performance et de la polyphonie.

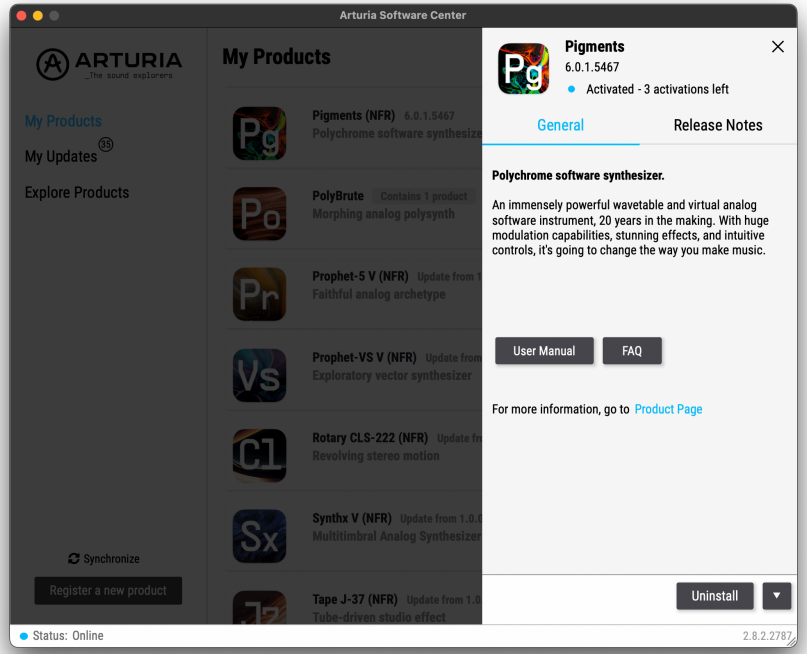
2.2. Enregistrer, activer et installer Pigments

Pigments fonctionne sur des ordinateurs équipés de Windows 10 ou supérieur et de macOS 11 ou supérieur. Il est possible de l'utiliser en version autonome, ou en tant que plugin sur votre DAW (Digital Audio Workstation - Poste de travail audionumérique) préféré au format Audio Units, AAX, VST2 ou VST3.

Avant d'installer ou d'enregistrer le logiciel, il vous faudra créer un compte My Arturia à l'aide d'une adresse e-mail et d'un mot de passe de votre choix ici : https://www.arturia.com/createanaccount/

Bien que la gestion de l'enregistrement, de l'activation et d'autres tâches puissent être faites en ligne, il est bien plus facile de télécharger et d'utiliser l'application Arturia Software Center. Vous la trouverez ici : https://www.arturia.com/support/downloads&manuals

Pour installer l'Arturia Software Center, saisissez votre adresse e-mail et votre mot de passe. L'application fera office d'emplacement central pour tous les enregistrements et activations de vos logiciels Arturia. Elle vous aidera également à installer et à mettre à jour votre ou vos logiciel(s) en gardant un œil sur les versions actuelles.



Cette image de l'Arturia Software Center montre Pigments déjà installé

Il est possible d'enregistrer, d'activer et d'installer votre produit dans l'Arturia Software Center. Pour ce faire, cliquez sur le bouton **Register a new product**, puis sur la case **Activate** et sur **Install** de votre logiciel. Au cours du processus d'enregistrement, il vous faudra saisir le numéro de série et le code de déverrouillage reçus à l'achat de votre logiciel.

Vous pouvez également le faire en ligne en vous connectant à votre compte et en suivant les instructions suivantes : http://www.arturia.com/register

Une fois Pigments enregistré, activé et installé, il est temps de le faire communiquer avec votre ordinateur.

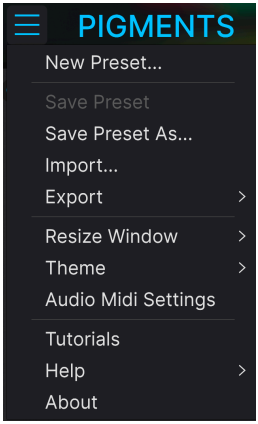
2.3. Configuration initiale pour une utilisation autonome

Si vous voulez vous servir de Pigments en mode autonome, il faudra vous assurer que son entrée/sortie MIDI et que ses sorties audio sont bien routées depuis et vers le logiciel. En général, il vous suffira de le faire une fois, à moins que vous ne changiez de contrôleur MIDI ou d'interface audio/MIDI. Le processus de configuration est le même sur Windows et macOS.

! Cette partie ne s'applique qu'aux lecteurs prévoyant d'utiliser Pigments en mode autonome. Si vous comptez vous servir de Pigments en tant que plugin sur un DAW ou un logiciel de musique, vous pouvez passer cette partie sans problème : votre logiciel de musique hôte gère ces réglages.

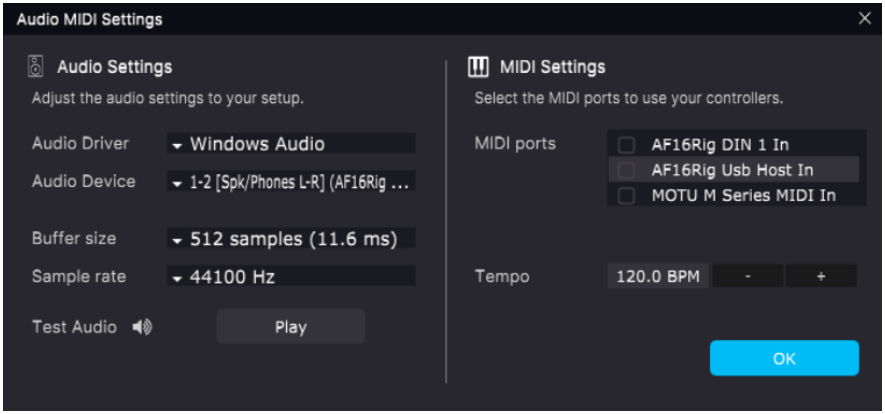
2.3.1. Audio Midi Settings : Windows

Un menu déroulant est disponible en haut à gauche de l'application Pigments. Il contient plusieurs options de configuration.



Le menu principal de Pigments

Cliquez sur **Audio Midi Settings** pour ouvrir la fenêtre suivante. Elle fonctionne de la même manière sur Windows et sur macOS, même si les noms des périphériques disponibles dépendront du matériel que vous utilisez. N'oubliez pas que cette option n'est disponible (et requise) que sur la version autonome de Pigments.



En partant du haut, voici les options disponibles :

- **Driver :** sélectionne le pilote audio qui va gérer la lecture de Pigments. Il peut s'agir du pilote interne de votre ordinateur, d'un pilote ASIO générique ou d'un pilote d'interface ou de carte son externe. Selon votre sélection, le nom de votre interface matérielle devrait apparaître dans le champ.

- **Device** sélectionne le périphérique audio sur lequel vous entendrez Pigments.

- **Output Channels** vous donne la possibilité de sélectionner quelle sortie disponible sera utilisée pour router l'audio hors de l'instrument. Cette zone de sélection ne s'affichera pas si vous n'avez que deux sorties. Si vous en avez davantage, il est possible de sélectionner une paire de sorties spécifique.

- Le menu **Buffer Size** vous permet de sélectionner la taille du tampon audio qu'utilise votre ordinateur pour calculer le son. La latence est affichée en millisecondes après le réglage Buffer Size.

> ! Un buffer plus petit implique une latence plus faible, c'est-à-dire un delay plus court entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où vous entendez la note, mais il sollicite davantage votre processeur et peut provoquer des bruits parasites. Un plus grand buffer permet de réduire la charge du processeur, car l'ordinateur a plus de temps pour réfléchir, mais peut entraîner un retard notable entre le moment où vous jouez une note et celui où vous l'entendez. Un ordinateur rapide et moderne devrait facilement pouvoir fonctionner avec une taille de buffer de 256 ou même 128 samples sans bruits parasites. Si vous en entendez, augmentez la taille du buffer jusqu'à ce qu'ils cessent.

- Le menu **Sample Rate** vous donne la possibilité de définir la fréquence d'échantillonnage à laquelle l'audio est envoyé hors de l'instrument.

> ! Ici, les options dépendront de ce que votre périphérique audio peut prendre en charge : la majorité des périphériques peuvent fonctionner à 44,1 kHz ou 48 kHz, ce qui est tout à fait convenable pour la plupart des utilisations. Si votre utilisation requiert une fréquence d'échantillonnage plus élevée (jusqu'à 96 kHz), Pigments la prendra volontiers en charge.

- Le bouton **Show Control Panel** passera au panneau de contrôle du système, quel que soit le dispositif audio sélectionné.

> ! Notez que ce bouton n'est disponible que sur la version Windows.

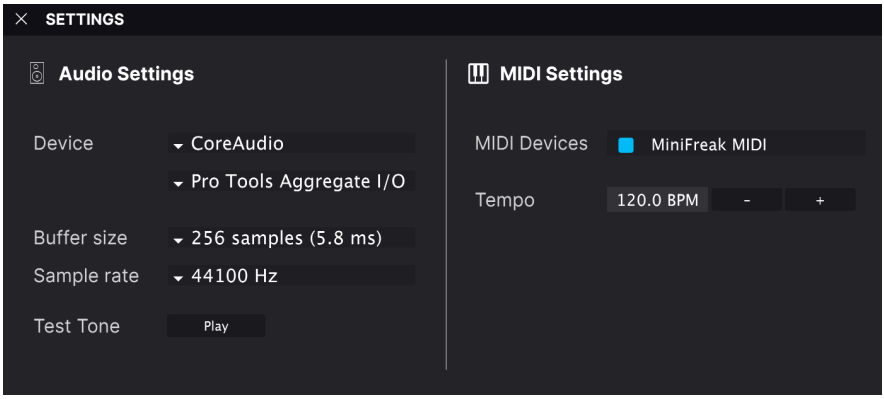
- **Test Tone** envoie une courte tonalité de test lorsque vous cliquez sur le bouton **Play**. Il sert à régler les problèmes audio. Cette fonctionnalité peut servir à confirmer que l'instrument est correctement routé à votre interface audio et que le son est lu au bon endroit (vos haut-parleurs ou votre casque par exemple).

- La partie **MIDI Devices** affichera les éventuels périphériques MIDI connectés à votre ordinateur. Pour contrôler l'instrument, cochez la case pour accepter le MIDI du ou des appareil(s) que vous souhaitez utiliser. Les cases à cocher vous permettent de sélectionner plusieurs périphériques MIDI en même temps.

! En mode autonome, Pigments écoute tous les canaux MIDI, afin que vous n'ayez pas besoin de définir un canal.

- **Tempo** détermine un tempo de base pour les fonctionnalités de Pigments telles que le LFO et la synchronisation des effets. En utilisant Pigments en tant que plugin, l'instrument obtient des informations sur le tempo de la part de votre logiciel hôte.

2.3.2. Audio Midi Settings : macOS



Le menu permettant de configurer les périphériques audio et MIDI sur macOS est accessible de la même façon que sur Windows et le processus de configuration est presque le même. Toutes les options fonctionnent de façon similaire à celles de Windows. La seule différence : la gestion du routage de tous les périphériques macOS, dont les interfaces audio externes, se fait à l'aide du pilote CoreAudio intégré. Dans le deuxième menu déroulant sous **Device**, choisissez le périphérique audio que vous voulez utiliser.

2.3.3. Utiliser Pigments en tant que plugin

L'interface de Pigments en mode plugin et en mode Standalone est la même.

Pigments est disponible en tant que plugin en formats VST2, VST3, Audio Unit (AU) et AAX pour une utilisation sur tous les logiciels DAW principaux tels que Ableton Live, Cubase, Logic, Pro Tools, Studio One, etc.

En utilisant Pigments comme plugin, tous les réglages audio et MIDI sont gérés par votre logiciel de musique hôte. Si vous avez des questions sur le chargement et l'utilisation des plugins, veuillez consulter la documentation de votre logiciel de musique hôte.

Il est possible de charger Pigments en tant qu'instrument plugin dans votre logiciel hôte, et son interface ainsi que ses réglages fonctionnent de la même manière qu'en mode autonome (voir ci-dessous), mis à part quelques différences :

- Pigments va se synchroniser au tempo hôte/BPM de votre DAW, quand la synchronisation est souhaitée
- Vous pouvez automatiser de nombreux paramètres à l'aide du système d'automation de votre DAW
- Il est possible d'utiliser plus d'une instance de Pigments dans un projet de DAW
- Vous pouvez faire passer les sorties de Pigments par tous les effets audio supplémentaires disponibles sur votre DAW tel que les delay, chorus, filtres, etc.
- Vous avez la possibilité de router les sorties audio de Pigments de manière créative dans votre DAW à l'aide du système de routage audio propre à votre DAW.

2.4. Utiliser Pigments pour la première fois

Maintenant que Pigments est opérationnel, faisons un petit tour d'essai !

Si ce n'est pas déjà fait, lancez Pigments en plugin ou comme instrument autonome. Si vous avez un contrôleur MIDI connecté à votre ordinateur, utilisez-le pour jouer quelques notes sur Pigments. Vous allez peut-être devoir commencer par activer vos contrôleurs MIDI dans les MIDI Settings (voir ci-dessus). Vous pouvez aussi vous servir de votre souris ou du clavier de votre ordinateur pour jouer sur les touches à l'écran.

Les flèches vers le haut et vers le bas en haut de la fenêtre de l'instrument vous permettent de passer en revue tous les presets disponibles sur Pigments. Essayez d'en tester quelques-uns jusqu'à en trouver un à votre goût. Une fois trouvé, ajustez des contrôles à l'écran pour voir la façon dont ils affectent le son.

Utilisez les contrôles sans stresse : toute action de sauvegarde (expliquée plus tard dans ce manuel' ne peut être effectuée que par vous, aucun risque donc de mettre la pagaille dans les presets d'usine de Pigments.

Nous espérons que ce chapitre vous a fait prendre un bon départ. Maintenant que vous êtes paré, le reste du manuel vous aidera à parcourir toutes les fonctionnalités de Pigments, partie par partie. Une fois votre lecture terminée, nous espérons que vous aurez compris toutes les capacités de Pigments et que vous saurez l'utiliser pour créer de la musique sensationnelle !

3. PRÉSENTATION ET INTERFACE UTILISATEUR

Ce chapitre est consacré aux zones de l'interface utilisateur qui entourent les contrôles centraux des parties Play, Synth, Sequencer et FX (qui seront abordées dans leurs chapitres respectifs). Les voici :

Partie	Description
Barre d'outils supérieure [p.25]	Contient le menu principal et les boutons donnant accès aux écrans de commande de Pigments
Modulation Overview [p.36]	Affichage horizontal de toutes les sources de modulation
Réglages du panneau latéral [p.39]	Réglages globaux et au niveau des presets, contrôle MPE, fonctions MIDI et tutoriels
Barre d'outils inférieure [p.46]	Descriptions des paramètres et différentes fonctions utilitaires

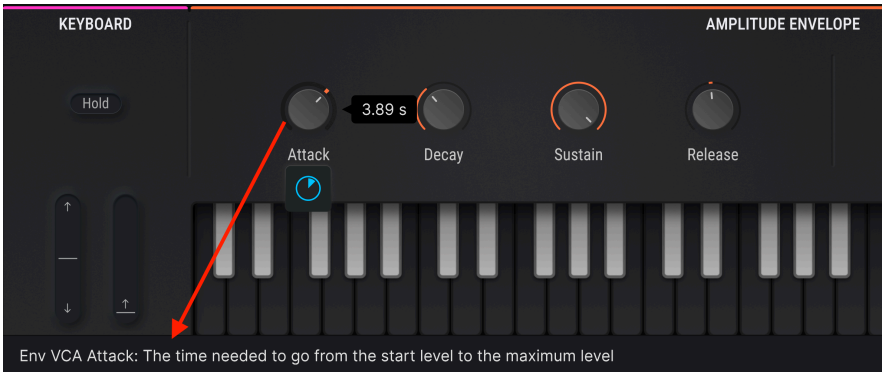
3.1. Comportements de contrôle communs

Tous les instruments virtuels Arturia partagent des comportements de contrôle communs qui facilitent l'édition sonore. Ces comportements sont communs à l'ensemble de l'instrument dans les vues Play, Synth, FX et Sequencer.

3.1.1. Fenêtres contextuelles de valeurs

Déplacez un contrôle ou passez votre curseur dessus et un bandeau contextuel ou une « infobulle » affichera sa valeur.

3.1.2. Descriptions des paramètres



Actionner ou passer la souris sur un contrôle affichera son nom complet et une courte description de sa fonction dans le coin gauche de la barre d'outils inférieure [p.46].

3.1.3. Ajustements fins

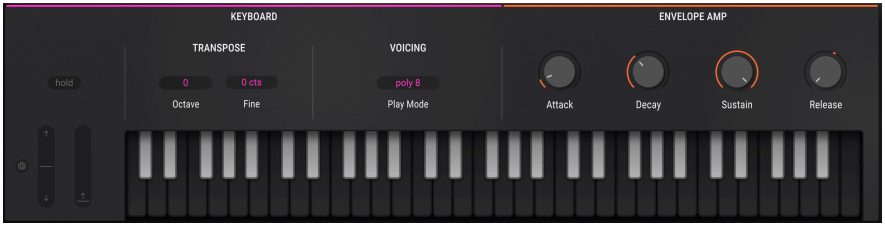
Maintenez le bouton droit de la souris enfoncé ou la touche Ctrl tout en faisant glisser un potentiomètre pour l'ajuster plus lentement. Ceci vous aide à saisir des valeurs précises.

3.1.4. Réinitialisation par un double clic

Double-cliquez sur un potentiomètre pour le réinitialiser à son réglage d'usine par défaut.

3.2. Emplacement du clavier virtuel

La plupart de nos instruments logiciels sont munis d'un clavier à l'écran qui permet de jouer les sons sans périphérique MIDI externe. Pigments ne fait pas exception [p.78] et son clavier est disponible dans la Play View [p.67] et dans les autres vues quand l'onglet **Keyboard** est sélectionné dans la moitié inférieure de la fenêtre, ainsi que dans le navigateur de Presets [p.50].



Le clavier à l'écran de Pigments sur la Play View

Cliquer près du bord inférieur de la touche donne une note à vélocité plus élevée, alors que cliquer vers le haut de la touche produit une vélocité douce.

3.2.1. Jouer depuis un clavier d'ordinateur

Notes correspondant aux touches d'un clavier d'ordinateur

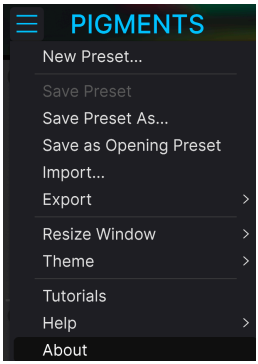
Vous pouvez jouer une octave plus une neuvième dans la clé de *Do* à l'aide d'un clavier QWERTY standard, comme indiqué dans l'illustration ci-dessus. De plus, la touche **Z** décale la plage de hauteur d'une octave vers le bas et la touche **X** la décale d'une octave vers le haut.

> ! Cette option fonctionne toujours quand vous utilisez Pigments en mode Standalone (autonome), mais il est possible qu'elle fonctionne différemment sur un DAW quand Pigments est utilisé sous forme de plugin. N'hésitez pas à paramétrer votre DAW en fonction.

3.3. La barre d'outils supérieure

La barre d'outils qui longe la partie supérieure de l'instrument vous donne accès à de nombreuses fonctionnalités utiles. Nous allons les décrire en détail, en allant de gauche à droite.

3.3.1. Menu Principal



Le menu principal est accessible en cliquant sur les trois lignes horizontales dans le coin gauche de la barre d'outils supérieure. Il vous donne accès à d'importantes fonctions de gestion et de configuration des presets.

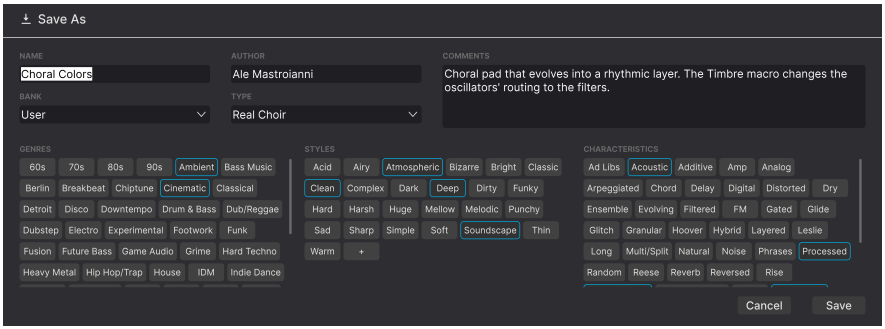
3.3.1.1. New Preset

Cette option crée un tout nouveau Preset avec des réglages par défaut. (Ils incluent l'Engine 1 réglé sur Wavetable et l'Engine 2 réglé sur Sample, plus un filtre réglé sur Multimode).

3.3.1.2. Save Preset

Cette option est grisée sur les presets d'usine qui ne peuvent pas être modifiés. Sur un preset utilisateur, elle écrasera tous les changements apportés.

3.3.1.3. Save Preset As…



La fenêtre Save As

Quand vous sélectionnez cette option, une fenêtre dans laquelle vous pouvez entrer des informations sur le preset apparaît. En plus de la renommer, il est possible d'entrer le nom de l'Auteur, de sélectionner une Banque et un Type, de sélectionner des tags qui décrivent le son, et même de créer vos propres Banques, Types et Styles. Ces informations peuvent être lues par le navigateur de presets et servent à chercher les banques de presets ultérieurement.

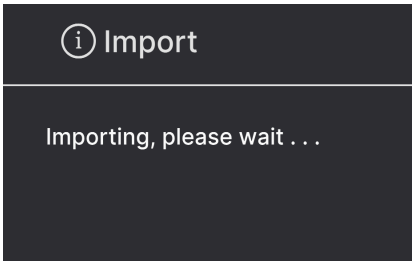
Vous pouvez aussi saisir du texte dans le champ Comments pour fournir une description plus détaillée.

3.3.1.4. Save as Opening Preset

Cette option n'est disponible que lorsque Pigments est utilisé comme un plugin. Le preset actuel sera chargé automatiquement quand vous insérez Pigments sur une piste de votre DAW.

3.3.1.5. Import...

Cette commande vous permet d'importer un fichier qui était exporté par Pigments à l'origine. Il peut s'agir d'un seul preset, d'une banque complète de presets, ou d'une playlist. Les presets sont mémorisés au format *.pgtx* et les playlists sont suivies de l'extension *.playlist*.



L'option Import Preset en attente

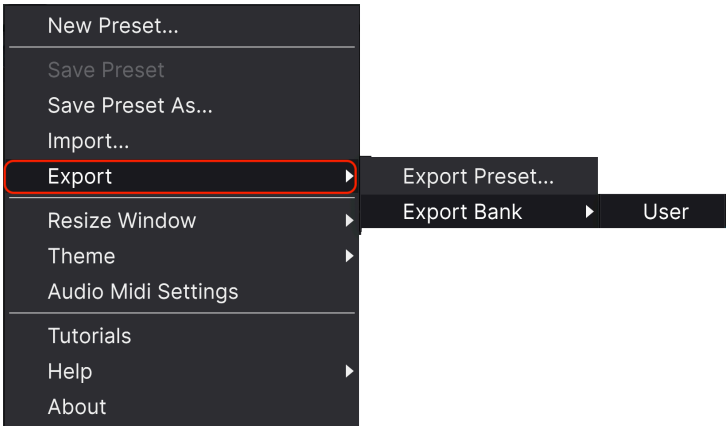
Le message d'attente ci-dessus s'affiche, ainsi qu'une boîte de dialogue du système d'exploitation de votre ordinateur, pour naviguer jusqu'au fichier que vous souhaitez importer.

3.3.1.6. Export

Le menu Export propose plusieurs options pour exporter des fichiers à partir de Pigments. Vous pouvez ainsi partager vos sons et vos playlists avec d'autres utilisateurs. Vous pouvez également utiliser ces options pour transférer des fichiers sur un autre ordinateur.

Export Preset et Export Bank

Vous avez la possibilité d'exporter un seul preset à l'aide de la commande **Export Preset**. Le chemin par défaut vers ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre, mais vous pouvez créer un dossier ailleurs si vous le souhaitez.

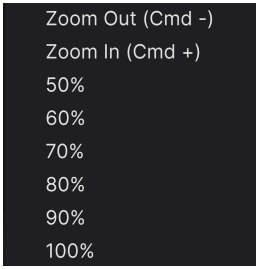


L'option Export Preset

D'autre part, l'option **Export Bank** peut servir à exporter une banque complète de sons de l'instrument, ce qui est utile pour sauvegarder ou partager des presets.

3.3.1.7. Resize Window

La fenêtre de Pigments peut être redimensionnée de 50 % à 200 % de sa taille d'origine, sans ajout d'artefacts visuels. Sur un écran de taille limitée comme un ordinateur portable vous pouvez vouloir réduire la taille de l'affichage afin qu'il n'occupe pas toute la fenêtre de travail. Sur un écran plus grand ou secondaire, vous pouvez augmenter sa taille pour obtenir un meilleur aperçu des contrôles et graphiques. Les contrôles fonctionnent de la même manière quel que soit le niveau de zoom, mais les plus petits peuvent être plus difficiles à voir si la fenêtre est trop réduite.



Le menu Resize Window

3.3.1.8. Theme

Cette option fait une sélection entre l'arrière-plan classique (sombre) et clair de Pigments. Selon ce que vous préférez, vous pouvez utiliser le thème clair la journée, et le thème sombre quand vous utilisez Pigments dans le noir ou la nuit.

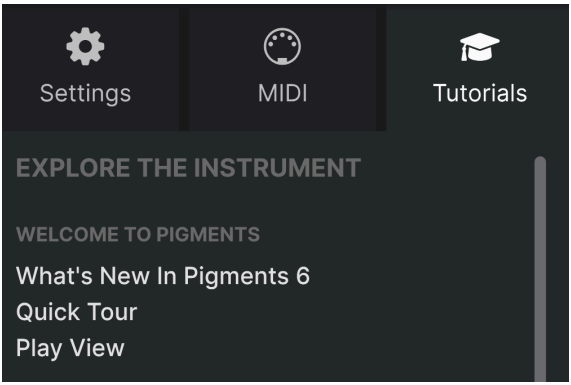
3.3.1.9. Audio MIDI Settings

Vous y gérez la façon dont l'instrument transmet le son de l'instrument et reçoit le MIDI. Voir Audio MIDI settings [p.16] au chapitre 2 pour en savoir plus.

> ! Cette option n'apparaît que lorsque Pigments est utilisé en tant qu'instrument autonome. Lorsqu'il est utilisé sous forme de plugin, votre DAW gère les réglages audio et MIDI par l'intermédiaire de ses menus de préférences, projet et configuration.

3.3.1.10. Tutorials

En sélectionnant l'une de ces options, vous accéderez au panneau latéral de droite et à une présentation des différentes fonctions de Pigments, créées par Gustavo Bravetti, l'un de nos sound designers de talent.



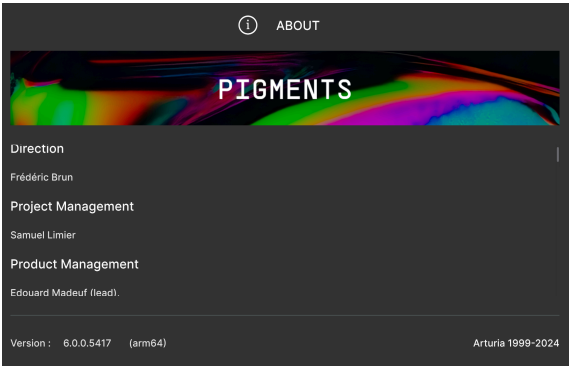
Par exemple, le tutoriel « Sound Generator - Introduction » vous mènera au travers des différents modules du synthétiseur, et les tutoriels « Modulations » vous expliqueront comment assigner une modulation à un paramètre. Suivez les instructions à chaque étape et le tutoriel passera automatiquement à la suivante.

> ♪ Les tutoriels chargent leurs propres presets, un message d'avertissement vous rappellera d'enregistrer vos éditions avant de commencer.

3.3.1.11. Help

Ce menu comporte des liens vers ce manuel utilisateur ainsi que vers les FAQ du site internet d'Arturia.

3.3.1.12. About

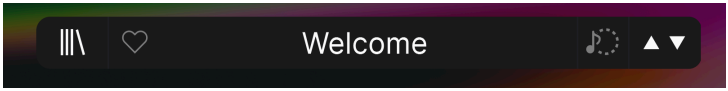


Faites défiler l'écran About pour voir les noms de tous ceux qui ont travaillé sur Pigments

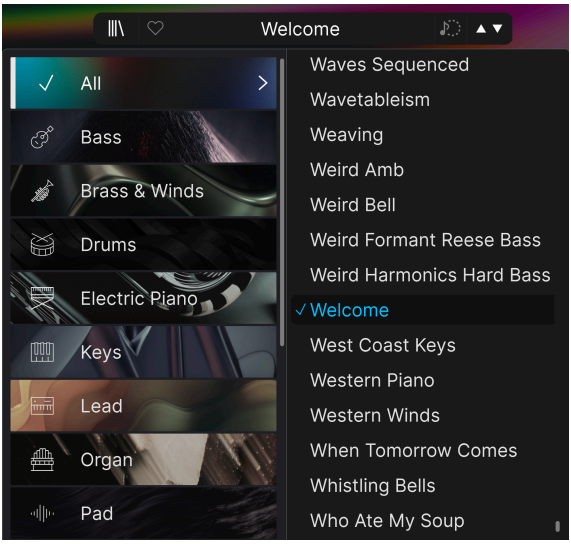
Cette option affiche la version du logiciel Pigments ainsi que la liste de ses designers. Cliquez n'importe où dans l'application Pigments et cette fenêtre va se fermer.

3.3.2. Présentation du Navigateur de presets

Cliquez sur le bouton de la barre d'outils comportant quatre lignes verticales pour ouvrir le navigateur de presets.



En cliquant directement sur le nom du Preset, un menu déroulant s'ouvre et vous permet de sélectionner des presets par types :



Vous pouvez parcourir les presets en série à l'aide des flèches haut et bas, ou cliquer sur la note de musique pour afficher une liste de presets similaires [p.52] au preset actuel. Vous en apprendrez davantage sur cette fenêtre dans le chapitre sur le navigateur de Presets [p.50].

3.3.3. Bouton Play View

Lorsque le bouton **Play**, qui est situé en haut à droite de l'écran, est activé, la nouvelle interface Play View [p.67] apparaît.

La Play View telle qu'elle apparaît sur Pigments 6

C'est un affichage simplifié présentant les contrôles essentiels de Pigments, à savoir :

- Les deux moteurs de synthèse et le moteur Utility
- Les Filtres
- Dry/Wet pour les effets d'insertion (FX A et FX B)
- Sélections de départs, de retours et d'effets pour les FX Aux
- Visualiseur « arc-en-ciel » du spectre harmonique des notes jouées
- Clavier virtuel avec enveloppe d'amplitude
- Contrôles Macro [p.38], qui apparaissent sur chaque vue de Pigments
- Navigation des presets

Le chapitre 5 est consacré à la Play View [p.67].

3.3.4. Bouton Synth

Il affiche le panneau de synthèse principal de Pigments, qui présente davantage de contrôles que sur la Play View.

Lorsque le mode Synth est sélectionné, cinq sections principales s'affichent dans la partie supérieure de la fenêtre Pigments :

1. Onglet Engine 1 [p.79]
2. Onglet Engine 2 [p.79]
3. Onglet Utility Engine [p.149]
4. Partie Filter [p.159]
5. Partie Filter Routing/Amp Mod [p.175]

Chacune de ces parties contient ses propres fonctionnalités et paramètres. Des détails sont disponibles dans les chapitres qui suivent.

3.3.5. Bouton FX

Lorsque vous cliquez sur le bouton FX, la partie gauche de la fenêtre affiche la section FX. Elle présente :

- l'onglet FX : onglet Bus A
- l'onglet FX : onglet Bus B
- l'onglet FX : onglet Aux Bus

Ces onglets sont affichés à la verticale. Chacun d'entre eux peut contenir jusqu'à trois effets indépendants pouvant être routés de différentes façons. L'onglet FX A est affiché dans son intégralité sur l'image ci-dessus. Vous trouverez plus de détails au chapitre consacré aux effets [p.181].

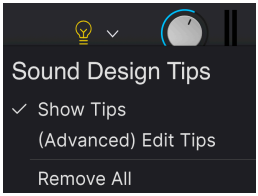
Sachez aussi que le bouton On/Off à côté du bouton FX de la barre d'outils supérieure peut servir à activer ou dériver tous les effets en même temps, sans que cela vous fasse perdre leurs réglages.

3.3.6. Bouton Seq

Un puissant générateur de patterns est intégré au bouton du mode Seq [p.208]. Il présente deux modes : Step Sequencer et Arpeggiator.

Comme sur le bouton FX, le bouton On/Off adjacent sur la barre d'outils supérieure peut activer ou désactiver l'Arpégiateur/Séquenceur sans perdre de réglages ni devoir ouvrir cette page.

3.3.7. Vue Sound Design Tips



Accessible via l'icône « ampoule », la fonction Sound Design Tips (astuces de conception sonore) remplit deux fonctions :

- Elle identifie les paramètres et les plages de paramètres que le sound designer a le plus appréciés lors du développement du preset sélectionné.
- Elle vous permet de définir et d'attirer l'attention sur vos propres paramètres et plages de paramètres préférés dans vos presets originaux.

Sélectionnez un preset d'usine (Factory) et passez le curseur de votre souris sur l'ampoule de la barre d'outils supérieure située entre l'onglet Seq et le contrôle Master Volume.

Lorsque vous passez votre curseur sur ce bouton, la bande centrale va se transformer en case jaune contenant du texte donnant des informations sur le preset sélectionné. Vous remarquerez aussi que certains paramètres sont entourés en jaune : il s'agit de ceux qui contiennent une plage optimale définie par le sound designer.

Sélectionnez *(Advanced) Edit Tips* sur le menu du dessus et vous pourrez voir des ampoules allumées sur différentes parties de Pigments, selon l'endroit où le sound designer du Preset actuel a inséré des astuces. Chacune de ces ampoules vous invite à explorer les paramètres de ces parties, qui seront à la fois instructifs et amusants.

Il est possible que le bouton « ampoule » principal soit déjà allumé, ce qui signifie que les Sound Design Tips ont été activés de façon globale pour les presets. Cliquez sur ce bouton pour activer et désactiver les Sound Design Tips. Nous passons en revue l'utilisation de cette fonction innovante ici [p.224].

3.3.8. Master Volume et icône Rouage

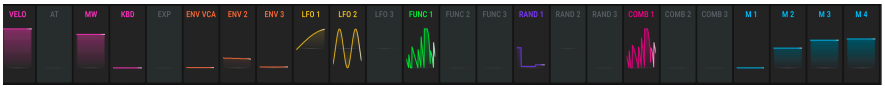
Le contrôle de volume maître de Pigments se trouve à droite de l'icône ampoule. Cliquez sur le potentiomètre et faites-le glisser pour sélectionner une valeur comprise entre +6 et -70 dB. Faites un double clic sur le potentiomètre pour réinitialiser la valeur à -12,0 dB.

Vous trouverez deux petits Vu-mètres à droite du potentiomètre Master Volume. Ces indicateurs deviennent orange quand un signal atteint -12 dB, puis rouges quand il atteint 0 dB (écrêtage). Les indicateurs de crêtes restent allumés pendant 0,5 seconde.

> ♪ Le potentiomètre Master Volume répondra également aux messages MIDI CC 7 entrants par défaut.

L'icône en forme de rouage située dans le coin supérieur droit ouvre le panneau latéral [p.39], qui contient les onglets des réglages de canal MIDI, un mode MIDI Learn puissant, les tutoriels et bien plus encore.

3.4. Modulation Overview



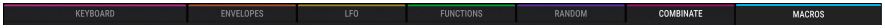
Bon aperçu de la modulation de Pigments

Dans les vues Synth, FX et Sequencer, la section centrale de Pigments présente une rangée de 24 sources de modulation marquées et une animation en temps réel de leurs actions. Elles sont utiles à plusieurs niveaux :

- Vous pouvez glisser une source de modulation et la déposer directement sur son contrôle de destination dans l'interface de Pigments. Passer le curseur de votre souris sur cette destination affichera une fenêtre contenant les valeurs de profondeur de toutes les sources qui le modulent, et vous pouvez rapidement y éditer des quantités de modulation.
- Lorsque vous commencez à faire glisser une source, tous les potentiomètres pour les paramètres de destinations éligibles apparaissent dans des anneaux gris.
- Quand vous passez le curseur sur une destination, vous pouvez entendre que l'effet du modulateur sur cette destination est réglé à 25 %. Si vous relâchez, la modulation est conservée et si vous déplacez votre souris, l'aperçu s'arrête.
- Cliquez sur son nom pour définir un chemin de modulation à l'aide de l'une de ces sources de Mod. La vue Mod Target [p.230] apparaîtra à la place de la Modulation Overview, avec une liste de tous les chemins de mod actifs en plus de celui que vous êtes en train de configurer.
- Quand vous passez votre curseur sur l'un des noms des sources de Mod, un anneau très coloré apparaîtra autour du contrôle du ou des paramètres modulés par cette source.
- Lorsque vous passez votre curseur sur un paramètre modulé par une ou plusieurs sources, les fenêtres situées sous ces sources s'illuminent dans la rangée Modulation Overview.
- Lorsque vous passez votre curseur sur le contrôle d'un paramètre, une petite icône + apparaît. Cliquez dessus pour ouvrir la fenêtre Mod source [p.229] et ses 24 curseurs servant à ajuster et/ou activer les chemins de mod qui affectent le paramètre sélectionné.

Cliquez ici [p.228] pour en savoir plus sur la configuration de chemins de modulation. Un tableau expliquant les changements de contours et de couleurs autour d'un potentiomètre [p.245] est également à votre disposition.

3.5. Groupes de sources de mod



Six onglets se trouvent en dessous de l'aperçu de la modulation. Ils sélectionnent les différents groupes de sources de modulation. Une fois qu'un onglet a été sélectionné, la partie inférieure de la fenêtre de Pigments va afficher un sous-ensemble de sources de mod, qu'il est possible d'éditer et d'ajuster de multiples façons. Chaque édition apportée à ces sources de mod affectera les destinations vers lesquelles elles ont été assignées dans la Modulation Overview.

Certaines de ces sources de modulation sont relativement simples, comme le clavier virtuel et les molettes sur l'onglet MIDI. D'autres sont capables de beaucoup de complexité, comme les Functions. Chaque source de mod peut être routée vers un ou plusieurs paramètres, et n'importe quel paramètre peut être la cible de plusieurs sources.

Cliquez sur ces liens pour en apprendre davantage sur les différents groupes de sources de mod.

- Onglet Keyboard [p.249]
- Envelopes [p.254]
- LFO [p.256]
- Functions [p.259]
- Onglet Random [p.266].
- Combinate [p.274]

3.6. Contrôles Macro

Ces quatre contrôles ont des volets sources dans la rangée Modulation Overview, sont toujours activés et peuvent rapidement modifier le son en assignant plusieurs autres paramètres à la fois. L'avantage d'un contrôle Macro est qu'il peut être assigné à un contrôle MIDI externe, ce qui signifie que vous pouvez modifier plusieurs paramètres en un seul mouvement.

L'assignation d'un paramètre à une macro est aisée : cliquez sur M1, M2, M3 ou M4 et sélectionnez les destinations comme vous le feriez pour n'importe quelle autre source de modulation [p.228], par exemple un LFO ou une enveloppe.

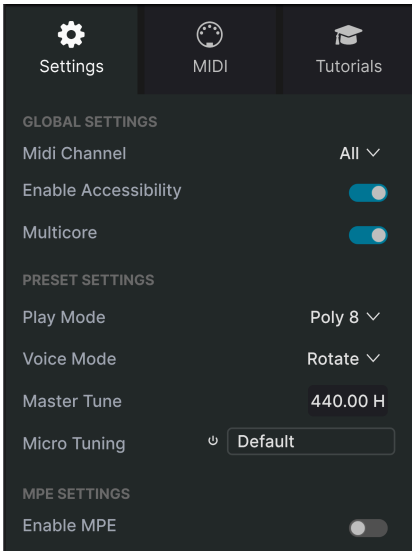
♪ Vous pouvez faire un double clic pour saisir des noms de Macro sous chaque contrôle de sorte que leurs intitulés soient différents d'un preset à l'autre.

3.7. Réglages du panneau latéral

Cliquez sur l'icône en forme de rouage en haut à droite de la fenêtre de Pigments pour accéder au panneau latéral.

3.7.1. Onglet Settings

Cliquez sur **Settings** pour accéder à un menu déroulant dans lequel il est possible de définir le canal de réception MIDI global (qui s'applique à l'ensemble de l'instrument et à tous les Presets) et d'effectuer des réglages pour les fonctions dont le micro-tuning et MPE (MIDI Polyphonic Expression).



3.7.1.1. Global Settings

Ces réglages s'appliquent à l'ensemble de l'instrument et restent les mêmes, quel que soit le preset. Ils sont les suivants :

- **MIDI Channel :** sélectionne le(s) canal(ux) MIDI sur le(s)quel(s) Pigments recevra l'entrée MIDI. Vous pouvez sélectionner un canal particulier ou choisir « All » pour le mode Omni.
- **Enable Accessibility :** outils d'accessibilité au niveau du système de votre ordinateur pour que les personnes en situation de handicap aient la possibilité d'utiliser Pigments.
- **Multicore :** tire parti des processeurs multicœurs (ex : Intel Core ou Apple série M), en maximisant l'efficacité des performances en exécutant différents processus au sein de Pigments sur différents cœurs lorsque c'est possible.

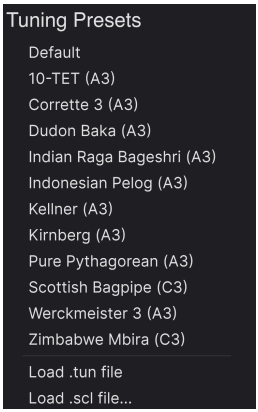
3.7.1.2. Preset Settings

Comme leurs noms l'indiquent, ces réglages sont enregistrés au niveau du preset. Ils sont les suivants :

- **Play Mode :** limite la polyphonie de Pigments pour économiser les ressources du CPU. Il y a aussi deux options monophoniques :
    - Mono : les enveloppes se redéclenchent à chaque note jouée.
    - Legato : les enveloppes ne se redéclenchent que si la note précédente est relâchée avant qu'une nouvelle note soit jouée.
- **Voice Mode :** détermine la façon dont les voix sont allouées une fois qu'une nouvelle note est jouée.
    - Rotate : les nouvelles notes jouées utiliseront toujours une nouvelle voix. Si toutes les voix jouent, une voix plus ancienne sera volée.
    - Reassign : quand une voix est utilisée pour jouer une note une fois, cette même voix sera réassignée chaque fois que vous jouez cette note de nouveau.

> ♪ Lorsque vous utilisez un long patch de release et que vous sélectionnez Reassign, le fait de répéter la même note utilisera toujours la même voix et coupera la fin du release avant qu'il ne se termine (similaire au comportement monophonique). Lorsque vous sélectionnez Rotate, le fait de répéter la même note utilisera toujours une nouvelle voix, et laissera tous les releases de voix jouer tant que la limite de polyphonie n'est pas atteinte. En résumé, Rotate est plus naturel mais est plus gourmand en CPU avec de longs patchs de release.

- **Master tune :** détermine la hauteur d'un *La* médian, qui est de 440 Hz par défaut.
- **Microtuning :** active et désactive le micro-tuning. Le menu suivant sélectionne des presets de micro-tunings et d'accords du monde.



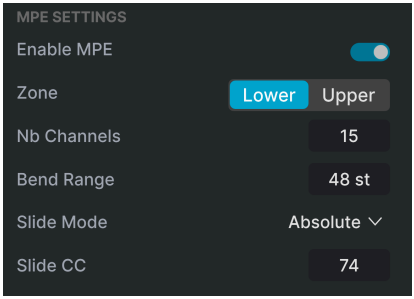
♪ Pigments est désormais compatible avec MTS-ESP. Si vous utilisez un master MTS ESP dans votre session, les réglages de micro-tuning seront remplacés par des réglages MTS ESP. Comme affiché dans ce menu, les fichiers d'accordage TUN et Scala sont aussi pris en charge.

♪ Sachez que lorsque le moteur Sample est sélectionné pour l'un des onglets de moteurs principaux [p.79], la note racine sélectionnée en mode Edit du moteur prend le pas sur la note racine des gammes comme affichées dans le menu Microtuning ci-dessus. Ce réglage est décrit dans la sous-partie Tune [p.111] du Chapitre 9.

3.7.1.3. MPE Settings

Pigments prend en charge le MIDI Polyphonic Expression (MPE). Cette superbe utilisation du protocole MIDI permet à un contrôleur multidimensionnel d'envoyer des commandes expressives polyphoniques (comme le pitch-bend, l'aftertouch ou l'emplacement de votre doigt sur l'axe Y d'une touche) par note. Pour ce faire, des canaux MIDI distincts sont utilisés pour transmettre séparément les données expressives de chaque note. Ces données sont ensuite interprétées par les synthétiseurs comme Pigments.

♪ Parmi les exemples de contrôleurs MPE, on peut citer le Continuum de Haken, le Seaboard de ROLI et le KBoard de Keith McMillen.

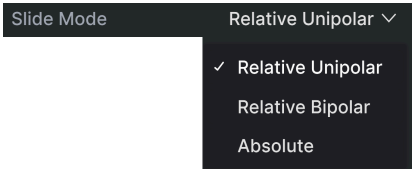


Les contrôles MPE sont les suivants :

- **Enable MPE :** active ou désactive le mode MIDI Polyphonic Expression.
- **Zone :** si un contrôleur compatible MPE peut être divisé en zones inférieures et supérieures, cette option sélectionne la zone qui envoie les messages MPE.
- **No. Channels :** définit le nombre maximal de canaux MIDI (et donc de notes simultanées) sur lesquels les messages MPE peuvent être envoyés.
- **Bend Range :** définit la plage maximale de pitch bend de chaque note, jusqu'à 96 demi-tons (48 par défaut). Cette valeur doit être identique à celle de votre contrôleur MPE physique.

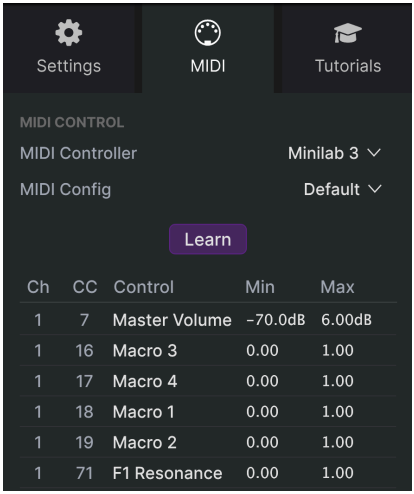
- **Slide Mode :** détermine la façon dont le glissement (glisser votre doigt vers ou à partir de vous sur l'axe Y d'une touche) est géré.
    - *Relative Unipolar* : quel que soit l'endroit où vous appuyez initialement sur la touche, la première valeur envoyée à la Macro 1 sera 0. Ensuite, la valeur augmentera si vous faites glisser votre doigt loin de vous sur la touche ou diminuera si vous le faites glisser vers vous.
    - *Relative Bipolar* : quel que soit l'endroit où vous appuyez initialement sur la touche, la première valeur envoyée à la Macro 1 sera 64. Ensuite, la valeur augmentera si vous faites glisser votre doigt loin de vous sur la touche ou diminuera si vous le faites glisser vers vous.
    - *Absolute* : la position réelle de votre doigt est envoyée à la Macro 1 de Pigments.
- **Slide CC :** sélectionne le numéro CC MIDI utilisé pour envoyer les informations de glissement. Il s'agit de 74 par défaut, mais vous pouvez le changer. Lorsque MPE est activé, tous les contrôles qui écoutent le CC sélectionné ne le recevront plus.

Une remarque sur le Slide Mode



À partir de la version 5, Pigments a un nouveau tour dans son sac. Si votre contrôleur MIDI ne prend pas en charge le MPE mais l'aftertouch polyphonique, Pigments interprète ce polyaftertouch comme un Slide, puis envoie le message à la Macro 1 [p.38].

3.7.2. Onglet MIDI



Cliquez sur l'onglet **MIDI** dans le panneau latéral pour accéder aux fonctions MIDI telles que les capacités Learn pour assigner des contrôles physiques à des paramètres à l'écran.

3.7.2.1. Assigner et retirer des contrôles

Le mode MIDI Learn tel qu'il apparaît sur la vue Synth

Cliquez sur le bouton **Learn**. Les contrôles assignables en MIDI sont colorés en violet. Cliquez sur l'un d'entre eux, puis déplacez un contrôle sur votre contrôleur MIDI et vous verrez le contrôle à l'écran devenir rouge pour indiquer qu'il a été assigné. C'est aussi simple que cela.

Vous pouvez commencer par mapper une pédale d'expression au volume maître, deux ou trois potentiomètres aux coupures du filtre, ou des boutons aux flèches de sélection des presets. Et ce n'est que le début des possibilités.

Faites un clic droit (ou Ctrl + clic) sur un contrôle coloré en rouge pour retirer l'assignation. Les assignations de contrôles MIDI sont sauvegardées au niveau des presets, donc les configurations peuvent être différentes pour différents presets.

3.7.2.2. La liste des contrôleurs

La liste sous l'onglet MIDI affiche quel(s) canal(ux) MIDI et CC contrôle(nt) chaque paramètre.

Ch	CC	Control	Min	Max
1	7	Master Volume	-70.0dB	6.00dB
-	-	Macro 3		
1	17	Macro 4	0.00	1.00
1	18	Macro 1	0.00	1.00
-	-	Macro 2		
1	71	F1 Resonance	0.00	1.00
1	72	Env VCA Relea...	0.001s-m	20.0s-ms
1	73	Env VCA Attack	0.00ms-s	20000ms
1	74	F1 Cutoff	20.0Hz	20000Hz
1	75	Env VCA Decay	0.001s-m	20.0s-ms
1	76	F2 Cutoff	20.0Hz	20000Hz
1	77	F2 Resonance	0.00	1.00

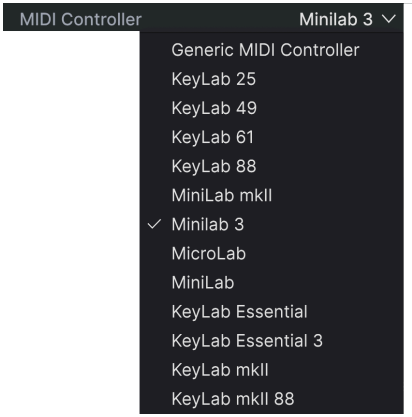
3.7.2.3. Valeurs minimales et maximales

Souvent, vous voulez régler un contrôle physique pour qu'il modifie moins que la plage complète du paramètre, même si vous le balayez sur toute sa course. Ceci est utile pour maintenir un niveau de volume, une coupure du filtre ou une profondeur de LFO (par exemple) dans une plage musicale souhaitée.

Dans la liste des assignations sous l'onglet **MIDI**, faites glisser vers le haut et vers le bas une valeur Min ou Max (troisième et quatrième colonnes) pour la modifier. Il est possible de régler le maximum plus bas que le minimum ; si vous le faites, la polarité du contrôleur physique s'inverse ; en le tournant vers le haut, vous diminuerez le paramètre.

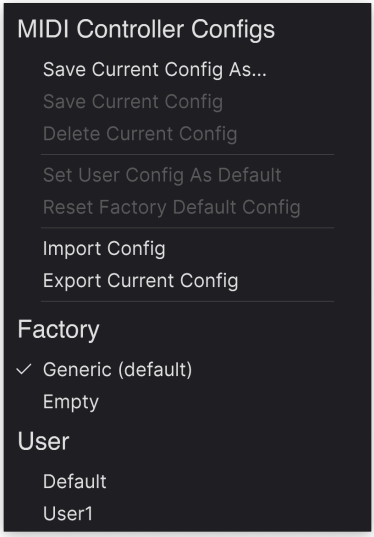
Dans le cas de paramètres de type interrupteurs qui ont des positions de valeurs binaires (On ou Off, Linear ou Exponential, etc.), ils seraient normalement assignés à des boutons sur votre contrôleur. Mais il est possible de les basculer avec un fader ou un autre contrôle si vous le souhaitez.

3.7.2.4. Menu MIDI Controller



En haut à droite de l'onglet **MIDI** se trouve un menu déroulant permettant de sélectionner des modèles parmi les nombreux contrôleurs MIDI Arturia. Ils mappent les contrôles physiques vers des paramètres « très recherchés » dans Pigments pour une approche « prêt à l'emploi ». Un modèle générique est aussi fourni.

3.7.2.5. Menu MIDI Config



Sous le menu MIDI Controller se trouve un autre menu déroulant où vous pouvez gérer différents ensembles de configurations MIDI pour contrôler Pigments à partir d'un périphérique MIDI. Il est possible d'enregistrer/enregistrer sous ou de supprimer la configuration d'assignation MIDI actuelle, d'importer un fichier de configuration ou d'exporter le fichier de configuration actif.

C'est un moyen rapide de configurer différents contrôleurs ou claviers MIDI physiques à l'aide de Pigments, sans avoir à établir toutes les assignations de A à Z chaque fois que vous changez d'équipement.

Deux options de ce menu sont particulièrement puissantes :

- **Default :** vous donne un point de départ avec des assignations de contrôleur prédéterminées
- **Empty :** supprime les assignations de tous les contrôles

3.7.2.6. Numéros CC MIDI réservés

Certains numéros de Contrôleurs MIDI Continus (CC MIDI) sont réservés et ne peuvent pas être réassignés à d'autres contrôles. Les voici :

- Pitch-bend
- Modulation wheel (CC 01)
- Expression controller (CC 11)
- Sustain (CC 64)
- All Notes Off (CC 123)
- Aftertouch

Tous les autres numéros CC MIDI peuvent être employés pour contrôler n'importe quel paramètre assignable dans Pigments.

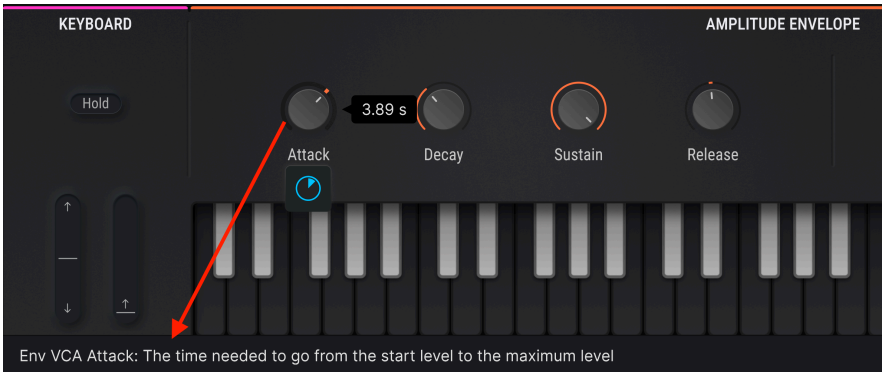
3.7.3. Onglet Tutorials

En cliquant sur cet onglet, vous accédez aux tutoriels de l'application. Cela revient à sélectionner des Tutoriels [p.29] sur le menu principal.

3.8. La barre d'outils inférieure

La barre d'outils inférieure renferme différentes fonctions utilitaires que vous ne devez surtout pas manquer.

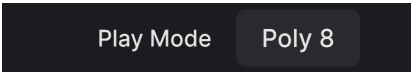
3.8.1. Description des paramètres



À gauche de la barre d'outils inférieure se trouve une ligne affichant le nom ainsi qu'une courte description du contrôle que vous modifiez. La valeur de ce paramètre va s'afficher près du contrôle quand vous le manipulez.

3.8.2. Play Mode

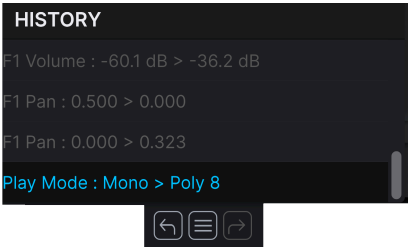
Ce menu détermine simplement la polyphonie. Il duplique aussi les options Mono et Legato qui se trouvent dans les Preset Settings [p.40] du panneau latéral.



Le Play Mode définit la Polyphonie

L'une des raisons pour lesquelles il est important de régler la polyphonie est de préserver les ressources de l'unité centrale de l'ordinateur, mais vous pouvez avoir d'autres raisons musicales de limiter le nombre de voix.

3.8.3. Undo/Redo et History



Les boutons Undo, History et Redo

Au moment de concevoir des sons, il arrive souvent que les réglages soient exagérés ou déréglés. Comment peut-on alors revenir au point de départ ? Comme tous les plugins Arturia, Pigments offre des fonctions complètes d'annulation (Undo), de rétablissement (Redo) et d'historique (History) afin que vous puissiez toujours revenir en arrière en toute sécurité.

3.8.3.1. Undo

Cliquez sur la flèche gauche pour revenir à l'état précédant le dernier changement effectué. Vous pouvez cliquer plusieurs fois pour revenir à plusieurs éditions en arrière.

3.8.3.2. Redo

Cliquez sur la flèche de droite pour restaurer la dernière édition que vous avez annulée. Si vous en avez annulé plusieurs, vous pouvez cliquer plusieurs fois sur la flèche pour restaurer ces modifications dans l'ordre.

3.8.3.3. History

Cliquez sur l'icône avec les trois lignes pour ouvrir la fenêtre de l'historique, comme présentée ci-dessus. Elle fournit un récapitulatif étape par étape de chaque modification effectuée sur Pigments. En cliquant sur une ligne de la liste, vous restaurez le plugin à l'état dans lequel il se trouvait lorsque vous avez fait cette modification.

3.8.4. Indicateur de CPU

Le compteur CPU sert à surveiller les capacités du CPU de votre ordinateur utilisées par Pigments. Le nombre de barres au compteur CPU augmente au fur et à mesure que le nombre de voix augmente, en utilisant notamment les fonctions Unison Voice [p.101].

3.8.4.1. Panic

Passez votre curseur sur l'indicateur de CPU et il se transforme en bouton Panic. Cliquez dessus pour envoyer une commande « All-Sounds-Off » afin de régler le problème de notes MIDI bloquées, entre autres..

3.8.5. Poignée de redimensionnement

Saisissez et faites glisser les lignes diagonales en bas à droite pour redimensionner la fenêtre de Pigments. Lorsque vous relâchez la souris, la fenêtre reprend la taille la plus proche disponible dans l'option Redimensionner la fenêtre [p.28] du menu principal [p.25].

3.8.6. Bouton Maximize View

Si vous agrandissez la fenêtre de Pigments et que certains paramètres sortent de la zone d'affichage de votre écran, une icône à flèches diagonales apparaît tout à fait à droite de la barre d'outils inférieure.

Le bouton Maximize View devrait apparaître en bas à droite de la fenêtre

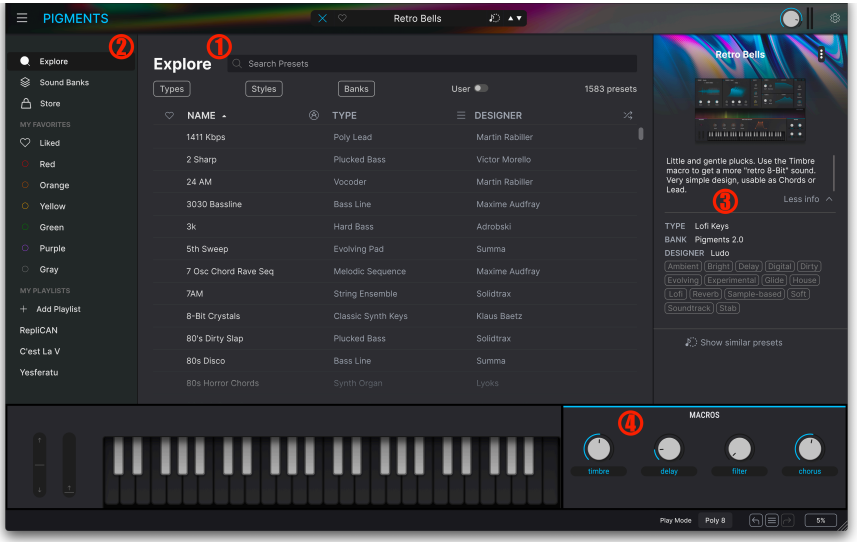
Cliquez dessus et Pigments redimensionnera et recentrera la fenêtre, en tirant le meilleur parti de l'espace disponible sur votre écran.

4. LE NAVIGATEUR DE PRESETS

Le navigateur de presets vous permet de rechercher, de charger et de gérer les sons dans Pigments. Il peut afficher différentes vues, mais elles mènent toutes aux mêmes presets et sous-groupes de presets.

Pour accéder au navigateur, cliquez sur le bouton du navigateur (l'icône ressemble à des livres sur une étagère : III\). Pour fermer le navigateur, cliquez sur la **X** qui apparaît à sa place.

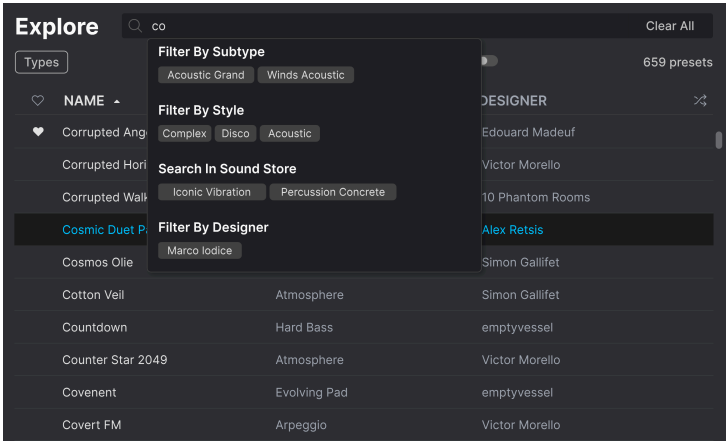
Le navigateur présente quatre zones principales :



Numéro	Zone	Description
1.	Recherche & Résultats [p.51]	Recherche de presets à l'aide de chaînes de texte et de tags pour le Type et le Style
2.	Barre latérale [p.57]	Gérer des banques, des favoris et des playlists
3.	Infos sur le preset [p.60]	Résumé des informations sur la banque et les tags, le nom du concepteur et la description du preset actuel
4.	Potentiomètres Macro [p.63]	Potentiomètres qui modifient plusieurs paramètres en un seul mouvement de contrôle

4.1. Recherche et Résultats

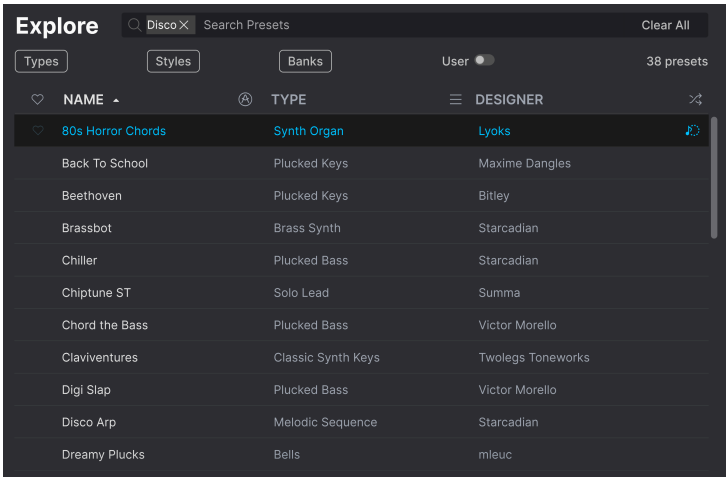
Cliquez sur le champ de recherche qui se trouve en haut de la partie et saisissez un ou des termes de recherche. La liste de résultats juste en dessous affiche tous les presets qui correspondent à votre recherche. Cliquez sur l'icône X à droite pour effacer vos termes de recherche.



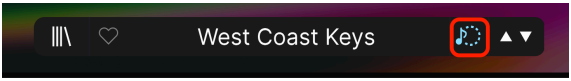
La fenêtre incrustée affiche des suggestions en temps réel basées sur votre chaîne de recherche

Observez quelques éléments dans l'exemple ci-dessus. En réponse à la saisie des lettres « co », la liste de résultats principaux affiche les presets dont le nom contient les lettres « co ». En outre, la fenêtre qui apparaît sous la barre de recherche met à jour de manière dynamique les autres éléments où le mot « co » est pertinent. Dans ce cas, ce sont les sous-types, les styles et les banques disponibles sur l'Arturia Sound Store et ainsi de suite.

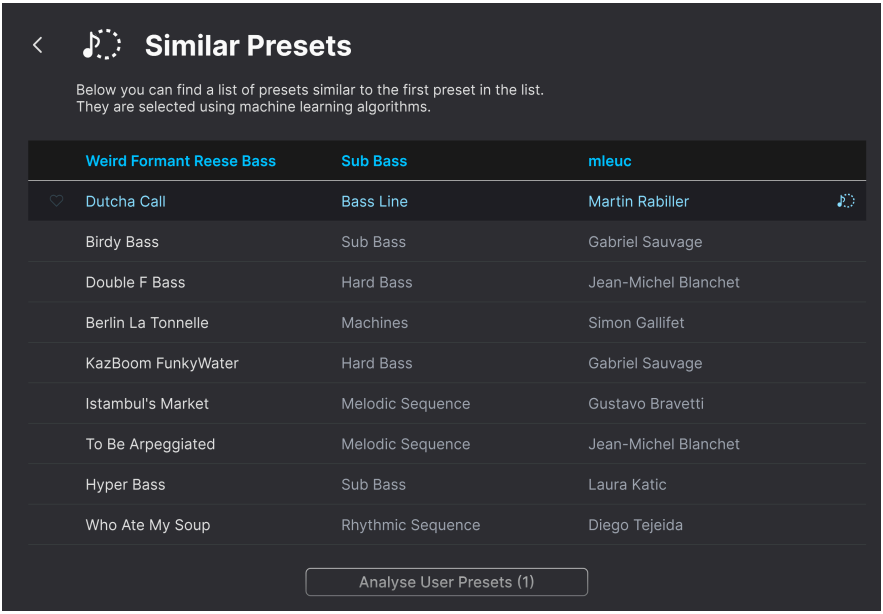
Cliquez sur les tags de votre choix dans cette fenêtre incrustée pour passer à la destination correspondante. Par exemple, si vous cliquez sur le tag *Disco*, vous obtiendrez une liste de tous les presets contenant ce tag :



4.1.1. Fonction Similar Presets



Depuis Pigments 6, quelques fonctions de recommandation de Preset par apprentissage automatique sont proposées. Cliquez sur l'icône de note de musique pour localiser les Presets dont le son est similaire à celui du Preset sélectionné. Vous pouvez la trouver dans la barre principale des noms de Presets comme indiqué ci-dessus, en bas de la partie Preset Info [p.60], ou à droite de n'importe quelle ligne de Preset dans la liste résultante :



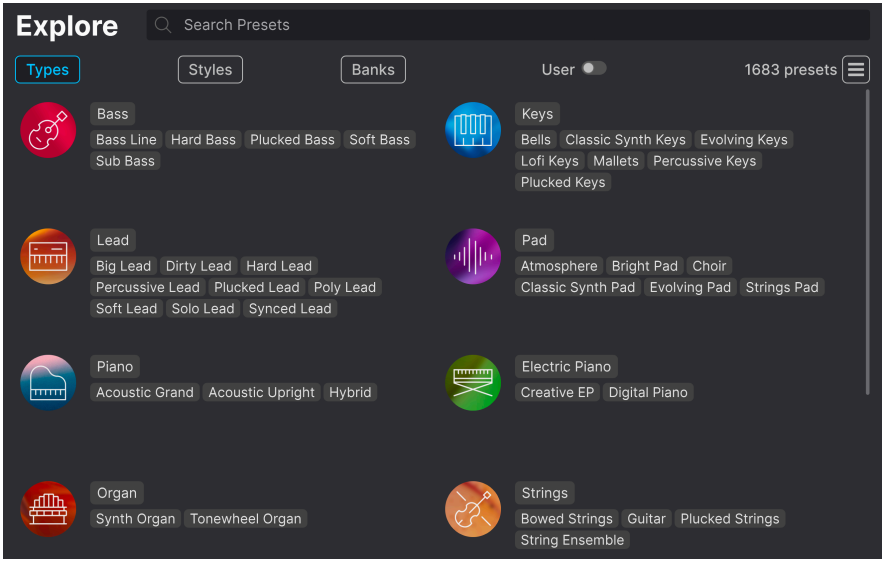
Cette opération passe en revue les presets d'usine pour générer la liste. Pour trouver des similitudes avec les presets utilisateur, cliquez sur le bouton **Analyse User Presets** en bas de la liste. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Selon le nombre de presets utilisateur que vous avez, le processus peut prendre quelques minutes, mais il s'exécute en arrière-plan pour que vous puissiez continuer à utiliser Pigments. Vous pourrez voir l'icône Similar Presets à droite de « Dutcha Call ». Cliquez dessus pour générer une *nouvelle* liste de Presets similaires ayant pour base Dutcha Call. Cela fonctionne pour n'importe quel preset mis en évidence dans la liste.

4.2. Filtrer en utilisant des tags

Il est possible de restreindre (et parfois d'étendre) votre recherche à l'aide de tags différents. Il existe deux types de tags : *Types* et *Styles*. Vous pouvez filtrer par l'un, l'autre ou les deux. Notre vaste gamme de claviers contrôleurs MIDI vous permet aussi de parcourir des sons directement depuis le clavier MIDI.

4.2.1. Types et Sous-types

Les types correspondent à de grandes catégories d'instruments. Chacun a des sous-types supplémentaires qui deviennent plus spécifiques (ex : cordes frottées vs. cordes pincées). Ils apparaissent sous les Types plus généraux.



Cliquez sur un tag de Type ou Subtype et les résultats n'afficheront que les presets qui correspondent à ce tag. Vous pouvez aussi vous servir de Cmd-clic (macOS) ou de Ctrl-clic (Windows) pour sélectionner plusieurs tags. Par exemple, si vous n'êtes pas sûr que le preset Pad que vous recherchez a été tagué avec le sous-type « Atmosphere » ou « Bright Pad », sélectionnez les deux pour élargir la recherche.

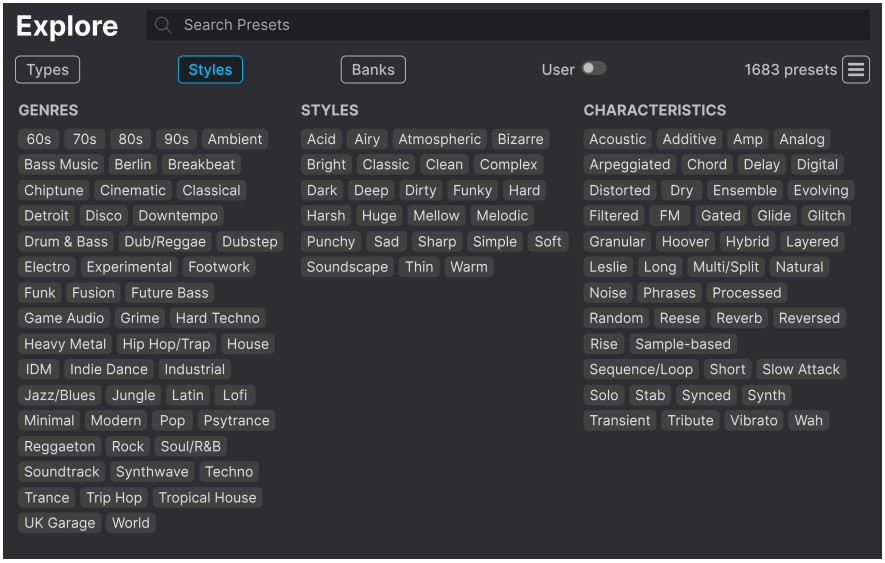
Les colonnes de résultats peuvent être triées et ordonnées en sens inverse en cliquant sur les boutons fléchés situés à droite de leurs titres (Name, Type, Designer).

4.2.2. Styles

Les styles affinent votre recherche en fonction d'attributs musicaux encore plus détaillés. Cette zone, accessible par le bouton **Styles**, présente trois subdivisions supplémentaires :

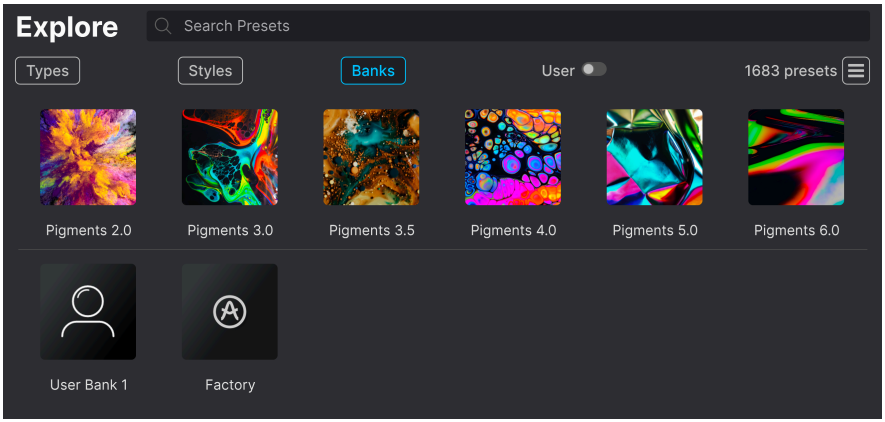
- *Genres* : des genres musicaux identifiables tels que les décennies, la trance, la techno, la synthwave, le disco, etc.
- *Styles* : « ambiance » générale telle que Dirty, Atmospheric, Clean, Complex, Mellow, etc.

- *Characteristics* : attributs acoustiques tels que Distorted, Analog, Evolving, Dry, Rise, etc.



Cliquez sur un tag de Style pour le sélectionner. Cliquez de nouveau (ou faites un clic droit) pour le désélectionner. Lorsque vous sélectionnez un tag, en général, vous remarquerez que plusieurs autres tags disparaissent. Ceci est dû au fait que le navigateur réduit votre recherche par le biais d'un processus d'élimination. Désélectionnez les tags de votre choix pour retirer ce(s) critère(s) et ainsi élargir la recherche sans avoir à tout recommencer.

4.2.3. Banks



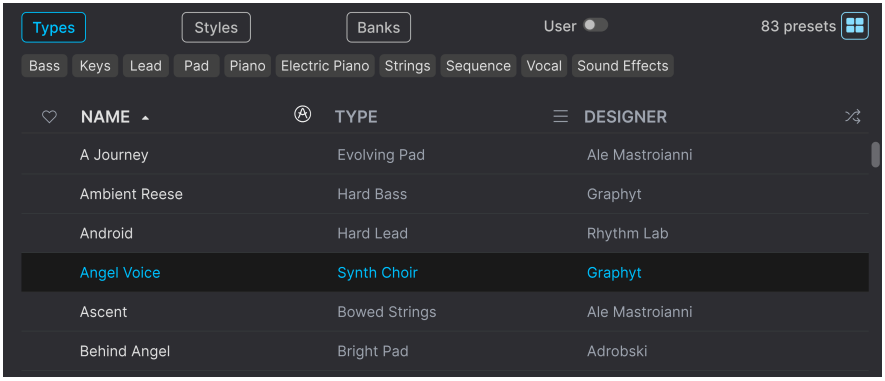
Les banques d'usine (Factory) de Pigments 6 incluent les presets de la version actuelle et des précédentes

Le bouton **Banks** se trouve à côté des boutons **Types** et **Styles**. Il vous permet d'effectuer votre recherche (en ayant recours à toutes les méthodes précédentes) dans les banques d'usine ou Utilisateur (user).

> Dans cette vue ou une autre vue de recherche, vous pouvez activer l'interrupteur **User** pour effectuer une recherche uniquement dans les banques utilisateur. Les sound designers au portfolio étendu apprécieront à coup sûr !

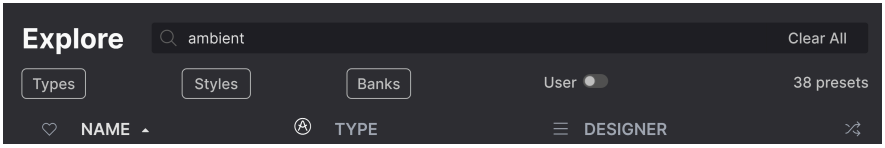
4.3. Fenêtre Search Results

Cliquez sur le bouton **Show Results** si vous ne voyez pas encore votre liste de résultats. Cliquez sur la flèche de tri pour inverser l'ordre alphabétique d'une colonne. Vous pouvez cliquer sur l'icône représentant trois lignes horizontales à côté de Show Results. L'icône se transforme en quatre volets et vous pouvez voir les presets qui correspondent aux tags sélectionnés, ainsi qu'à d'autres tags qui s'appliquent à ces derniers, comme suit :



Les résultats de recherche affichés en dessous des tags de Type

4.3.1. Trier l'ordre des presets



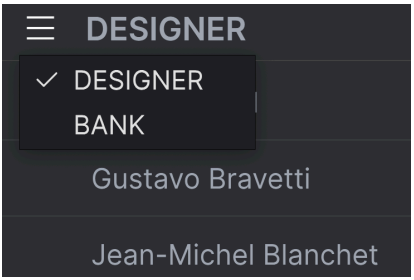
Cliquez sur l'en-tête **NAME** dans la première colonne de la liste de résultats pour trier les presets en ordre alphabétique croissant ou décroissant.

Cliquez sur l'en-tête **TYPE** dans la deuxième colonne pour faire de même avec Type.

Cliquez sur le **logo Arturia** à gauche du **TYPE** pour faire remonter les presets d'usine en haut de la liste. Ils apparaîtront juste en dessous des presets que vous avez aimés [p.56].

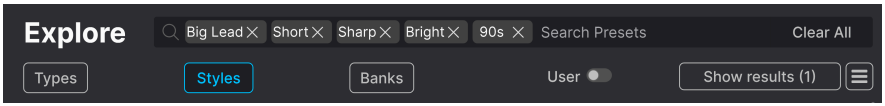
Cliquez sur l'interrupteur **User** pour limiter votre recherche aux Presets de la banque utilisateur.

L'en-tête de la troisième colonne est doté de deux options : **DESIGNER** et **BANK**. Cliquez sur l'icône représentant trois lignes pour choisir l'un des deux. Puis, cliquez sur le nom de l'un des en-têtes, comme pour les deux autres colonnes, pour inverser l'ordre alphabétique.



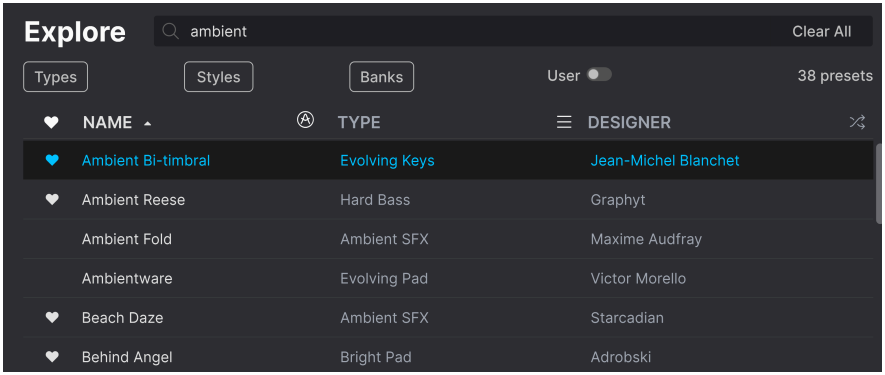
4.3.2. Effacer des tags

Des intitulés pour tous les tags actifs dans une recherche se trouvent juste au-dessus des boutons Types, Styles et Banks. Cliquez sur la X à côté de chacun d'entre eux pour les supprimer (et ainsi élargir les résultats). Cliquez sur **CLEAR ALL** pour retirer tous les tags.

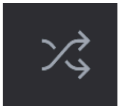


4.3.3. Liker des presets

Au fur et à mesure que vous explorez et créez des presets, vous pouvez les marquer en tant que presets « Likés » en cliquant sur l'icône **Cœur** à côté de leurs noms. Ensuite, cliquez sur le cœur pour remonter tous vos favoris en haut de la liste de résultats.



4.3.3.1. Lecture aléatoire des presets



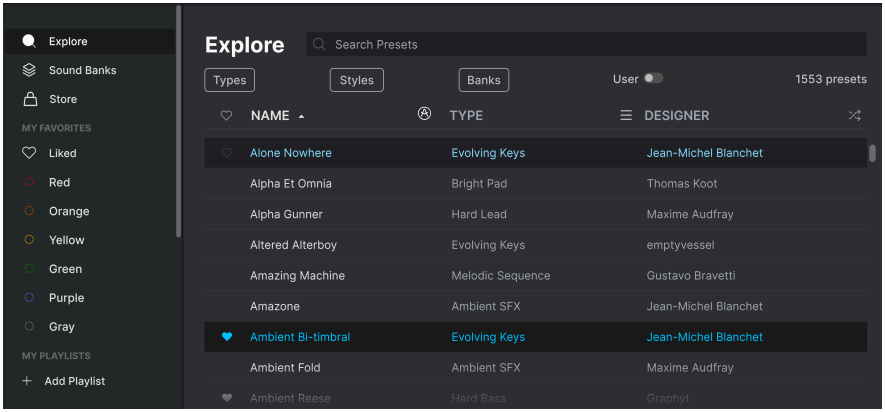
Cliquer sur le bouton « flèches croisées » réorganise aléatoirement les Presets. Cette option peut s'avérer utile pour trouver quelque chose que vous aimez lorsque vos résultats de recherche se résument à une liste interminable : elle pourrait faire remonter un Preset génial. Le mode Shuffle (aléatoire) est un mode alternatif. En cliquant à nouveau sur ce mode, vous rétablirez le classement des résultats de votre recherche (par nom, par type, etc.).

Utilisez autant de fonctionnalités de tri et de filtrage que vous le souhaitez et vous trouverez toujours le son que vous voulez.

4.4. Barre latérale

La partie la plus à gauche du Navigateur de presets détermine les éléments affichés dans la section Recherche et Résultats [p.51].

L'option la plus haute est **Explore** :



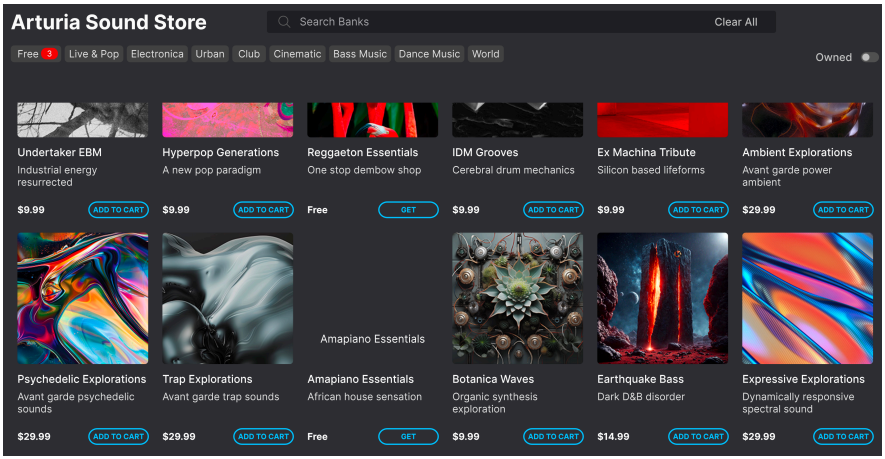
La partie **Explore** est le réglage par défaut, qui vous permet de rechercher la banque actuelle de presets chargée dans Pigments comme nous l'avons fait dans la section précédente.

4.4.1. Sound Banks

Cliquer sur **Sound Banks** ouvre une fenêtre contenant toutes les banques de sons actuellement disponibles, en commençant par la banque d'usine (Factory). Elle est suivie des banques utilisateur (User), qui peuvent être supprimées, renommées ou exportées en faisant un clic droit dessus.

Vous pouvez aussi ajouter une image d'utilisateur au format .png pour personnaliser davantage vos banques utilisateur. Faites un clic droit sur l'icône de banque utilisateur de votre choix, puis sélectionnez *Import image* sur le menu qui apparaît. Ce menu fournit aussi des options permettant de supprimer, de renommer et d'exporter des banques utilisateur.

4.4.2. Store



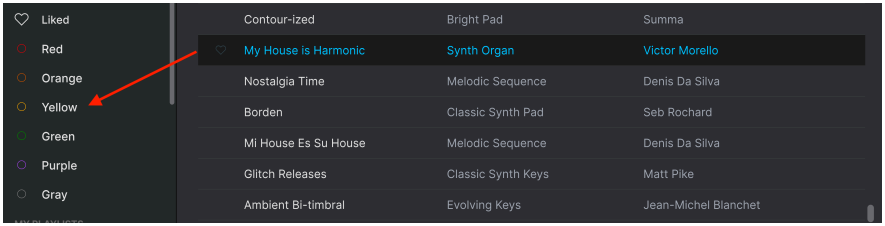
Ici, vous pouvez télécharger des banques gratuites et payantes sur l'Arturia Sound Store, directement à partir de Pigments. Vous pouvez chercher en fonction de tags et de chaînes de texte, et l'interrupteur **Owned** n'affichera que les banques que vous possédez déjà.

4.4.3. My Favorites

La partie centrale de la Barre latérale contient un menu **My Favorites** qui vous permet d'appliquer un code couleur sur certains groupes de Presets en vue de les rendre facilement accessibles. Elle comporte aussi le groupe d'éléments marqués comme favoris, « **Liked** », pour que vous puissiez rapidement trouver les Presets marqués par un cœur.

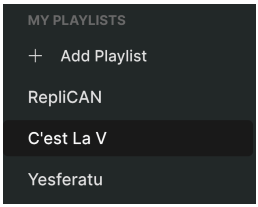
Pour définir la couleur que vous voulez afficher, passez votre curseur sur **My Favorites** et cliquez sur **Edit**. Ensuite, servez-vous des interrupteurs à bascule pour sélectionner les couleurs que vous voulez afficher ou masquer, puis cliquez sur **Done**.

Sachez que vous pouvez aussi renommer ces favoris comme vous le souhaitez. Il vous suffit de faire un clic droit sur le nom coloré situé dans la barre latérale et de saisir un nouveau nom.



Pour ajouter des Presets à un ensemble spécifique de Favori*(te)*s, il vous suffit de les glisser-déposer sur la couleur qui convient dans la barre latérale, ou de faire un clic droit sur le nom du Preset et de sélectionner la couleur. Enfin, cliquez sur la couleur pour afficher votre « classification » colorée.

4.4.4. My Playlists

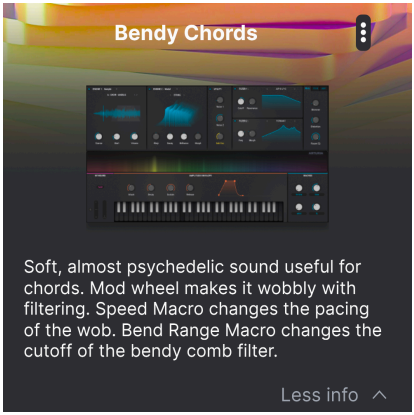


La partie inférieure de la barre latérale affiche les playlists créées ou importées. Les playlists sont des outils de gestion très puissants pour les set lists des concerts. La partie Playlists [p.64] ci-dessous vous en apprend davantage sur ce sujet.

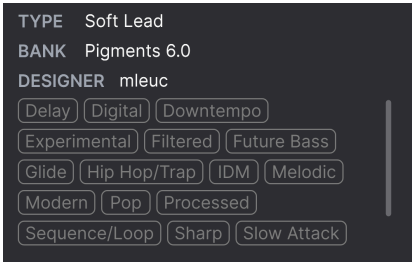
> ! Si vous ne voyez rien ici, c'est parce que vous n'avez pas encore créé de Playlists. Rendez-vous sur la partie Playlists [p.64] à la fin de ce chapitre pour en savoir plus.

4.5. Partie Preset Info

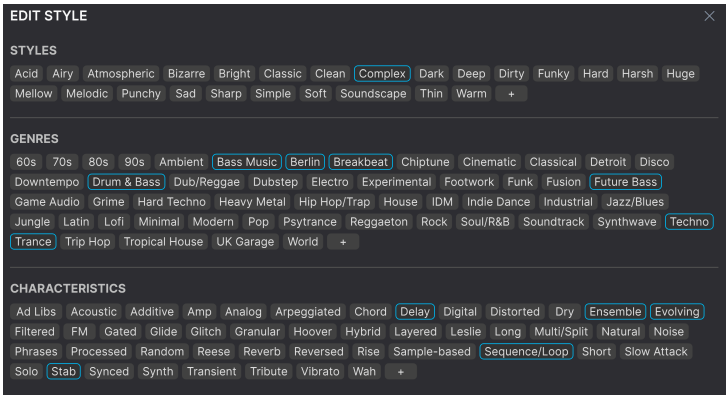
Le côté droit de la fenêtre du navigateur comporte une description rapide de chaque preset.



Pour les presets utilisateur (pas d'usine), vous avez la possibilité d'éditer cette description en cliquant tout simplement dessus et en tapant du texte. Puis, cliquez sur « More Info » en bas à droite de cet écran pour ouvrir une zone que vous pouvez parcourir :



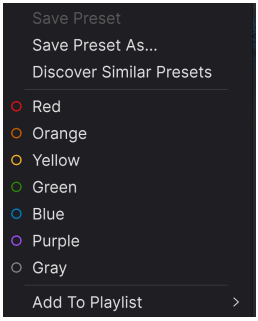
Ici, vous pouvez modifier le Type ou la Bank sur des menus déroulants, saisir un nom de Designer et cliquer sur le signe + pour ajouter ou supprimer des Styles. Lorsque vous cliquez sur cette icône, la zone de résultats est occupée par une liste d'édition qui vous permet de sélectionner et de désélectionner des Styles, Genres et Chraracteristics :



Vous remarquerez que chaque groupe dispose de sa propre icône « + » à la fin de chaque liste. Si vous cliquez dessus, vous pouvez créer vos propres Styles, Genres ou Characteristics. Cliquez sur la **X** en haut à droite de la fenêtre quand vous avez terminé.

Les changements de Type et de Style que vous effectuez ici sont reflétés dans les recherches. Par exemple, si vous supprimez la balise de style « Acoustic » et que vous enregistrez ce preset, il n'apparaîtra plus dans les futures recherches de sons « acoustiques ». De nouveau, tout ceci n'est possible qu'avec les *presets utilisateur*.

Cliquer sur l'icône à trois points en haut à droite ouvre un menu de gestion des Presets.

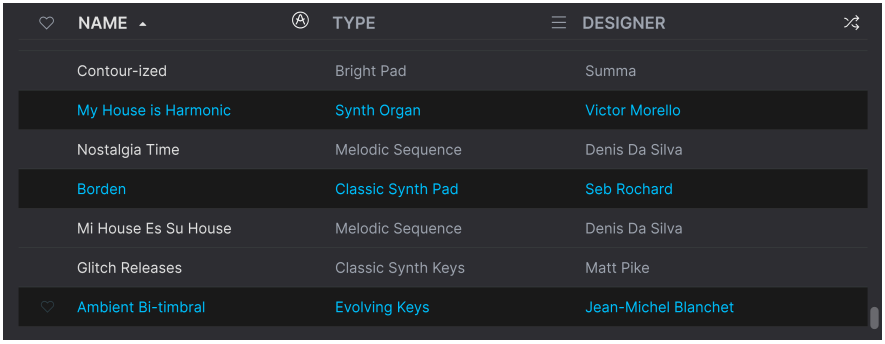


Les options comprennent *Save*, *Save As*, *Delete Preset* et *Add to Playlist*, complétées par une option permettant de créer une nouvelle Playlist [p.64]. (Il n'est pas possible d'écraser ni de supprimer les presets d'usine (Factory), c'est pourquoi les options Save et Delete n'apparaîtront que pour les presets utilisateur). L'option *Discover Similar Presets* [p.52] peut aussi être déclenchée depuis ce menu.

Les points contenant des icônes de couleur vous permettent d'ajouter le Preset à un groupe de Favori*(te)*s spécifique, qui est décrit ci-dessus.

4.5.1. Éditer les infos de plusieurs presets

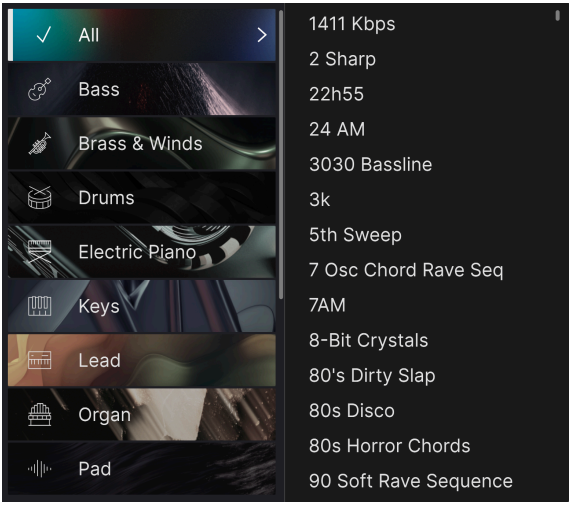
Lorsque vous préparez un spectacle, si vous voulez déplacer plusieurs presets sur une autre banque, ou saisir un seul commentaire pour plusieurs presets en même temps, c'est très simple. Il vous suffit de maintenir command (macOS) ou ctrl (Windows) et de cliquer sur les noms des presets que vous voulez modifier dans la liste Results. Puis saisissez des commentaires, changez de Banque ou de Type, etc. et enregistrez le preset.



♪ Si vous voulez modifier les informations d'un preset d'usine (Factory), commencez par utiliser la commande *Save As* pour la réenregistrer en tant que preset utilisateur (User).

4.6. Choix de presets : autres méthodes

Cliquez sur le nom du preset au centre de la barre d'outils supérieure pour afficher un menu déroulant. La première option sur le côté gauche de ce menu est *All*. Elle ouvre un sous-menu de chaque preset dans la banque actuelle à droite, par ordre alphabétique.



En dessous, on retrouve les options correspondant aux balises de Type. Chacune d'entre elles ouvre un sous-menu de tous les presets de ce Type.

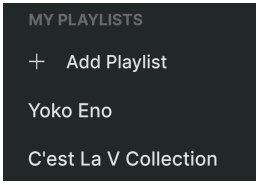
Si une recherche par Type et/ou Style est active, les flèches vers le haut/bas à droite du nom du preset parcourront uniquement les résultats correspondant à votre recherche.

Cependant, *All* dans le menu déroulant ignore toujours ces critères. Comme pour les choix de Type en dessous de la ligne, ils incluent toujours tous les presets dans ce Type.

4.7. Potentiomètres Macro

Ce sont des doubles des potentiomètres Macro disponibles sur les autres vues de Pigments.

4.8. Playlists

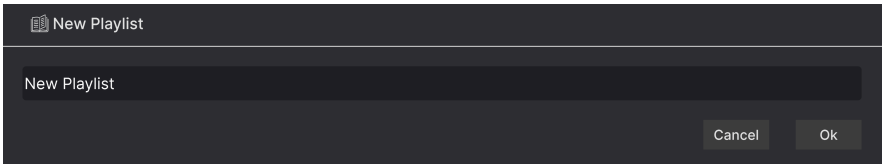


Elles servent à rassembler des presets dans différents groupes pour différents usages, tels qu'une set list pour une prestation particulière ou un ensemble de presets liés à un projet studio spécifique. Au sein d'une Playlist, il est possible de réorganiser et de regrouper les Presets dans des Songs (chansons), ce qui est très pratique dans une set list.

Les sous-titres *My Playlists* apparaissent après la partie **My Favorites** dans la barre latérale. Lorsque vous commencez à utiliser Pigments, vous n'avez pas de Playlists. Mais vous pouvez en créer, c'est un jeu d'enfants !

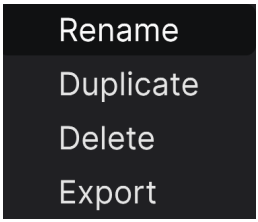
4.8.1. Créer votre première playlist

Pour commencer, cliquez sur **Add Playlist**. La fenêtre suivante apparaît et vous invite à nommer votre Playlist.



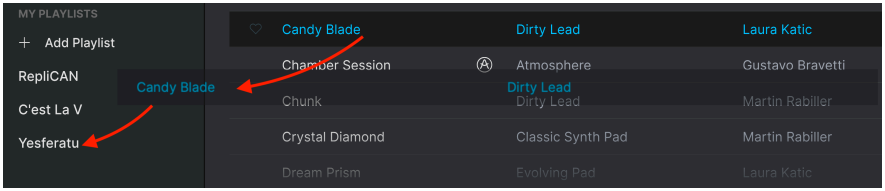
Une fois que vous avez saisi un nom, cette playlist apparaîtra désormais dans la partie **My Playlists** de la barre latérale. Vous pouvez créer autant de Playlists que vous le souhaitez.

Faire un clic droit sur le nom d'une Playlist affichera des options : vous pouvez *Rename* (renommer), *Duplicate* (reproduire), *Delete* (supprimer) ou *Export* (exporter) la Playlist sur votre ordinateur, sous forme de fichier doté de l'extension (.aplst).



4.8.2. Ajouter un preset

Vous pouvez utiliser toutes les options de la fenêtre Explore pour trouver des presets pour votre playlist. Lorsque vous trouvez un preset qui vous plaît, cliquez dessus et faites-le glisser sur le nom de la playlist.

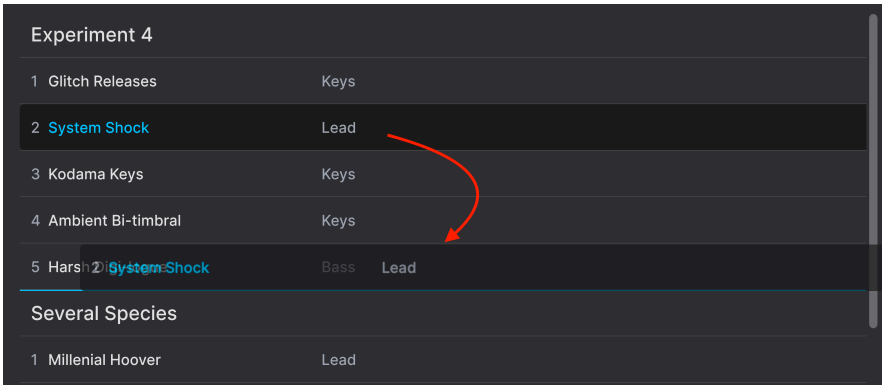


Glisser un preset vers une Playlist

Cliquez sur le nom de la playlist pour révéler le contenu d'une playlist.

4.8.3. Réorganiser les presets

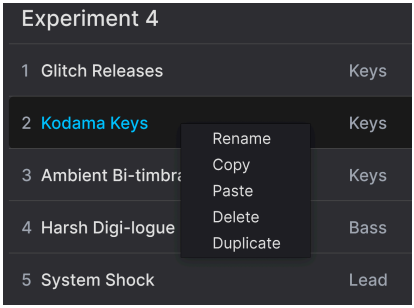
Il est possible de réorganiser les presets dans une playlist. Par exemple, pour déplacer un preset de l'emplacement 3 à l'emplacement 4, glissez et déposez le preset sur l'emplacement de votre choix.



Les autres presets seront ainsi remontés dans la liste pour tenir compte du nouvel emplacement du preset étant déplacé. Une ligne violet vif apparaîtra brièvement au « point d'insertion ».

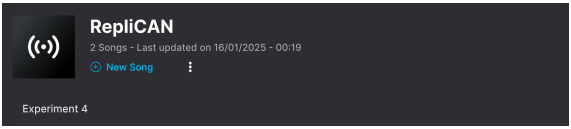
4.8.4. Retirer un preset

Pour supprimer un preset d'une Playlist, sélectionnez la Playlist puis faites un clic droit sur le nom du Preset dans le volet des résultats pour ouvrir un menu déroulant. Le Preset sera supprimé uniquement *de la Playlist* et pas du navigateur de Pigments !



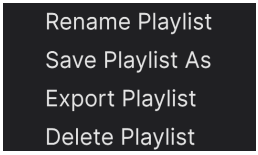
Ce menu comporte les options **Rename**, **Copy**, **Paste** et **Duplicate**. D'autres options de gestion sont décrites ci-dessous.

4.8.5. Gestion des playlists et des chansons



Il est possible de diviser une Playlist en chansons (Songs), ce qui est idéal pour gérer des set lists en vue d'un concert. Le bouton **New Song** crée une nouvelle chanson en bas de la Playlist. Vous pouvez la nommer, puis cliquer dessus et la faire glisser pour la positionner dans la Playlist, puis y ajouter des Presets dans l'ordre de votre choix. Il peut y avoir plusieurs chansons dans chaque Playlist, et si vous faites glisser une chanson en fonction de son titre, toutes ses Playlists s'afficheront avec elle, dans l'ordre !

Pour accéder aux autres options de gestion des playlists, cliquez sur l'icône à trois points à côté du bouton **New Song**. Cela ouvrira un menu déroulant :



- **Rename Playlist** : renomme la playlist actuelle sans créer de copie.
- **Save Playlist As** : crée une copie de la playlist avec « Copy » ajouté au nom. Il est possible de la renommer avant d'enregistrer.
- **Export Playlist** : exporte votre playlist vers un emplacement sur votre ordinateur, avec l'extension de fichier « aplst ».
- **Delete Playlist** : supprime la playlist actuelle mais ne supprime *pas* les presets qu'elle contient.

C'est tout ce qu'il y a dans le navigateur de presets ! Nous espérons que vous passerez de nombreuses heures à explorer les presets d'usine et à créer les vôtres.

5. PLAY VIEW

L'affichage Play View est une interface simplifiée conçue pour faire exactement ce que son nom indique : *jouer*. Elle offre un groupe de contrôles permettant de jouer et d'éditer des Presets, sans devoir aller trop loin dans les fonctions qui pourraient vous distraire, surtout pour les utilisateurs de synthé débutants.

Chaque contrôle sur l'interface Play View a un équivalent dans la vue Synth (ou la vue FX dans le cas des niveaux des effets), donc si vous déplacez un contrôle et que vous changez d'affichage, vous verrez ce changement se répercuter sur l'autre.

5.1. Partie supérieure

Nous allons diviser l'interface Play View en trois parties : supérieure, centrale et inférieure. La partie supérieure contient les zones de contrôle suivantes :

La partie supérieure de la Play View

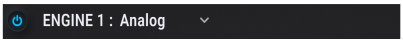
Numéro	Nom	Description
1.	Engine 1	Les contrôles essentiels du moteur sonore 1
2.	Engine 2	Les contrôles essentiels du moteur sonore 2
3.	Utility Engine	Les contrôles essentiels du moteur utilitaire
4.	Filters	Les contrôles essentiels des deux filtres
5.	Effects	Les contrôles essentiels du FX A, FX B et du bus d'effets Aux

> ! Si un contrôle est grisé, c'est parce que la partie dans laquelle il se trouve dans les vues plus complexes Synth ou FX est désactivée.

Qu'est-il possible de faire dans la partie supérieure ? Jetons-y un œil.

5.1.1. Activer et désactiver les parties

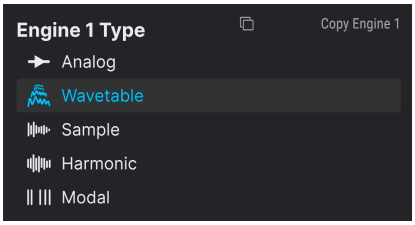
Vous remarquerez qu'une icône marche/arrêt est disponible dans le coin supérieur gauche de chaque partie, comme sur l'Engine 1 par exemple :



Sur l'onglet FX, l'icône se trouve directement au-dessus de leurs noms. Chacun d'eux vous permet d'activer et de désactiver le tout, sans perdre aucun réglage sur la Play View ou sur les affichages Synth et FX plus complexes.

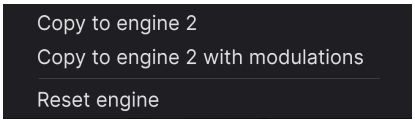
5.1.2. Sélectionner le type de moteur

Pour les Engines 1 et 2, vous avez le choix parmi cinq types de synthèse. Cliquez sur le nom du moteur pour en afficher le menu. Il est identique pour les Engines 1 et 2 principaux.



Nous les détaillons dans leurs chapitres respectifs, mais nous allons quand même passer en revue les fonctions de base ici.

5.1.2.1. Copier des moteurs



À partir du menu de sélection des moteurs, les moteurs 1 et 2 vous permettent de copier l'un des deux moteurs sur l'emplacement de l'autre. Ce menu vous donne la possibilité de copier simplement les réglages du moteur, les réglages plus toutes les assignations de modulations [p.228] qui affectent leurs paramètres, ou de réinitialiser les réglages du moteur à leurs valeurs par défaut.

5.1.3. Contrôles du moteur Analog

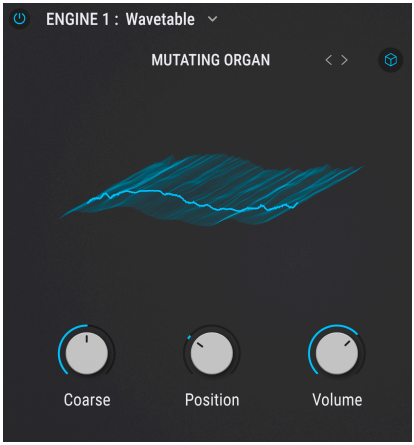
Le moteur analogique de Pigments est un monstre à trois oscillateurs !

Sur son interface Play View, les contrôles fonctionnent comme suit :

- **< >** : sélectionnent les choix de forme d'onde pour chaque oscillateur
- **Coarse** : détermine l'accordage en demi-tons des trois oscillateurs ensemble ; ce réglage préserve les différences d'accordage entre les oscillateurs individuels comme réglés dans l'affichage Synth.
- **FM Amount** : applique de la modulation de fréquence (FM) aux oscillateurs 1 et 2
- **Volume** : détermine le volume de sortie global des trois oscillateurs vers les Filters ; ce réglage conserve les différences de volumes définies entre eux dans l'affichage Synth

5.1.4. Contrôles du moteur Wavetable

La synthèse par table d'ondes, développée par PPG dans les années 1970, se servait de formes d'onde stockées numériquement. Les patchs sonores contenaient une série d'ondes, appelée « table », qu'une sorte de pointeur sonore pouvait parcourir. La position de ce pointeur pouvait alors être modulée, ce qui entraînait un mouvement harmonique impossible avec les synthétiseurs analogiques soustractifs de l'époque.

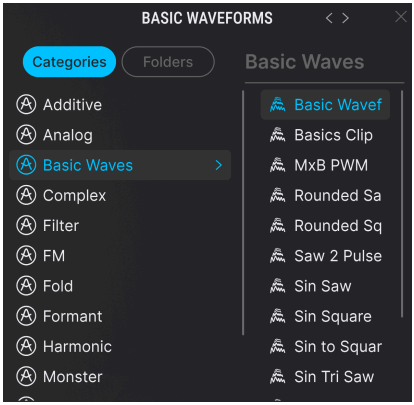


La Play View du moteur Wavetable comporte des contrôles supplémentaires :

- **Interrupteur 2D/3D :** l'icône circulaire en haut à droite alterne entre l'affichage 2D et 3D des formes d'ondes.
- **Coarse :** détermine l'accordage du moteur Wavetable en demi-tons.
- **Position :** détermine la position du « pointeur » sur la table d'ondes. (N'oubliez pas qu'il peut s'agir d'une destination de modulation !).
- **Volume :** définit le volume de sortie du moteur Wavetable vers les Filters.

5.1.4.1. Navigateur de tables d'ondes

Vous pouvez sélectionner la table d'ondes à l'aide des icônes **< >**, ou cliquer sur son nom au-dessus de l'écran pour afficher un navigateur de table d'ondes :



5.1.5. Contrôles du moteur Sample

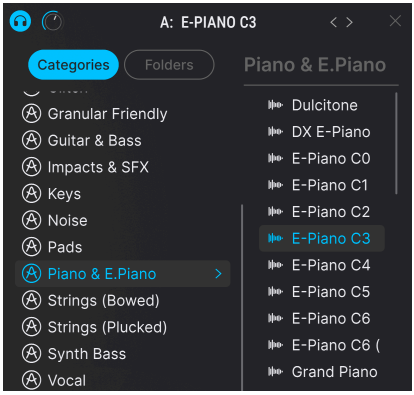
Le moteur Sample de Pigments présente six emplacements. Vous pouvez chacun les remplir d'une sélection de beaucoup trop de samples pour pouvoir les compter, produisant des sons réellement épais, complexes et même étranges.

Servez-vous des icônes **< >** pour parcourir les samples, ou cliquez sur le nom du sample pour ouvrir un navigateur de samples. La lettre avant le nom correspond à l'emplacement dans lequel vous chargez le sample : A à F. En vue Play, vous ne pouvez charger que des samples vers l'emplacement qui est sélectionné dans la vue Synth [p.108] plus complexe.

Les contrôles sous forme de potentiomètres sont :

- **Coarse :** détermine l'accordage du moteur Sample en demi-tons.
- **Start :** définit la position de départ à partir de laquelle la forme d'onde samplée est lue, comme représentée par une ligne blanche sur l'écran du visualiseur
- **Volume :** définit la sortie du moteur Sample vers les Filters.

5.1.5.1. Navigateur de samples

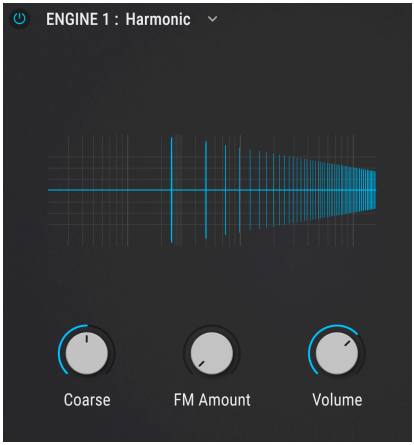


Le navigateur de samples comprend un onglet **Categories** pour les samples d'usine (Factory) et un onglet **Folders** pour les dossiers importés.

En haut à gauche du navigateur, l'icône casque et le contrôle de volume associé vous permettent d'auditionner des samples en cliquant une fois sur un nom. Faites un double clic sur le nom pour charger le sample.

5.1.6. Contrôles du moteur Harmonic

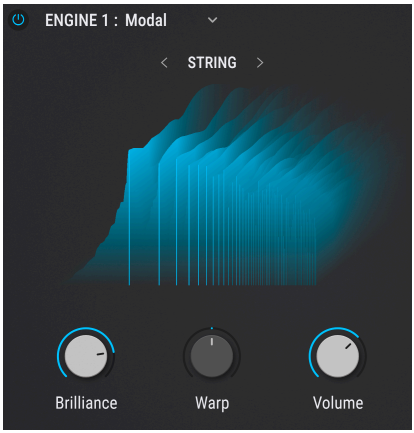
Une grande partie de la synthèse traditionnelle est *soustractive*. On commence par une forme d'onde complexe pleine d'harmoniques, puis on filtre ce que l'on ne veut pas. La synthèse *additive* est l'inverse : vous additionnez des ondes sinusoïdales individuelles (une onde sinusoïdale pure n'a pas d'harmoniques) jusqu'à obtenir un profil harmonique précis. L'interface Play du moteur Harmonic de Pigments vous permet d'observer facilement ce processus.



Il faut vraiment entrer dans les contrôles avancés [p.126] pour agir sur le comportement réel des harmoniques, mais voici ce que font les contrôles simplifiés dans la vue Play :

- **Coarse :** détermine l'accordage du moteur Harmonic en demi-tons.
- **FM Amount :** définit la quantité de Modulation de fréquence (ou de Modulation de phase, si c'est ce qui est paramétré dans la vue Synth).
- **Volume :** définit la sortie globale du moteur Harmonic vers les Filters.

5.1.7. Contrôles du moteur Modal

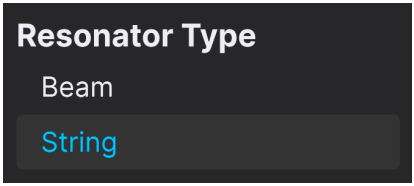


Le moteur Modal de Pigments se sert d'un type de synthèse par modélisation physique basée sur les propriétés d'un objet résonant (String ou Beam) qui est frappé, pincé ou frotté. Le résultat final est un son harmoniquement intéressant avec des caractéristiques d'attack et de decay indépendantes de l'approche habituelle d'une enveloppe ADSR. (Cependant, la source de modulation ENV AMP, qui est une enveloppe de VCA traditionnelle, peut en ajouter).

Dans la vue Play, les contrôles simples ajustent le son de cet objet résonant.

- **Brilliance** : augmente le volume des harmoniques de plus en plus élevés (partiels)
- **Warp** : étend ou réduit le groupe de partiels par rapport à la fondamentale ; potentiomètre bipolaire
- **Volume** : ajuste le volume de sortie global du moteur Modal

5.1.7.1. Resonator type



Effectuez une sélection entre les types d'objets Beam et String à l'aide des flèches gauche/droite ou en cliquant sur la barre de nom pour afficher le menu ci-dessus.

5.1.8. Contrôles du moteur Utility

Le moteur Utility combine deux sources de bruit basées sur des samples avec un oscillateur analogique virtuel. Ce dernier, que l'on appelle sub-oscillateur, remplit très bien cette fonction et vous n'avez pas besoin de relier les moteurs principaux. Mais c'est un oscillateur audio complet, vous n'êtes pas limité aux infrabasses.

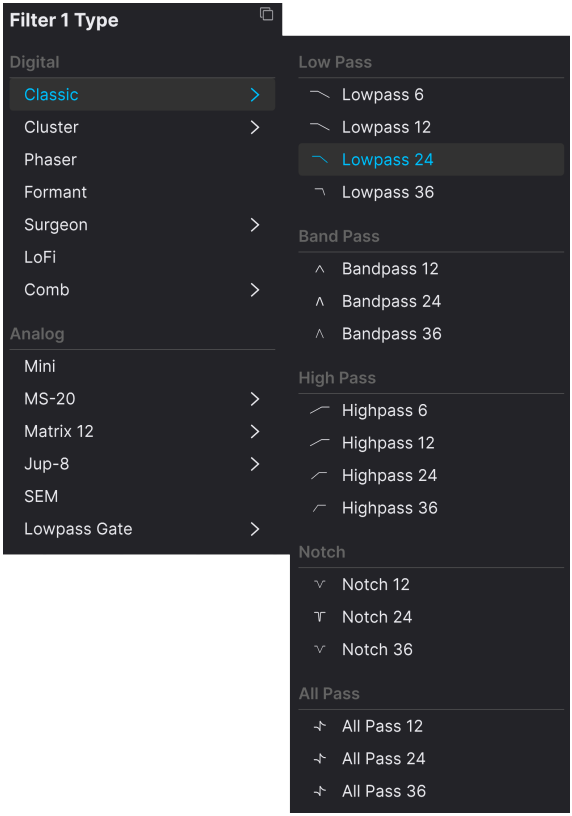
Les contrôles de la vue Play sont de simples volumes de chaque source de bruit plus l'oscillateur. Si vous passez votre curseur sur un potentiomètre, son bouton On/Off apparaît, comme affiché à côté de **Noise 1** ci-dessus. À partir de Pigments 5, vous avez la possibilité de remplacer la seconde source de bruit par l'entrée audio d'une source externe [p.152] telle qu'une piste de votre DAW ou une entrée en direct de votre interface d'enregistrement. Si vous effectuez le réglage dans la vue Synth, le potentiomètre Noise 2 s'appelle **Audio In**.

Comme nous le verrons au chapitre suivant [p.149], les sources de « bruit » couvrent vraiment beaucoup de terrain comme les transitoires, les sons de la nature, les sons industriels, et bien plus.

5.1.9. Contrôles Filter

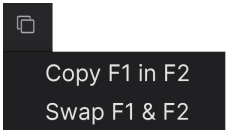
Pigments est doté de deux filtres identiques, que l'on décrit en détail dans le chapitre sur les Filtres [p.159].

Ces types incluent des modèles précis de filtres sur des synthés classiques, tout comme des créations maison. Pour sélectionner les types, servez-vous des icônes < > ou cliquez sur l'un de leurs noms pour ouvrir ce menu hiérarchique :



Les potentiomètres qui apparaissent dépendent du type de filtre sélectionné, mais vous verrez souvent Cutoff (coupure) et Resonance. Veuillez consulter la partie sur les Types et modes de filtres [p.163] pour en apprendre davantage sur tous les types.

5.1.9.1. Copier des filtres



L'option **Copy/Swap** (icône de double document) dans le menu de sélection des filtres vous permet de copier tous les réglages du Filtre avec lequel vous travaillez sur un autre, ou d'échanger les deux en un seul geste.

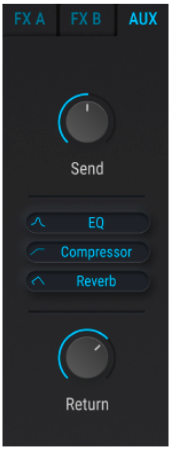
> ♪ Au cas où vous vous poseriez la question, les filtres peuvent être routés en série ou en parallèle, mais ces contrôles ne sont pas disponibles sur l'interface Play View. Ils se trouvent ici [p.175].

5.1.10. Contrôles des effets

L'interface Play View vous procure des contrôles simples sur les effets, qui reposent essentiellement sur l'ajustement des quantités. En effet, une fois que votre sélection d'effets est faite et qu'ils sont réglés, c'est à peu près tout ce dont vous aurez besoin en cours de performance.

Sélectionnez un bus en cliquant sur son onglet. Comme indiqué précédemment, vous pouvez aussi dériver un bus complet (sans en perdre les réglages) à l'aide des icônes marche/arrêt.

Pour les bus d'insertion A et B, chaque potentiomètre contrôle l'équilibre Dry/Wet des effets tels qu'ils sont disposés de haut en bas dans l'onglet [p.181] correspondant.

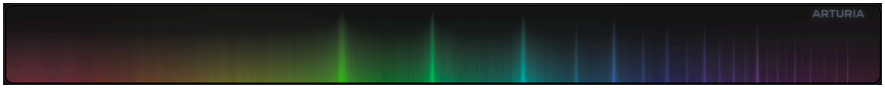


Pour les effets Aux, qui sont basés sur l'envoi, les potentiomètres contrôlent les niveaux d'envoi et de retour du bus Aux complet. Les icônes au centre de la pile sont des dérivations pour chaque effet individuel. Cela vous permet aussi de voir la chaîne d'effets insérés dans le bus Aux.

> ♪ Il n'est pas possible de choisir ou de modifier les positions des effets dans la Play View. Par contre, c'est faisable sur la page FX [p.181].

5.2. Partie centrale

La partie centrale se présente sous forme de visualiseur qui crée une animation en temps réel de la réponse en fréquence des notes que vous jouez.

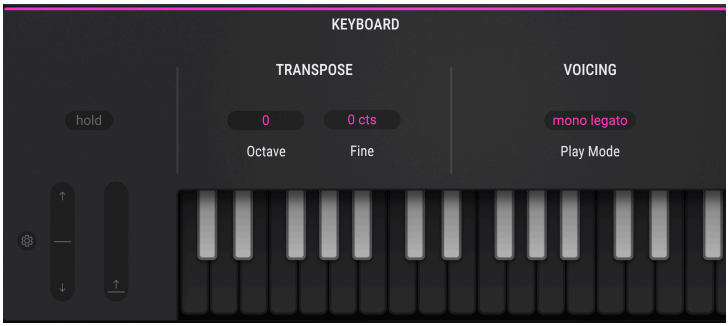


Un arc-en-ciel va du rouge, à l'extrémité la plus basse du spectre des fréquences de la lumière visible, au violet, à l'extrémité la plus haute. (D'où les termes « infrarouge » et « ultraviolet » pour la lumière que nos yeux ne peuvent pas voir). Nous avons choisi de conserver cette progression de couleurs pour le spectre audio, en allant du rouge pour les basses fréquences au violet pour les aigus. La hauteur verticale de chaque bande de couleur représente son amplitude.

5.3. Partie inférieure

Le tiers inférieur de l'interface Play View contient le clavier virtuel, les molettes Pitch bend et Modulation, les contrôles de l'enveloppe d'amplitude du VCA, ainsi que les contrôles Macro [p.38] que l'on retrouve sur plusieurs affichages.

5.3.1. Keyboard et contrôles



La partie la plus à gauche se compose des molettes Pitch bend et Modulation, ainsi que du bouton **Hold** qui garde les notes maintenues lorsqu'il est sélectionné. Elle est très utile lorsque vous éditez des sons et des séquences, mais que vous ne voulez pas laisser vos doigts sur le clavier ou votre pied sur une pédale de sustain.

Sur le clavier virtuel, cliquer près du bord avant de la touche donne une valeur à vélocité plus élevée, alors que cliquer près de l'arrière de la touche produit une vélocité plus douce.

5.3.2. Amplitude Envelope

Ces potentiomètres contrôlent l'Envelope 1, qui est toujours câblée au VCA de Pigments. Le VCA contrôle le niveau de sortie juste en amont des Filtres et conserve les différences de volume entre les moteurs sonores, les oscillateurs, les emplacements du moteur sample et autres.

Jouez une note et une sphère va glisser sur le visualiseur de l'enveloppe et représenter la position temporelle exacte de l'enveloppe. Le volume va changer en fonction.

5.4. Un mot sur la modulation

Il n'est pas possible d'effectuer des assignations de modulation dans la Play View. Pour ce faire, vous devez vous trouver dans les affichages Synth, FX ou Sequencer. Nous traitons le sujet de l'assignation de modulation en détail au chapitre 12 : Routages de modulation [p.228].

6. PRÉSENTATION DES MOTEURS SONORES

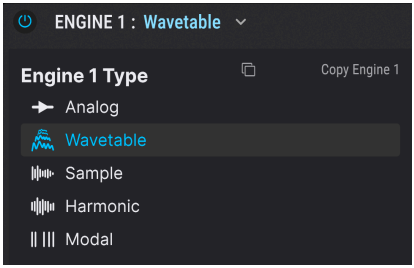
En partant d'en haut à gauche et en progressant dans le sens des aiguilles d'une montre ; les contrôles principaux des moteurs Analog, Wavetable, Sample, Utility, Modal et Harmonic

Les voitures hybrides sont équipées d'un moteur à essence et d'un moteur électrique, et les meilleures d'entre elles offrent le meilleur des deux mondes : puissance et économie. Même les supervoitures exotiques comme la McLaren Artura (un nom presque parfait) sont devenues hybrides à grand renfort de publicité. Pigments est une supervoiture hybride parmi les synthés, avec cinq types de moteurs principaux. Vous pouvez en utiliser deux en même temps. En outre, un moteur Utility est une troisième source sonore avec son propre onglet et disponible à côté des deux autres onglets.

Ce chapitre se consacre notamment à la sélection des moteurs sonores et de leurs fonctions en commun. Les chapitres 7-12 se concentrent sur les détails et les paramètres de chaque type de moteur.

6.1. Sélectionner un moteur

Il est possible de sélectionner un moteur sonore sur les affichages Play et Synth. Rendez-vous sur l'un des deux onglets de moteurs principaux et cliquez sur le nom du moteur ou sur le chevron vers le bas (⌄). Le type de moteur actuel sera affiché en texte bleu.



Cliquez sur une sélection pour choisir ce moteur pour l'onglet actuel. Les types sont :

Nom du moteur	Description
Moteur Analog [p.85]	Synthèse analogique virtuelle avec formes d'onde de base plus FM
Moteur Wavetable [p.91]	Synthèse à table d'onde avec modulations à fréquence audio étendues
Moteur Sample [p.108]	Six emplacements de samples avec plusieurs options de mapping et fonctions granulaires
Moteur Harmonic [p.126]	Synthèse additive avec jusqu'à 512 partiels
Moteur Modal [p.136]	Modélisation physique avec types de résonateurs String et Beam

♪ Vous pouvez avoir n'importe quelle combinaison de moteurs, ou deux du même type, entre les deux onglets principaux. Modifier les types de moteurs sur un onglet n'affecte pas les réglages d'accords.

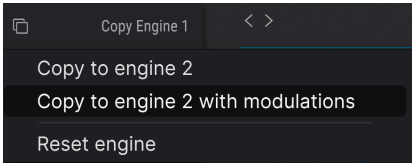
Le moteur Utility [p.149] dispose de son propre onglet, qui est toujours disponible sur les affichages Play et Synth.. Il comprend deux sources de bruit, dont l'une peut être commutée sur une entrée audio externe, ainsi qu'un oscillateur analogique virtuel supplémentaire.

6.1.0.1. Boutons On/Off des moteurs

Chaque onglet de moteur est doté d'un bouton On/Off. Si vous le désactivez, le moteur est mis en sourdine pendant que tous ses réglages sont sauvegardés. C'est une option utile pour isoler les autres moteurs au besoin.

6.1.1. Copier des moteurs

Cette fonction est utile si vous voulez copier le travail que vous avez effectué d'un moteur à l'autre puis apporter des modifications, ou si vous souhaitez simplement mémoriser temporairement un élément intéressant tout en continuant à travailler dans le moteur actuel. À partir du menu de sélection des moteurs, cliquez sur l'icône double documents pour voir ces options :



Ce menu vous donne la possibilité de copier simplement les réglages du moteur, les réglages plus toutes les assignations de modulations [p.228] qui affectent leurs paramètres, ou de réinitialiser les réglages du moteurs à leurs valeurs par défaut.

6.2. Section Output (tous les moteurs sauf Utility)

Chaque moteur sonore, sauf le moteur Utility, a une section Output avec deux potentiomètres dans son coin supérieur droit.

6.2.1. Potentiomètre Filter Mix

Il contrôle l'équilibre par lequel le moteur envoie de l'audio aux deux filtres de Pigments. Tourné complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il envoie un signal au Filter 1 uniquement. Dans l'autre sens, uniquement au Filter 2. À 12 heures, le signal est envoyé équitablement vers les deux filtres.

Ici, le contrôle Filter Routing [p.175] maître peut avoir un impact. Si les Filters 1 et 2 sont routés en série, la sortie du Filter 1 passera dans une certaine mesure par le Filter 2.

6.2.2. Potentiomètre Volume

Ce potentiomètre contrôle simplement le volume de sortie global du moteur. En utilisant le moteur Sample, Wavetable ou Harmonic, ceci inclura le Modulator (oscillateur de modulation) si son propre potentiomètre Volume est augmenté.

> ♪ En effectuant de la modulation croisée [p.155] entre deux moteurs, vous avez la possibilité de réduire le volume du moteur source pour entendre ses effets uniquement sur le moteur de destination.

6.3. Engine Tune

Contrôles d'accordage pour le moteur Analog dans Pigments

Les contrôles de cette partie sont disponibles dans l'affichage Synth. Ils ajustent l'accordage du moteur principal sélectionné. Les potentiomètres Coarse et Fine affectent l'accordage global de *tout* le moteur (les trois oscillateurs du moteur Analog, toutes les positions de tables d'onde du moteur Wavetable et ainsi de suite).

6.3.1. Coarse Tune

Tournez ce potentiomètre pour accorder le moteur de façon chromatique (c.-à-d. par demi-tons). Pour les moteurs Analog, Wavetable et Harmonic, la plage de réglage s'étend de +/-60 demi-tons (5 octaves). Pour le moteur Sample, la plage de réglage s'étend de +/-36 demi-tons (3 octaves)

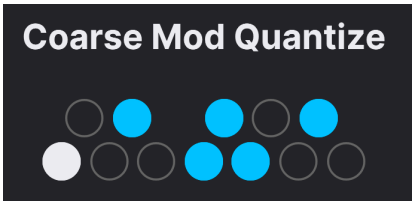
> Maintenez la touche Maj enfoncée tout en ajustant le potentiomètre Coarse Tune pour changer la valeur en octaves.

6.3.2. Fine Tune

Ce contrôle ajuste l'accordage en incréments plus précis (0,008 ou 8/1 000ème d'un demi-ton). La plage est de +/- 1 demi-ton. Maintenez la touche CTRL enfoncée ou faites un clic droit tout en tournant le potentiomètre Fine pour un ajustement encore plus précis de 0,001.

6.3.3. Mod Quantize

Comme pour la plupart des paramètres de Pigments, l'accord peut être modulé via n'importe quelle source. Ce qui est unique ici, c'est la possibilité de moduler la hauteur de note en fonction des notes que vous voulez entendre. La fonction Quantize Mod permet d'éliminer de la source de modulation les hauteurs de notes qui ne vous intéressent pas.



Pour afficher cette fonction, passez votre curseur sur le l'icône **Q** à côté du contrôle Coarse. Pour sélectionner des notes spécifiques, cliquez sur les cercles du « mini-clavier ».

Un cercle allumé (bleu) indique une note active. Cliquez sur les cercles pour activer ou désactiver les notes. Comme il s'agit de la racine, la première note sur le mini clavier ne peut pas être désactivée Bien que le clavier semble être dans la clé de *Do*, Quantize Mod transpose les intervalles en fonction des notes que vous jouez.

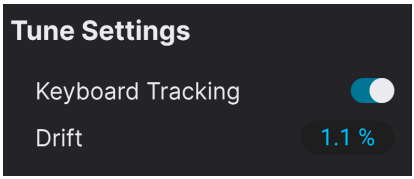
> ♪ La fonction Mod Quantize n'affecte que la sortie de la modulation quand une source est routée au paramètre d'accordage Coarse du moteur sélectionné. Elle n'empêche pas la reconnaissance des notes MIDI entrantes.

6.3.4. Filter (moteur Sample uniquement)

Contrôles d'accordage pour le moteur Sample

Le potentiomètre Filter dans la partie d'accordage du moteur Sample contrôle un double filtre passe-bas/passe-haut. À « 12h », le filtre laisse passer tous les signaux sans effet. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre (passe-haut) filtre les samples chargés alors que le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (passe-bas) filtre les samples. Servez-vous-en pour éclaircir ou pour assombrir le son de vos samples.

6.3.5. Tune Settings



Tous les types de moteurs offrent le suivi du clavier dans les Tune Settings ; le moteur Analog contient aussi l'option Drift

Cliquez sur l'icône à trois interrupteurs à côté du mot TUNE pour ouvrir le petit menu Tune Settings

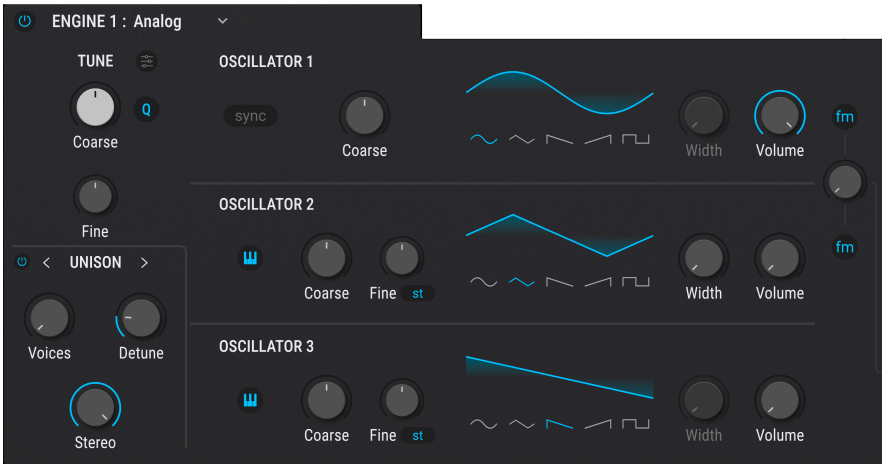
6.3.5.1. Keyboard Tracking

Lorsque la fonction Keyboard Tracking est activée, le moteur suit la note jouée sur le clavier. Si Keyboard Tracking est désactivée, le moteur jouera un *Do3*, quelle que soit la note enfoncée. Si Keyboard Tracking est désactivée, seuls les paramètres Coarse et Fine ont un effet sur la hauteur de note.

6.3.5.2. Drift (moteur Analog uniquement)

Le Paramètre Drift ajuste le degré de variation d'accord et de phase dans chaque oscillateur à chaque nouvelle note. L'effet peut être très subtil ou imiter le son de vieux oscillateurs analogiques instables. À zéro, l'accordage et la phase des trois oscillateurs concordent. Faites glisser ce champ numérique vers le haut ou vers le bas pour modifier la valeur.

7. LE MOTEUR ANALOG



Le moteur Analog de Pigments

Le moteur Analog de Pigments est un synthétiseur analogique virtuel à trois oscillateurs qui se concentre sur les formes d'onde traditionnelles et la synthèse soustractive. Bon nombre d'instruments virtuels Arturia émulent un synthé classique en particulier. Ici, l'idée est de fournir le « meilleur synthétiseur de tous les mondes analogiques » avec une qualité sonore irréprochable.

> Avant de commencer, sachez que tous les chapitres consacrés aux moteurs (7-12) décrivent les contrôles et se servent de captures écran des moteurs tels qu'ils apparaissent sur l'affichage Synth, et pas sur l'affichage Play [p.67].

7.1. Oscillators

Les trois oscillateurs sont presque identiques, mais il existe des différences notables. Voici des tableaux de paramètres de chaque oscillateur.

7.1.1. Oscillator 1

Contrôle	Description
Coarse Tune	Ajuste l'accordage de l'oscillateur en demi-tons
Sync	Synchronisation dure du cycle d'ondes de l'Oscillator 2 avec l'Oscillator 1 pour des timbres nets et précis
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Ramp, Saw, ou Square à l'aide des boutons
Width	Modifie la largeur d'impulsion des formes d'onde carrée ou triangulaire
Volume	Ajuste le volume de sortie de l'Osc 1 par rapport aux autres oscillateurs
FM	Applique de la modulation de fréquence (FM) à partir de la partie Modulation de l'Oscillator 1

7.1.2. Oscillator 2

Contrôle	Description
Coarse Tune	Ajuste l'accordage de l'oscillateur en demi-tons
Fine Tune	Règle avec précision l'oscillateur en Hz ou en fractions d'un demi-ton
Icône clavier	Détermine si la hauteur de l'oscillateur suit le numéro de note MIDI ou si elle reste fixe (sauf si elle est modulée)
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Ramp, Saw, ou Square à l'aide des boutons. La fenêtre fonctionne comme
un oscilloscope	
Width	Modifie la largeur d'impulsion de certaines formes d'onde (carrée et triangulaire uniquement)
Volume	Ajuste le volume de sortie de l'Osc 1 par rapport aux autres oscillateurs
FM	Applique de la modulation de fréquence (FM) à partir de la partie Modulation de l'Oscillator 2

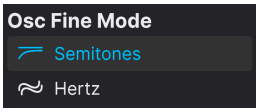
7.1.3. Oscillator 3

Contrôle	Description
Coarse Tune	Ajuste l'accordage de l'oscillateur en demi-tons
Fine Tune	Règle avec précision l'oscillateur en Hz ou en fractions d'un demi-ton
Icône clavier	Détermine si la hauteur de l'oscillateur suit le numéro de note MIDI ou si elle reste fixe (sauf si elle est modulée)
Waveform	Sélection de Sine, Triangle, Ramp, Saw, ou Square à l'aide des boutons. La fenêtre fonctionne comme
un oscilloscope.	
Width	Modifie la largeur d'impulsion de certaines formes d'onde (carrée et triangulaire uniquement).
Volume	Ajuste le volume de sortie de l'oscillateur par rapport aux autres oscillateurs

Maintenez la touche Maj enfoncée tout en ajustant le potentiomètre Coarse Tune d'un oscillateur pour changer la valeur en octaves.

7.1.3.1. Modes Fine Tuning

Les potentiomètres Fine Tune des oscillateurs 2 et 3 sont dotés de menus déroulants contenant deux options.



- **Semitones** : la variation par rapport au réglage Coarse Tuning est définie en fractions décimales d'un demi-ton.
- **Hertz** : la variation par rapport au réglage Coarse Tuning est définie en Hz (cycles par seconde)

7.2. Partie Analog Unison

Un générateur d'unisson polyvalent se trouve en bas à gauche de la partie du moteur Analog. En général, l'unisson sur les synthétiseurs déclenche plusieurs voix quand vous jouez une seule note. Ici, vous disposez de trois modes pour le faire : Unison, Chord et Super. Vous remarquerez le bouton On/Off qui dérive cette partie tout en conservant ses réglages.

7.2.1. Mode Unison

Il s'agit du type de désaccordage d'unisson que l'on retrouve sur bon nombre d'anciens synthétiseurs analogiques polyphoniques. Toutes les voix d'unisson sont centrées autour d'une seule note et accordées au-dessus et en dessous de la hauteur de cette note, à mesure que la quantité de désaccordage est augmentée.

- **Voices**

sélectionne le nombre de voix (jusqu'à 8) qui seront déclenchées par une seule note MIDI.

- **Detune**

contrôle la distance de la hauteur entre les voix en cents, avec une plage maximale d'une octave (+/- 6 demi-tons à partir du centre). Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

Si le paramètre Unison Voices est réglé sur un chiffre pair (2, 4, 6 ou 8), toutes les voix seront accordées au-dessus ou en dessous de la hauteur centrale. Si le paramètre Unison Voices est réglé sur un chiffre impair (3, 5 ou 7), l'une des voix restera sur la hauteur centrale et toutes les autres seront accordées au-dessus ou en dessous du centre. Il est également possible de définir des valeurs non entières, ce qui permet d'interpoler entre ces deux comportements.

- **Stereo**

plus la valeur augmente, plus la diffusion stéréo des voix d'unisson augmente. Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

7.2.2. Mode Chord

Dans le mode Unison Chord, la hauteur de note de la voix d'unisson sera quantifiée en demi-tons pour correspondre à l'une des 12 formes d'accords classiques. Plus le nombre de voix d'unisson utilisées est important, plus l'accord sera riche.

- **Voices**

sélectionne le nombre de voix qui seront déclenchées par une seule note MIDI. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit voix.

- **Chord**

servez-vous du potentiomètre pour sélectionner l'une des 12 formes d'accords.

Plus la valeur Unison augmente, plus le nombre de voix ajoutées au-dessus de la hauteur de base sera important. Cependant, certains accords plus complexes nécessiteront plus de voix afin d'être pleinement représentés. Par exemple, les accords *5* et *Oct* ne nécessitent que deux voix pour que chaque note soit présente (bien que vous puissiez en utiliser davantage). D'un autre côté, l'accord *6/9* nécessite un minimum de quatre voix pour que l'accord complet soit audible.

- **Stereo**

plus la valeur augmente, plus la diffusion stéréo des voix d'unisson augmente. Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

7.2.3. Mode Super

Le mode Unison Detune Voice vous permet de renforcer votre oscillateur à la manière du célèbre « JP » supersaw.

- **Mix**

détermine le mélange de voix d'Unisson.

- **Detune**

contrôle la distance de la hauteur entre les voix en cents, avec une plage maximale d'une octave (+/- 6 demi-tons à partir du centre). Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

- **Stereo**

plus la valeur augmente, plus la diffusion stéréo des voix d'unisson augmente. Les voix supplémentaires combleront l'espace entre les deux extrêmes.

7.3. Partie Noise

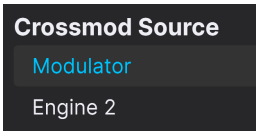
Lorsque vous créez un son, une source de bruit peut s'avérer utile de bien des façons. Selon les réglages de modulation, elle peut contribuer à ajouter un « souffle » à un pad, un caractère sombre à une basse ou un « clic » à l'attaque d'un son.

La source de bruit de Pigments est très flexible. Elle est capable de produire différentes « couleurs » de bruit allant du rouge (filtre passe-bas appliqué) au bleu (filtre passe-haut appliqué) en passant par le blanc (aucun filtre). Servez-vous du contrôle « Color » pour définir la tonalité précise de la source de bruit et du potentiomètre **Volume** situé en dessous pour ajuster le niveau.

7.4. Modulator

Ce composant de la modulation n'affecte que les Oscillators 1 et 2. Le potentiomètre à droite permet d'alterner entre la source de modulation Osc 3 et Noise. Ceux-ci peuvent à leur tour appliquer de la FM aux oscillateurs 1 et 2 du moteur Analog.

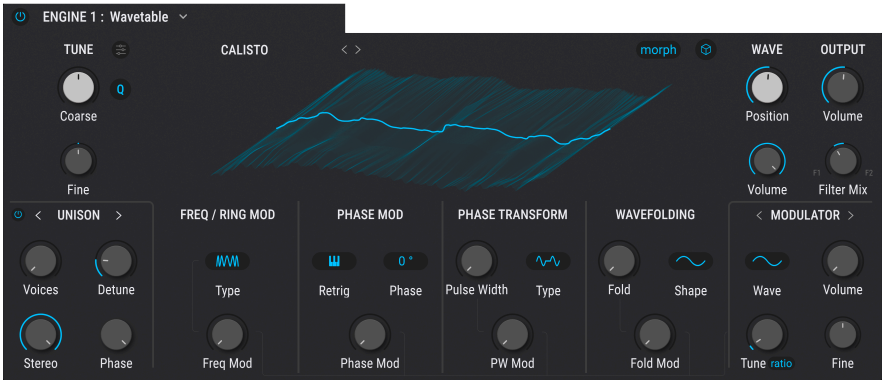
7.4.1. Source du Modulator



Le Modulator présente un autre choix, auquel vous accédez à l'aide des flèches ou en cliquant sur le nom pour faire apparaître le menu ci-dessus. Vous pouvez soit moduler le moteur actuel en utilisant le potentiomètre Osc3/Noise ci-dessus, soit l'autre moteur principal (mais pas le moteur Utility).

Les contrôles qui apparaissent à la place du Modulator sont différents selon le type de moteur utilisé comme source de modulation, c'est pourquoi nous couvrons ce sujet dans son propre mini chapitre sur la Modulation croisée des moteurs [p.155].

8. LE MOTEUR WAVETABLE



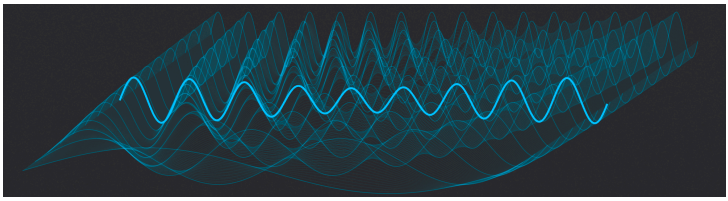
Le moteur Wavetable de Pigments

La synthèse par table d'onde a été lancée dans les années 1980 par les synthétiseurs PPG Wave de Wolfgang Palm. Une *table d'onde* est un groupe de formes d'onde numériques à cycle unique, chacune légèrement différente de la précédente. En déplaçant un « pointeur » entre les positions de la table d'onde (ou en la modulant), un musicien peut obtenir une complexité harmonique et un mouvement qui ne sont pas possibles avec la synthèse soustractive. Le moteur Wavetable de Pigments offre :

- Jusqu'à 256 formes d'onde/positions dans chaque table d'onde
- Chaque position contient une forme d'onde comprenant 2 048 samples
- Toute source de modulation peut être utilisée pour sélectionner les formes d'onde de la table d'onde (c'est-à-dire moduler le paramètre Position), y compris les LFO synchronisés
- La transition entre les formes d'onde/positions peut être instantanée ou progressive (morphée)

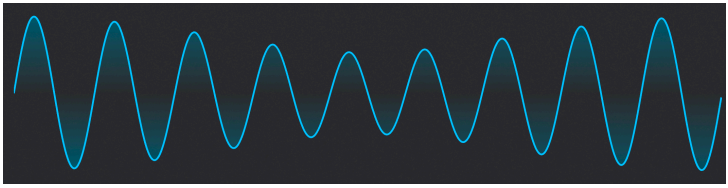
8.1. Visualiseur de table d'onde

Le type de moteur Wavetable comporte un visualiseur qui affiche les tables d'onde en deux ou trois dimensions. Les transitions des positions de la table d'ondes peuvent s'effectuer en douceur ou par incréments à l'aide du contrôle Position. Il vous suffit d'activer le bouton Morph.



Le visualiseur Wavetable en 3D

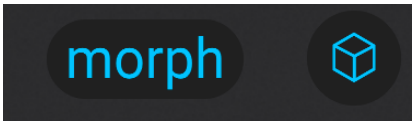
Vous pouvez aussi cliquer sur/faire glisser la fenêtre de la visionneuse de tables d'ondes pour modifier la position de la table d'ondes. Ce faisant, le contrôle Position va tourner. Mais selon la table d'ondes, il peut être plus difficile de voir ce qu'il se passe quand Morph est désactivé et que la visionneuse de la table d'ondes est réglée sur 3D.



Le visualiseur Wavetable en 2D

L'affichage 3D a l'avantage de vous montrer toutes les formes d'ondes de la table actuelle. L'affichage 2D, quant à lui, ne montre qu'une onde à la fois et montrera les effets de toutes les options de sculpture d'onde offertes par le moteur Wavetable.

8.2. Boutons Morph et View



Le bouton Wavetable Morph

Activez la fonction Morph pour des transitions en douceur entre les positions des tables d'ondes. Lorsque cette fonction est désactivée, les transitions sont immédiates. La table d'ondes réagit de cette façon, que vous ajustiez le potentiomètre Position à l'aide du curseur ou que vous le moduliez [p.228].

Pour activer ou désactiver cette fonction, appuyez sur Morph. Lorsque le bouton est encadré en bleu, il est activé.

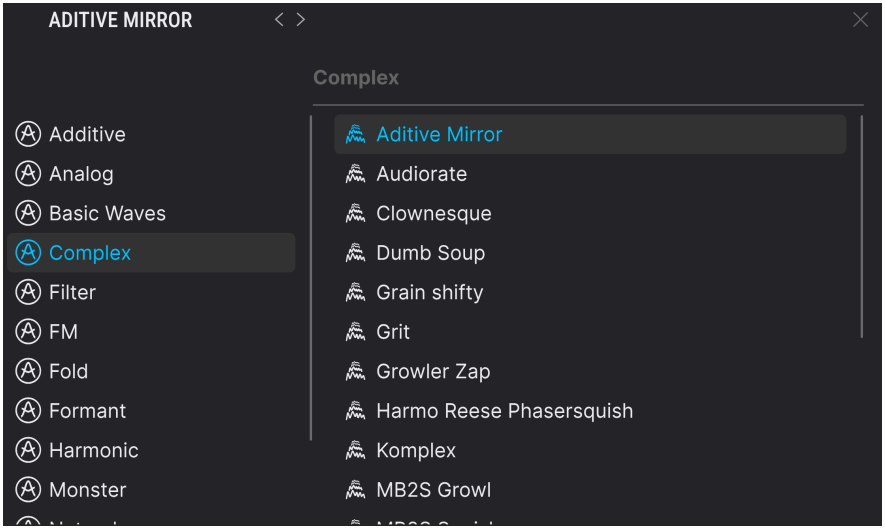
Une petite icône se trouve à droite du bouton Morph et alterne entre les affichages 2D et 3D de la visionneuse de la table d'ondes principale.

8.3. Navigateur de tables d'onde

Servez-vous des flèches avant/arrière à droite du nom de la table d'onde pour parcourir les tables d'onde. Cela vous permettra de passer à une banque de tables d'ondes adjacente quand la première ou la dernière table d'ondes de la banque actuelle aura été atteinte.

Cliquez sur le nom de la table d'ondes et choisissez l'une des banques de tables d'ondes à l'aide du Navigateur de table d'ondes pour une recherche plus complète. La sélection actuelle sera mise en évidence.

Servez-vous du navigateur de tables d'onde pour importer une ou plusieurs tables d'onde [p.105]



Pigments 6 offre 53 nouvelles tables d'onde, plus nos meilleures tables d'onde provenant des versions précédentes

8.3.1. Sélectionner des tables d'onde

Les banques de tables d'ondes se trouvent sur la colonne de gauche. Les onglets des dossiers d'usine arborent le logo d'Arturia. Ils ne peuvent pas être supprimés.

Faites défiler de haut en bas pour visualiser les tables d'onde dans la banque actuelle. Il existe deux méthodes pour sélectionner une table d'onde :

- Un seul clic sélectionne une table d'onde sans fermer la fenêtre du navigateur, ce qui vous permet d'auditionner les tables d'onde les unes après les autres.
- Si vous trouvez celui qui vous convient, double-cliquez sur son nom, ce qui fermera la fenêtre du navigateur.

Il est également possible de sélectionner une autre banque sur le côté gauche, puis d'auditionner ou de se servir de la même méthode pour choisir une table d'onde à partir de cette banque.

Pour fermer la fenêtre du navigateur, cliquez sur la X dans le coin supérieur droit.

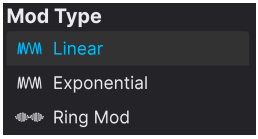
8.4. Frequency et Ring Modulation

La FM founie par le moteur Wavetable est semblable à ce que l'on retrouve sur les synthétiseurs analogiques modulaires. Les modulations linéaire et exponentielle sont disponibles, tout comme la modulation en anneau. Vos oreilles seront le meilleur juge pour déterminer le type qui produit les résultats souhaités.

La source de la FM est le Modulator dans le coin inférieur droit de la fenêtre du moteur Wavetable. Cliquez sur le lien pour une explication complète du Modulator de la partie Wavetable [p.102].

8.4.1. Modulation Type

Pour choisir un type de modulation, cliquez sur l'icône au centre du volet pour ouvrir un menu déroulant.



- *Linear* : le type FM Linear reste plus accordé avec les faibles profondeurs de modulation.
- *Exponential* : le type FM Exponential se désaccorde dès que la profondeur de modulation augmente.
- *Ring Mod* : applique de la modulation en anneau au signal, qui a la capacité de supprimer le signal de la source et de ne laisser que les résultats annexes (bandes latérales) de la modulation.

Le potentiomètre **Freq Mod**/**Ring** contrôle la quantité de modulation FM/Ring (en anneau) appliquée au moteur.

> ♪ Linear est plus facile à apprivoiser, Exponential est plus sauvage et Ring Mod est le plus retentissant de tous. Fait connu : la BBC utilisera un modulateur en anneau pour créer la voix des redoutables Daleks dans la série *Doctor Who*.

8.5. Phase Modulation

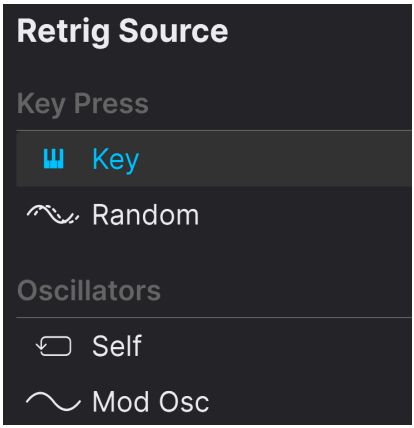
La modulation de phase (PM) est comme une forme de synthèse FM, mais avec des différences importantes :

- Un seul algorithme est utilisé (le stack classique à deux opérateurs)
- L'onde porteuse peut revêtir presque n'importe quelle forme
- Le modulateur a plusieurs options de formes d'onde [p.103]

8.5.1. Ce que fait la PM

La phase de l'onde source est modulée pour qu'elle suive l'amplitude de l'onde cible. L'amplitude maximale et la fréquence de l'onde source sont maintenues, mais lorsque l'amplitude de l'onde cible change, la phase et le contenu harmonique de l'onde source changent également.

8.5.2. Phase Retrigger Source



Ce paramètre vous permet de choisir la source qui réinitialisera la phase de la table d'onde. Pour sélectionner l'une des options, cliquez sur le champ de nom pour ouvrir un menu ou cliquez sur l'une des flèches d'un côté ou de l'autre du nom.

Option	Description
Key	Chaque note MIDI entrante réinitialise le phase de la table d'onde
Random	La table d'onde est réinitialisée à une phase aléatoire sur chaque note MIDI entrante
Self	La phase de la table d'onde se réinitialise à une vitesse définie par les paramètres Coarse et Fine Tune principaux
Mod Osc	La phase de la table d'onde se réinitialise chaque fois que la phase du modulateur de table d'onde se réinitialise à 0

8.5.3. Réglages de modulation de phase

Le potentiomètre **Phase Mod** contrôle la quantité de modulation de phase provenant de l'oscillateur de mod supplémentaire ou de l'autre moteur (modulation croisée).

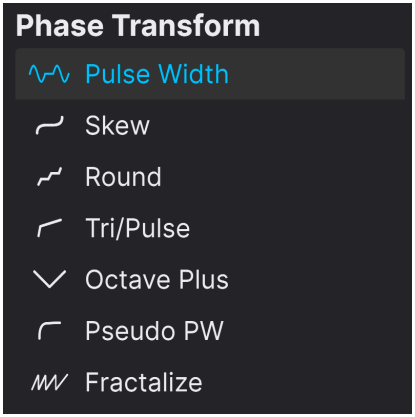
La partie Phase Mod présente aussi un champ numérique qui détermine la phase initiale du moteur Wavetable. Faites-le glisser vers le haut ou vers le bas pour l'ajuster. Cette option n'est pas disponible quand la Retrig Source *Random* est sélectionnée.

8.6. Phase Transform

La transformation de phase (plus communément appelée distorsion de phase) est une méthode consistant à changer une forme d'onde en fonction de l'une des sept ondes du modulateur, appelées Types sur Pigments. Pensez à un miroir au palais du rire d'une fête foraine : lorsque vous vous regardez dedans, vous voyez votre image se refléter en fonction de la forme du miroir. C'est toujours *vous*, mais en transformé.

8.6.1. Options de transformation

Cliquez sur l'icône du champ de la forme d'onde pour sélectionner un Type de transformation.



Les courbes remappées pour chaque onde cible (Target) sont basées sur la façon dont elles affectaient une onde sinusoïdale, les résultats varieront donc quand la forme d'onde d'entrée (originale) est plus complexe. Ce tableau résume leur *rôle* :

Nom de la source	Description
Pulse Width	Ajoute un contour harmonique variant de subtil à net sur la plupart des ondes
Skew	Fonctionne avec la plupart des formes d'onde : les pics se répandent de gauche à droite, laissant une vallée
Round	La source est influencée par un demi-carré ; elle peut gagner des vallées et/ou des plateaux
Tri/Pulse	Prend le milieu de la forme d'onde et l'étire vers la gauche
Octave Plus	Une partie de l'onde source est miniaturisée à droite ; certains harmoniques sont accentués
Pseudo PW	Étire la forme d'onde complète vers la gauche et laisse un écart à droite
Fractalize	Crée jusqu'à huit copies de la forme d'onde complète, de plus petites à plus grandes

♪ Pour voir clairement la transformation de la forme d'onde, servez-vous de la vue 2D du visualiseur de table d'onde.

8.6.2. Potentiomètre Pulse Width

Le potentiomètre à gauche de la sélection affiche le nom du type de transformation et contrôle la quantité de transformation appliquée. Pour avoir un bon aperçu de ce qu'il se passe, veuillez essayer ce qui suit :

1. Sélectionnez le preset par défaut (Default). Le moteur Wavetable et la table d'ondes Basic Waveforms sont activés.
2. Désactivez la fonction Morph dans les paramètres Wavetable.
3. Sélectionnez la forme d'onde Skew en tant que Source.
4. Commencez avec le contrôle Position réglé sur la première position Wavetable (l'onde sinusoïdale Sine).
5. Jouez une note que vous maintenez et réduisez progressivement la PD Amount (quantité de distorsion de phase). Les harmoniques s'ajouteront progressivement à l'onde sinusoïdale au fur et à mesure que ses pics d'amplitude sont détournés vers la gauche et vers la droite.
6. Maintenant, renouvelez l'opération en commençant par replacer la quantité à O et en sélectionnant d'autres formes d'ondes sur la Wavetable à l'aide du contrôle Position. Puis, réaugmentez la quantité et écoutez l'effet de la même transformation appliqué à d'autres formes d'onde.

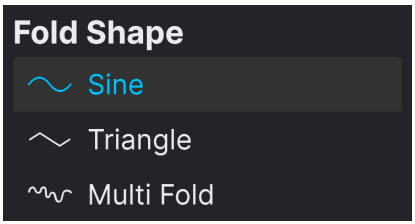
8.6.3. Potentiomètre Phase Mod

Le potentiomètre situé en bas de la partie Phase Transformation vous permet de moduler le paramètre Phase Transform à l'aide du Modulateur [p.102] du moteur Wavetable.

8.7. Wavefolding

Si vous avez déjà utilisé l'un des Synthétiseurs de la série Brute d'Arturia, vous connaissez alors sûrement le wavefolding. Plutôt que de replier l'onde originale sur elle-même, Pigments se sert d'une forme d'onde sélectionnable qu'il « plie » vers le bas sur les pics de la table d'ondes actuelle pour créer des formes d'onde uniques et toujours plus complexes.

8.7.1. Fold Shape



Comme dans d'autres parties, cliquez sur l'icône ovale bleue et un menu déroulant va apparaître. Ce dernier vous offre trois options pour l'onde du « plieur » (folder).

8.7.2. Potentiomètre Fold Amount

Le potentiomètre à gauche de la forme ovale contrôle la quantité de wavefolding appliquée. Essayez ce qui suit :

- Sélectionnez le preset par défaut (Default). Le moteur Wavetable et la table d'ondes Basic Waveforms sont activés.
- Désactivez la fonction Morph dans les paramètres Wavetable.
- Sélectionnez la troisième position de Wavetable à l'aide du contrôle Position (l'onde dent de scie).
- Jouez une note que vous maintenez et augmentez progressivement la quantité de Wavefolding. Les harmoniques de l'onde dent de scie vont balayer la série harmonique.
- Faites d'autres essais avec une autre forme (Shape) de Wavefolding. Un balayage similaire se produit, mais sa sonorité est très différente.
- À présent, sélectionnez une table d'onde plus complexe et renouvelez l'expérience. Les résultats peuvent varier selon les tables d'onde et les formes de wavefolding.

8.7.3. Potentiomètre Fold Mod

Ce contrôle module le paramètre du wavefolder avec l'oscillateur de modulation [p.102] supplémentaire).

8.8. Partie Wavetable/Output

Cette partie détermine le point de départ et le volume de la table d'onde sélectionnée.

8.8.1. Wavetable Position

Utilisez cette commande pour sélectionner la position de départ dans la table d'ondes. Il peut être utile de basculer entre les affichages 2D et 3D [p.92] des formes d'onde pour obtenir un meilleur aperçu des options. Lorsque l'affichage 3D est sélectionné, les lignes bleues représentent les positions originales de la table d'ondes. La ligne verte indique la position actuelle, positions intermédiaires comprises (« morphées »).

8.8.2. Wavetable Volume

Le potentiomètre de volume du bas détermine le niveau de sortie de la table d'onde elle-même, en amont du traitement couvert dans cette partie.

8.8.3. Output

Le potentiomètre de volume du haut définit le niveau de sortie du moteur Wavetable complet dans les filtres, en tenant compte de tout le wavefolding, de la transformation et des autres, et de l'oscillateur de mod supplémentaire (qui peut être routé dans le chemin audio).

8.8.4. Filter Mix

Il contrôle l'équilibre de la sortie du moteur envoyée au Filter 1 versus Filter 2.

8.9. Wavetable Engine Tune

Les commandes de cette section accordent les voix du moteur Wavetable de manière globale. Veuillez lire la partie Caractéristiques communes du Chapitre 6 pour en savoir plus sur les contrôles d'accordage [p.82].

8.10. Wavetable Unison Mode

Le mode Unison vous permet de déclencher jusqu'à huit voix de Wavetable à l'aide d'une seule note MIDI. Les modes disponibles sont identiques à ceux du mode Unison [p.87] du moteur Analog, sauf pour l'ajout du potentiomètre **Phase**.

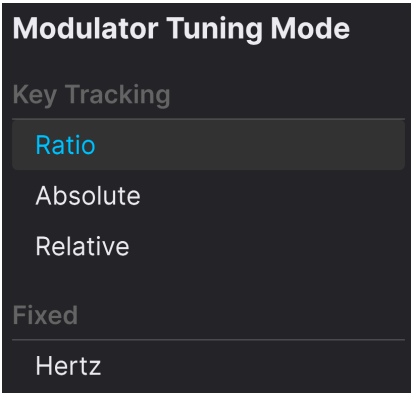
Quand Phase est réglé sur 1.00, il n'y a aucune différence de sonorité (toutes les voix ont des phases aléatoires). Réglé à 0.00, toutes les voix démarrent avec exactement la même phase. Le son de ce dernier est plus punchy, mais aussi plus numérique et moins naturel.

Tout comme le moteur Analog, la partie Wavetable Unison présente des modes Chord [p.88] et Super [p.89] alternatifs. Ils fonctionnent comme ceux du moteur Analog.

8.11. Modulation Oscillator

Jouant un rôle semblable à celui du Modulator [p.90] sur le moteur Analog, cette partie offre une source pour les modulations supplémentaires ajoutées par les potentiomètres en bas de chacune des parties précédentes (vous remarquerez les lignes sur l'interface utilisateur qui les relie tous). Sa sortie directe est aussi disponible et peut donc être utilisée en tant que deuxième oscillateur ou comme source de bruit.

8.11.1. Modulator Tuning



Servez-vous du contrôle Coarse tuning (accord grossier) du Modulator pour régler le centre de hauteur chromatique de la modulation. Cliquez sur l'icône bleue à côté du potentiomètre Tuning pour sélectionner l'un quatre modes d'accordage :

Méthode d'accordage	Description
Ratio	Règle le mode d'accordage sur le suivi des touches dans les rapports harmoniques
Absolute	Définit le mode d'accordage sur un suivi des touches chromatiques
Relative	Définit un décalage chromatique pour l'accordage de l'oscillateur Wavetable (plage : +/- 3 octaves)
Fixed (Hz)	Détermine le mode d'accordage sur une fréquence fixe en Hertz

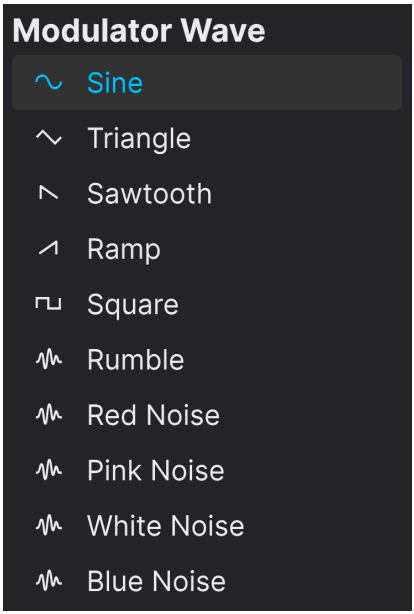
8.11.2. Potentiomètre Modulator Fine Tune

Pour augmenter ou diminuer finement la hauteur du Modulator, utilisez le potentiomètre Fine tuning. Sa plage est de +/- 1 demi-ton.

8.11.3. Potentiomètre Modulator Volume

Augmenter ce paramètre permet à la sortie directe du Modulator d'être mélangée avec celle de l'oscillateur Wavetable.

8.11.4. Modulator Wave



Dix formes d'onde sont disponibles en tant que sources pour le Modulator : Cinq formes d'onde simples et cinq sources de bruit de différentes couleurs (filtrage).

Forme d'onde	Description
Sine	Source de modulation sinusoïdale classique et pure
Triangle	Semblable à la sinusoïdale, sauf qu'elle augmente et diminue de façon linéaire et passe moins de temps aux extrêmes
Sawtooth	Commence dans le positif et diminue
Ramp	Dent de scie (sawtooth) inversée : commence dans le négatif et augmente
Square	Passe la moitié de son temps au maximum positif et l'autre moitié au maximum négatif

Forme d'onde	Description
Blue Noise	Filtre passe-haut appliqué à un bruit aléatoire
White Noise	Bruit non filtré contenant toutes les fréquences
Pink Noise	Filtre passe-bas appliqué à un bruit aléatoire
Red Noise	Filtre passe-bas appliqué davantage sur un bruit aléatoire
Rumble	Seules les fréquences de bruit les plus basses peuvent passer

8.11.5. Autre moteur en tant que source de modulation alternative

Cliquez sur l'en-tête « Modulator » en haut de la partie (ou servez-vous des flèches) pour sélectionner l'autre moteur principal en tant que source de modulation croisée pour le moteur Wavetable avec lequel vous travaillez, comme ceci :

Il fournit encore plus de possibilités de modulation car le comportement du moteur source complet est pertinent. Nous abordons ce sujet dans le mini-chapitre sur la modulation croisée des moteurs [p.155] (chapitre 13).

8.12. Complément : Charger vos propres tables d'onde

Grâce à Pigments, vous allez pouvoir charger vos propres tables d'onde et ainsi vous offrir d'innombrables possibilités en matière de sources d'ondes. Les tables d'onde doivent remplir certains critères que nous allons aborder dans cette partie.

Pour charger des tables d'onde, sélectionnez **Folders**, puis cliquez sur le bouton **Add Folder** en haut à droite du navigateur de tables d'onde. Une fois votre dossier de tables d'onde importé, il va s'afficher en bas de la liste des banques.

Pour importer une table d'ondes ou un sample individuel (.wav), vous devez d'abord sélectionner une banque de table d'ondes qui ne sont pas d'usine. Sinon, le bouton Load Wavetable ne sera pas disponible. Ce bouton va apparaître à droite du bouton Add Folder.

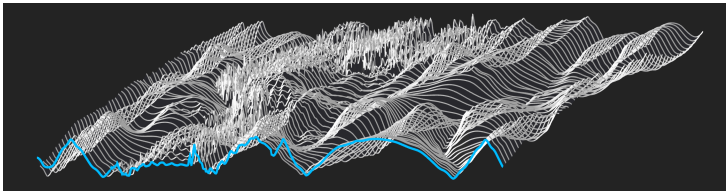
Vous pouvez aussi glisser et déposer les fichiers de tables d'onde individuels vers le moteur, mais ils n'apparaîtront pas dans le navigateur. Suivez toujours la procédure **Add Folder** pour s'assurer que vos tables d'onde sont organisées et accessibles dans le navigateur.

8.12.1. Exigences des tables d'onde

Lorsque vous commencez à faire des essais avec votre propre table d'onde, veuillez prendre en compte ces indications qui vous aideront à obtenir les meilleurs résultats possible :

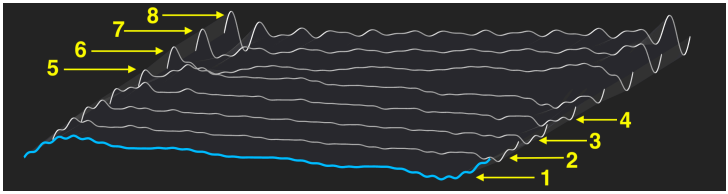
- 2 048 samples par forme d'onde à cycle unique (ex : position)
- 256 positions maximum

Vous pouvez également charger un fichier.wav normal. Pigments le convertira pour vous en table d'ondes. Les 2 048 premiers samples sont placés en première position, les 2 048 samples suivants sont placés en deuxième position et ainsi de suite, jusqu'à ce que les 256 positions aient été utilisées. Seuls les 524 288 premiers samples seront utilisés (256 x 2 048 = 524 288).



Un fichier WAV converti en 256 positions en tant que table d'ondes.

Si vous chargez un fichier plus court que 524 288 samples, Pigments ne le divisera qu'en autant de positions que nécessaire pour « utiliser » ces samples. Par exemple, un fichier ne contenant que 16 384 samples sera divisé en huit positions (8 x 2 048 = 16 384). Cela vous laisse moins de positions entre lesquelles vous déplacer en utilisant des sources de modulation, mais ce n'est pas nécessairement négatif. Par exemple, vous pouvez utiliser une source de modulation pour passer rapidement d'une position à l'autre et obtenir un effet de pulsation spectaculaire.



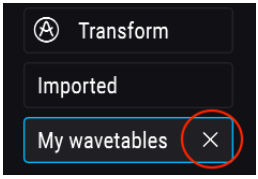
Utilisation de huit positions d'une table d'onde

Souvenez-vous que les tables d'onde peuvent passer d'une position à l'autre, se déplacer de manière séquentielle ou sauter en fonction du réglage du bouton Morph et des sources de modulation que vous choisissez.

> ♪ Une table d'onde de 256 images a exactement 524 288 samples. Certains éditeurs audio peuvent afficher le nombre exact de samples dans le fichier. C'est la cas d'Audacity. Un tel outil est également pratique pour découper de plus grandes sections de samples et les placer bout à bout en vue de créer votre propre table d'ondes. Pour obtenir de meilleurs résultats, choisissez un nombre total de samples qui soit un multiple entier de 2 048.

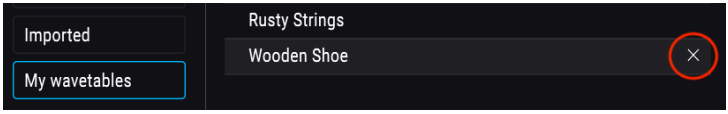
8.12.2. Supprimer une banque de tables d'onde

Pour supprimer une banque de tables d'onde, cliquez sur la « X » qui apparaît quand le curseur passe sur son nom. Une fenêtre va alors s'ouvrir et vous demander de confirmer ce processus de sorte à ne pas supprimer accidentellement une banque.



8.12.3. Supprimer une table d'onde

Pour supprimer une table d'onde, cliquez sur la « X » qui apparaît quand le curseur passe sur son nom dans la banque de tables d'onde. Une fenêtre va alors s'ouvrir et vous demander de confirmer ce processus de sorte à ne pas supprimer accidentellement une table d'onde.

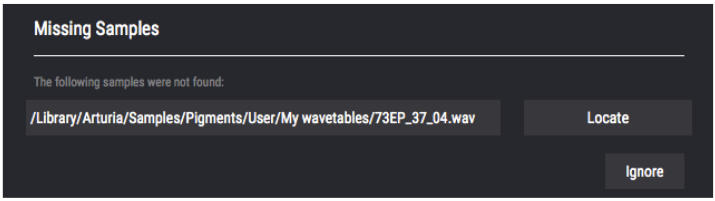


! La suppression de tables d'onde ou de banques est difficile à annuler et peut causer des problèmes de chargement de presets, voire en empêcher le chargement. Vous ne pouvez supprimer que les tables d'onde utilisateur ; aucune « X » n'apparaîtra pour les tables d'onde d'usine.

8.12.4. Restaurer un élément supprimé

Si le dossier de tables d'onde ou la table d'onde que vous avez supprimé(e) est sauvegardé(e) ailleurs sur votre ordinateur, il/elle peut être restaurée. Le processus d'importation place en effet une copie de ces éléments dans certains dossiers spécifiques à Pigments sur votre ordinateur.

Par exemple, si vous chargez un preset et qu'un message comme celui-ci apparaît :



...alors cliquez sur le bouton Locate et naviguez vers la table d'onde ou le dossier que vous devez restaurer. Une fois l'élément manquant chargé, veillez à bien sauvegarder le preset de nouveau. Après cela, il devrait se charger correctement.

Vous avez aussi la possibilité de dire à Pigments de passer ce sample en cliquant sur le bouton Ignore. Le preset va se charger et vous pourrez ensuite trouver un sample de substitution si vous le souhaitez. Veillez à bien sauvegarder le preset de cette façon ou la prochaine fois que vous sélectionnerez le preset, Pigments affichera un message d'erreur « Missing Sample ».

9. LE MOTEUR SAMPLE

Le moteur Sample de Pigments

Le moteur Sample de Pigments a tout ce dont vous avez besoin pour manipuler des samples de manière amusante et musicalement intéressante. Au-delà de la lecture de samples traditionnelle, le moteur Sample de Pigments comprend aussi des fonctions de synthèse granulaire qui vous donnent la possibilité de créer des textures complexes en utilisant des contrôles simples. Voyons ça de plus près !

9.1. Six samples par moteur

Chaque moteur Sample présente six emplacements (A-F) disponibles pour les samples. Ils se trouvent dans les fenêtres de prévisualisation sous l'affichage de la forme d'onde. Pour ajouter un sample sur un emplacement vide, ou pour charger un nouveau sample sur un emplacement occupé, cliquez sur sa fenêtre de prévisualisation en bas du Lecteur de samples [p.110]. Puis, servez-vous des méthodes décrites dans les deux parties suivantes pour sélectionner un sample.

9.2. Sélectionner un sample

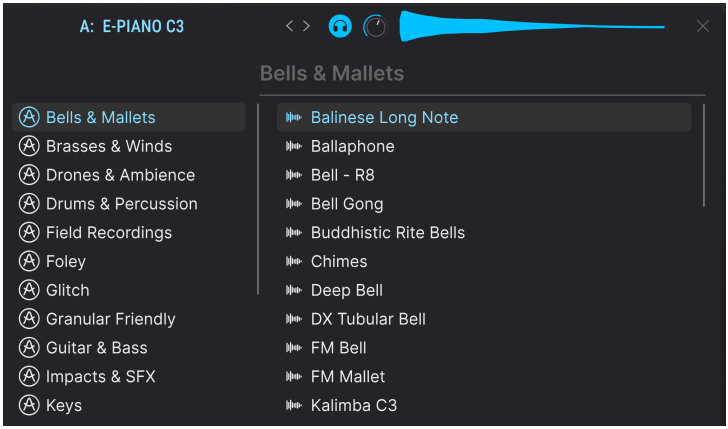
Pour charger des samples, trois options s'offrent à vous :

1. Servez-vous des flèches à droite du nom du sample pour les samples voisins. Cela vous permettra de passer à une banque de samples adjacente quand le premier ou le dernier sample de la banque actuelle aura été atteint.
2. Cliquez sur le nom du sample et choisissez l'une des banques de samples d'usine (Factory) à l'aide du Navigateur de samples. La sélection actuelle sera mise en évidence.
3. Utilisez le Navigateur de samples pour effectuer une importation à partir d'une autre source.

Les trois méthodes sont disponibles, que le bouton Main, Edit ou Map soit sélectionné.

9.3. Navigateur de samples

Cliquez sur le nom du sample dans le visualiseur pour ouvrir le Navigateur de samples.



9.3.1. Pré-écouter des samples

Vous pouvez pré-écouter (cue) un sample directement depuis le navigateur avant de décider de le charger dans un moteur.

- Cliquez sur l'icône casque en haut de la colonne de droite pour activer la pré-écoute.
- Le potentiomètre situé à droite de l'icône casque contrôle le volume de cue.
- Sélectionnez un sample dans la liste pour entendre un aperçu.
- L'aperçu va être lu jusqu'à ce que vous sélectionniez un autre sample ou que vous cliquiez de nouveau sur l'icône casque pour désactiver la pré-écoute.

9.3.2. Sélectionner des samples

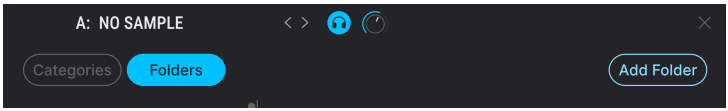
Les banques de samples se trouvent sur la colonne de gauche. Les banques d'usine sont affichées dans leurs onglets avec le logo Arturia. Elles ne peuvent être ni retirées ni supprimées.

Faites défiler de haut en bas pour visualiser les samples dans la banque actuelle. Il existe plusieurs façons de sélectionner et de pré-écouter des samples.

- Un seul clic sélectionne un sample sans fermer la fenêtre du navigateur, ce qui vous permet de pré-écouter les samples les uns après les autres.
- Le défilement à l'aide des flèches haut/bas de votre ordinateur permet de pré-écouter le sample suivant ou précédent de la liste.
- En cliquant sur les deux icônes fléchées dans la fenêtre du navigateur, la liste défile et le sample correspondant est lu.
- Si vous trouvez celui qui vous convient, double-cliquez sur son nom et le sample sera chargé sur le moteur. La fenêtre du navigateur va se fermer.

Il est également possible de sélectionner une autre banque sur le côté gauche, puis de choisir un sample à partir de cette banque.

9.3.3. Importer des samples



Vous pouvez aussi importer des dossiers de samples personnalisés (fichiers .wav ou .aiff) sur Pigments en cliquant sur le bouton **Add Folder** en bas à droite. Une fois importés, ils s'afficheront dans un dossier *Imported* dans la colonne de gauche du navigateur.

Les fichiers importés peuvent être en formats WAV ou AIFF, 16 ou 24 bits et à des fréquences d'échantillonnage de 44,1 kHz à 192 kHz. La durée maximale d'un sample n'est limitée que par la quantité de RAM de votre ordinateur.

Pour fermer la fenêtre du navigateur, cliquez sur la X ou servez-vous de la touche Échap.

9.4. Le lecteur de samples

Il affiche la forme d'onde du sample en cours de sélection. Servez-vous des boutons de mode **Main**, **Edit** et **Map** pour accéder aux réglages du sample actif.

Voici une rapide description de chaque mode :

- **Main :** Le réglage par défaut du Lecteur de samples (Sample Viewer). Une fois sélectionné, les contrôles Granulaires sont visibles sous le Lecteur de samples. Seule la zone de la forme d'onde entre les repères Trim Start/Stop est affichée.
- **Edit :** Quand le Mode Edit [p.111] est sélectionné, l'accord, le sens de la lecture, les fonctions de bouclage, les réglages de mixage et les utilitaires spécifiques au moteur Sample sont disponibles sous le Lecteur de samples. C'est là que les repères Trim Start/Stop sont réglés.
- **Map :** La plage de vélocité/clavier, les méthodes de sélection des samples et le comportement de la lecture peuvent être sélectionnés dans le mode Map [p.115]. Les fonctions disponibles sous le Lecteur de samples diffèrent selon le mode Sample Map sélectionné. Seule la zone de la forme d'onde entre les repères Trim Start/Stop est affichée.

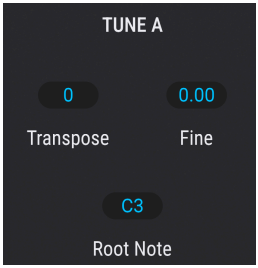
9.5. Éditer vos samples

Pour éditer votre sample chargé, cliquez sur le bouton Edit en haut à droite de l'écran pour passer le lecteur de samples en mode Edit :

Vous pouvez y apporter des changements qui affectent les samples de façon indépendante, comme les réglages Tuning, Playback et Mix. De plus, il est possible de déterminer la partie d'un sample qui sera lue en déplaçant les repères [p.114] Trim et Loop. Les repères Trim (Start/Stop) sont des lignes verticales dont le haut est doté de poignées triangulaires. Les poignées sur les repères de boucles (Loop) sont situeés en bas des lignes.

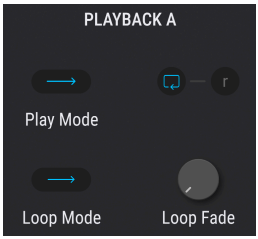
Sélectionnez le sample à éditer en cliquant sur sa fenêtre de prévisualisation (A-F), puis ajustez les paramètres suivants si nécessaire :

9.5.1. Partie Tune



- **Transpose :** transpose le sample sélectionné de +/- 36 demi-tons.
- **Fine :** règle avec précision le sample sélectionné de +/- 1 demi-ton en incréments de 1 cent.
- **Root Note :** détermine la note fondamentale du sample sélectionné.

9.5.2. Partie Playback



- **Play Mode :** sélectionne le mode de lecture pour les samples : Normal (vers l'avant) ou Reverse (vers l'arrière).
- **Loop :** active et désactive le bouclage. Actif, les repères Loop Start/End apparaissent en bas du Lecteur de samples pour vous aider à définir vos points. Ils diffèrent des repères Trim Start/Stop ; nous les décrivons dans la partie suivante.
- **Release** : quand le bouton **r** est activé, le sample continue de boucler pendant la phase de release de l'enveloppe. Lorsqu'il n'est pas activé, le sample quitte sa boucle quand la phase de relâchement commence.
- **Loop Mode :** ce champ est inactif jusqu'à ce que ce mode soit activé. Le menu déroulant présente deux options : *Forward* ou *F&B* (forward & backward - en avant et en arrière - aussi connu sous le nom de bouclage « ping pong »).
- **Loop Fade :** cet élément est inactif jusqu'à ce que le mode Loop soit activé. Il crée un fondu enchaîné en utilisant le contenu avant le début de la boucle. La taille de la boucle n'est pas affectée. La longueur du fondu, Fade, est réduite si elle dépasse la taille de la boucle ou si elle est plus longue que la section entre les repères Trim Start et Loop Start. Notez que Loop Fade n'est possible que si Loop Mode = Forward.

9.5.3. Parties Mix et Slot

- **Gain :** ajuste le niveau de gain de l'emplacement du sample actuellement sélectionné. Il peut aider à équilibrer les niveaux entre les samples actifs.
- **Pan :** définit la position panoramique de l'emplacement du sample dans le champ stéréo.
- **Copy :** l'icône de double document vous donne la possibilité de copier le sample actuel sur un autre emplacement de sample. Servez-vous-en pour définir des réglages différents pour le même sample.
- **Reset :** l'icône de flèches formant un cercle réinitialise le sample à son état par défaut. C'est utile si l'ajustement de paramètres a produit un son indésirable ou si vous voulez recommencer.
- **Clear :** (effacer) l'icône poubelle retire le sample de l'emplacement sélectionné et réinitialise tous les paramètres connexes. Il vous faudra confirmer votre choix avant que cela se produise.

9.5.4. Bouton Snap

Le bouton **Snap** se trouve juste au-dessus de l'écran d'édition des samples. Lorsqu'il est activé (encadré en bleu), tous les repères [p.114] Trim et Loop se positionnent sur leur point de passage à zéro le plus proche, c'est-à-dire l'endroit le plus proche où la forme d'onde est à une amplitude de zéro. Cela permet d'éviter les pops, les clics et autres artefacts sonores indésirables. Cela rend également les sons à cycle unique plus précis. Avec les samples stéréo, une tolérance est appliquée car les véritables points de passage à zéro peuvent être rares ou inexistants.

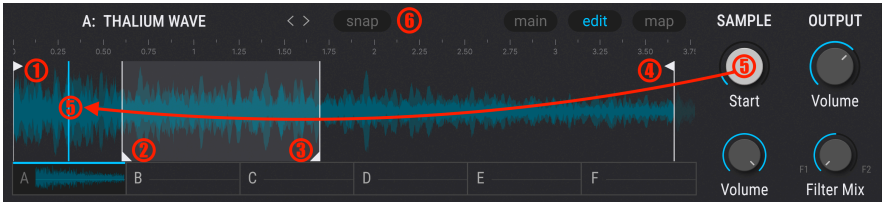
9.5.5. Comment le chargement de samples affecte-t-il ces paramètres

Lorsque vous chargez un nouveau sample dans un emplacement existant (A-F) ou que vous utilisez la fonction Reset décrite ci-dessus, Pigments applique certaines règles pour garder une certaine organisation et faciliter votre flux d'édition.

- Les paramètres MIX (Gain et Pan) ne sont jamais réinitialisés.
- Transpose, Fine, Play Mode et Release ne sont jamais réinitialisés.
- La note racine ne change pas, sauf si :
    - Le fichier.wav du sample contient des informations sur la note racine.
    - Le mode Map [p.115] est réglé sur *KeyMap* ou *KeyVeloMap*.
- Les Trim points, Loop points, l'activation ou non de la boucle, Loop Mode et Loop Fade sont définis en fonction des métadonnées du fichier .wav du sample. Si le fichier ne contient pas de métadonnées, ces paramètres ne sont pas réinitialisés.

9.5.6. Repères et boucles

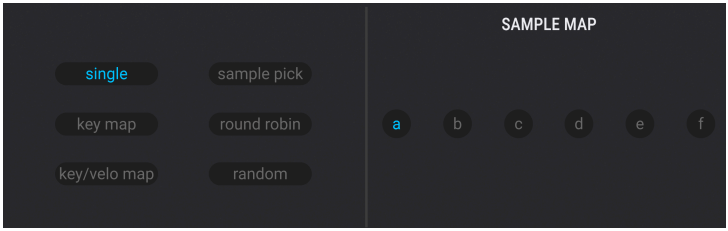
Il est possible d'éditer graphiquement les points de départ et de fin (trim) du sample ainsi que les points de bouclage, directement dans le lecteur de samples.



Numéro	Nom	Description
1	Trim Start marker	Limite de démarrage de la lecture. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en haut du Lecteur de samples pour l'ajuster. Il définit aussi la plage visible des affichages des modes Map et Main. Selon les réglages Loop et Sample/Grain Start, il peut ne pas être atteint.
2	Loop Start marker	Détermine le point de départ de la boucle quand le mode Loop est actif. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en bas du Lecteur de samples pour l'ajuster.
3	Loop End marker	Détermine le point de fin de la boucle quand le mode Loop est actif. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en bas du Lecteur de samples pour l'ajuster.
4	Trim Stop marker	Limite de fin de la lecture. Cliquez sur ce repère et faites-le glisser en haut du Lecteur de samples pour l'ajuster. Il définit aussi la plage visible des affichages des modes Map et Main. Selon les réglages Loop et Sample/Grain Start, il peut ne pas être atteint.
5	Sample/ Grain Start	Détermine le point auquel la lecture du sample commence lorsqu'il est déclenché, par rapport aux positions des repères Trim Start/Stop. Il peut se situer à l'intérieur ou à l'extérieur de la boucle, et peut occuper la même position que l'un des repères Trim.
6	Snap	Cette fonction permet d'ajuster les modifications au point de passage à zéro le plus proche. Cela permet d'éviter les clics et les pops, pour un son plus propre plus rapidement.

Sachez que si **Loop Fade** est activé, les biseaux trapézoïdaux gris pour les repères de boucle sont affichés dans la partie inférieure en plus des repères de trim.

9.6. Mode Map



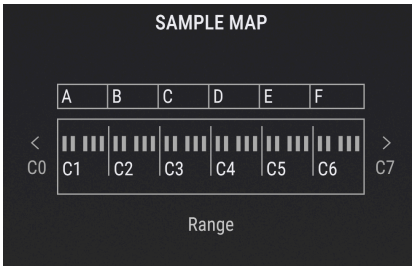
Le mode Map détermine la façon dont les samples chargés seront déclenchés. Commencez par sélectionner un emplacement à l'aide des boutons A-F de droite, puis choisissez une option à gauche. Les contrôles de droite changeront en fonction de ce que vous choisissez. Au-dessus, il y a les contrôles du mode Single :

Voici une courte description des six options. Vous trouverez des exemples visuels sous ce tableau.

9.6.1. Single

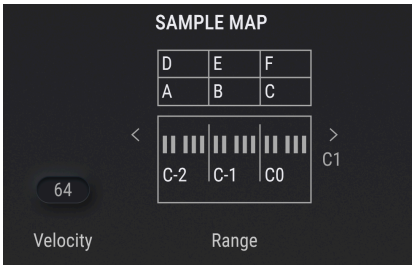
Le sample en cours de sélection est joué sur toute la plage de vélocité et du clavier.

9.6.2. Key Map



Les six emplacements de samples sont assignés sur le clavier. Si un emplacement de sample est vide, le sample précédent sera étendu sur une octave supplémentaire. Par exemple, si les deux premiers emplacements de samples sont vides, le premier emplacement rempli est étendu sur les octaves inférieures. Cliquez sur les flèches à droite de la fenêtre mode Map pour transposer la plage de Map vers le haut ou vers le bas par octaves.

9.6.3. Key/Velo Map

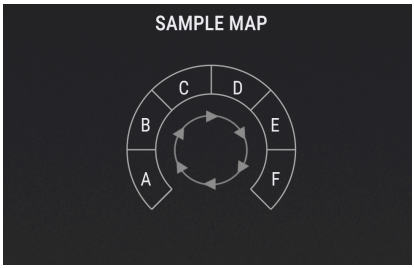


Les emplacements de samples remplis sont assignés sur trois octaves et deux couches de vélocité. La valeur Velocity détermine le point de commutation croisée. Le tableau ci-dessous vous donne trois exemples.
Le côté droit de la fenêtre du mode Map comporte les points de partage des options Range et Velocity au-dessus du sélecteur de plage. Servez-vous des flèches pour transposer la plage de Map en octaves vers le haut ou vers le bas.

9.6.4. Sample Pick

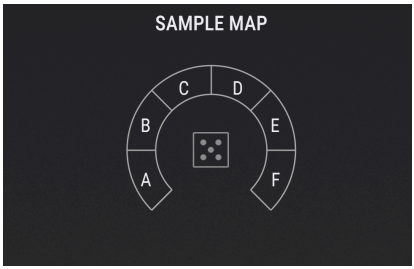
Les emplacements de samples remplis sont assignés uniformément sur la plage du potentiomètre Sample Pick à droite de la fenêtre Map mode. Quand une voix est déclenchée, un sample est sélectionné, et le moteur ne change pas de voix si la position du potentiomètre change quand ce sample est joué. Un autre sample peut être déclenché par la note MIDI suivante.
Passez le curseur de votre souris sur le potentiomètre Sample Pick pour révéler le symbole Mod Assignment (le signe +).

9.6.5. Round Robin



Les emplacements de samples remplis sont joués en ordre circulaire. Lorsque la partie Granular est activée, chaque grain joue un nouveau sample basé sur l'ordre « round-robin » (cyclique).

9.6.6. Random



Les samples sont choisis au hasard à chaque pression sur une touche figurant parmi les emplacements remplis. Lorsque la partie Granular est activée, chaque grain joue un nouveau sample sélectionné aléatoirement.

9.7. Sample Engine Tune

Les contrôles de cette partie règlent l'accord global des voix du moteur Sample. Cela fonctionne de la même façon que les parties Tuning des autres moteurs, avec un ajout de taille. Le potentiomètre **Filter** offre un filtrage passe-bas ou passe-haut au sample, avant toute forme de traitement. Tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la coupure passe-bas et dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la coupure passe-haut. À 12 heures, il n'y a aucun filtrage.

9.8. Partie Sample/Output

Ici, la colonne de potentiomètres de gauche contrôle les samples à proprement parler, tandis que celle de droite concerne le moteur Sample global.

9.8.1. Partie Sample/Grain

- **Start :** définit le point de départ du sample (ou grain) à jouer, par rapport à la distance entre les repères Trim Start et Trim End. Il apparaît sous forme de ligne verticale bleue sur le lecteur de sample. Votre sélection ici est également utilisée comme référence dans le cadre du déclenchement des grains lorsque la section Granular est activée.
- **Volume :** détermine le volume du sample (ou grain) à jouer.

9.8.2. Partie Output

- **Volume :** définit le volume global de la sortie du moteur Sample.
- **Filter Mix :** fait passer la sortie du moteur entre les Filters 1 et 2. À 12 heures, un niveau équivalent est envoyé aux deux filtres.

9.9. Mode Granular

Le moteur Sample de Pigments est doté d'un mode de synthèse granulaire sophistiqué

Si vous activez le Mode Granular, vous pouvez contrôler les fonctions de synthétiseur granulaire du moteur Sample. Lorsque cette section est désactivée, le moteur Sample agit comme un moteur de lecture de samples traditionnel.

En *synthèse granulaire*, un sample est découpé en un certain grand nombre de petits morceaux dont la taille et la forme d'enveloppe sont réglables. Ces « grains » peuvent ensuite être lus dans différents ordres et modifiés de nombreuses manières créatives.

La rangée supérieure de contrôles ajuste les caractéristiques principales des grains.

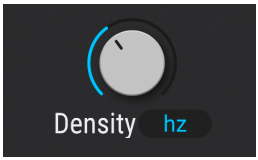
9.9.1. Scan

À partir de la version 6 de Pigments, le potentiomètre **Scan** vous donne la possibilité de modifier la position de la « tête de lecture » en mouvement dans le flot de grains, tout comme vous changeriez le point de départ d'un sample conventionnel. Tout ceci est très utile pour les effets d'étirement temporel (compression temporelle). Il est préférable de faire des essais et d'écouter les résultats, mais voici les points de repère de base à connaître :

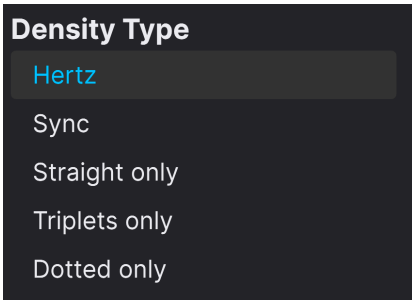
- À 12 heures, aucun balayage n'est appliqué.
- À des valeurs positives, le point de départ avance dans le temps.
- À des valeurs négatives, le point de départ recule dans le temps.
- À +/- 100 %, la vitesse de balayage est équivalente à la vitesse de lecture du grain. Les autres pourcentages augmentent ou diminuent la vitesse de balayage par rapport à la lecture.

9.9.2. Density

Le potentiomètre **Density** détermine la vitesse à laquelle les nouveaux grains sont générés.



Cliquez sur l'ovale bleu pour sélectionner le type rythmique de la lecture : fonctionnement libre en Hertz ou trois options synchronisées au tempo. Il affiche le menu qui suit :

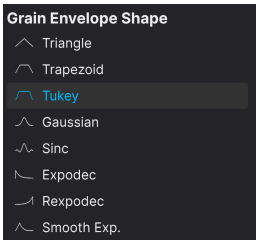


Hertz vous permet de déterminer le nombre de grains qui sont générés chaque seconde. Par exemple : à 1 Hz, un grain sera généré chaque seconde.

> ♪ Pour mieux comprendre la synthèse granulaire, servez-vous d'un faible réglage de densité de sorte à pouvoir entendre ce qu'il se passe.

9.9.3. Grain Shape

Le (troisième) potentiomètre **Shape** détermine la forme d'enveloppe du grain, qui peut avoir beaucoup d'impact sur le son. Cliquez sur l'icône de la forme pour ouvrir le menu suivant :

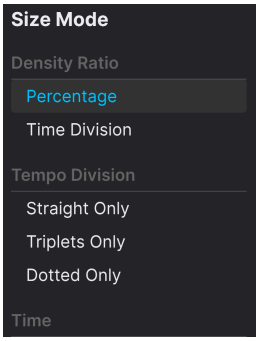


Sélection de formes de grains

Le menu déroulant ci-dessus sélectionne la forme globale du grain, tandis que le potentiomètre la sculpte davantage. La position du potentiomètre est visible dans l'ovale bleu.

9.9.4. Grain Size

Le potentiomètre **Size** à droite définit la durée du grain. Selon le mode sélectionné dans le menu déroulant, le potentiomètre ajuste la taille en fonction de ce qui suit :



- *Percentage :* un pourcentage de la taille maximale des grains (100 %)
- *Time Division :* un rapport temporel du réglage actuel de Density
- *Straight Only :* synchronisation au tempo, valeurs binaires uniquement
- *Triplets Only :* tempo, valeurs en triolet uniquement
- *Dotted Only :* tempo, valeurs pointées uniquement
- *Time :* valeur de temps absolue en millisecondes

♪ Les grains peuvent se superposer. C'est une partie importante du caractère de la synthèse granulaire. Pour avoir plus de contrôle là-dessus, un paramètre de limitation de grain vous permet de définir un nombre maximal de grains pouvant se superposer. C'est aussi l'une des principales techniques permettant de limiter l'utilisation du CPU en cas de fortes densités.

9.9.5. Randomiseurs

La **rangée inférieure** de potentiomètres, dont la plupart sont dotés de menus contextuels accessibles en cliquant sur les boutons/icônes bleus situés à côté d'eux, randomisent une variété de comportements de lecture du grain. Le tableau suivant détaille leurs fonctions :

Contrôle	Description	Options de la fenêtre
Start	Les grains sont générés aléatoirement avant (Before), après (After) ou avant et après (Both) la position de la tête de lecture	Before, After, Both
Pitch	Randomise la hauteur de note des grains	Up, Down, Both
Density	Randomise le réglage Density	More Dense, Less Dense
Direction	Règle le rapport entre la lecture en arrière et en avant des grains dans la zone des grains	N/A
Size	Randomise le réglage Size des grains	Shorter, Longer, Both
Stereo Pan/ Width	Pan : les grains sont placés aléatoirement dans le champ stéréo. Width : les grains randomisés sont placés dans le champ stéréo. Si aucune randomisation n'est active, tous les grains sont pannés au centre même lorsque la quantité de Width est au max.	Pan, Width
Volume	Ajoute un caractère aléatoire au volume des grains lorsqu'ils jouent	N/A

9.10. Unison/Shaper du moteur Sample

La partie Unison/Shaper se trouve directement sous les contrôles Tune, où se situent les contrôles Unison pour les moteurs Analog et Wavetable.

Cliquer sur le nom du haut va afficher ce menu de types de Shapers :

Les modes **Unison**, **Chord** et **Super** fonctionnent comme ceux qui se trouvent sur le moteur Wavetable, donc nous n'allons pas nous répéter ici. Cependant, le moteur Sample est doté de trois nouveaux outils qui lui sont propres dans ce domaine.

9.10.1. Resonator

Cet effet résonateur est constitué de six filtres passe-bande en parallèle qui peuvent être accordés à des fréquences spécifiques, ce qui donne des textures très intéressantes. Le premier filtre est accordé en fonction de la section Tune et de la note jouée sur le clavier. En mode granulaire, la hauteur du résonateur suit la hauteur des grains, même avec une hauteur aléatoire. Les filtres restants sont accordés dans une relation harmonique avec le premier filtre.

- **Coarse :** définit l'accord fondamental du résonateur.
- **Wet/Dry :** règle le mélange entre le son non traité (dry) et le son traité par le résonateur.
- **Resonance :** détermine la résonance/decay du résonateur.

- **Inharm :** réglé sur O (position centrale), le résonateur filtre les harmoniques de la hauteur du sample/grain. Lorsqu'il est réglé sur une valeur supérieure à O, les sonorités résonantes sont plus clairsemées. Au contraire, des valeurs inférieures à O le rapprocheront. Quand les sonorités résonantes des filtres d'ordre supérieur ne sont plus un multiple de la hauteur du grain/sample, cela peut conduire à des sons percussifs ou à une sorte d'inharmonicité métallique.

9.10.2. BitCrush

Cette option réduit la fréquence d'échantillonnage et/ou la profondeur de bit pour produire un son « lo-fi sampler » populaire. Sinon, il peut aller bien au-delà et rendre le sample presque méconnaissable

- **Decimate :** réduit la fréquence d'échantillonnage du son affecté.
- **Bit Depth :** réduit la profondeur de bit du son.
- **Key Track :** quand cette option est activée, la valeur Decimate suite la hauteur du clavier étant joué.

9.10.3. Modulation

Cette option fournit la FM linéaire (par zéro) et la modulation en anneau.

- **Freq Mod :** détermine la quantité de modulation de fréquence par zéro.
- **Ring Mod :** définit la quantité de modulation en anneau.

> ♪ Sachez que le Modulator [p.125] décrit directement en dessous est utilisé comme une source de modulation pour cet effet. Par conséquent, changer la hauteur ou la forme d'onde du modulateur modifiera les effets de modulation de fréquence et en anneau.

9.11. Modulator Oscillator

Cette partie présente un oscillateur modulateur pouvant être utilisé avec le moteur Sample, ainsi que l'option permettant d'utiliser l'autre moteur principal en tant que source de modulation.

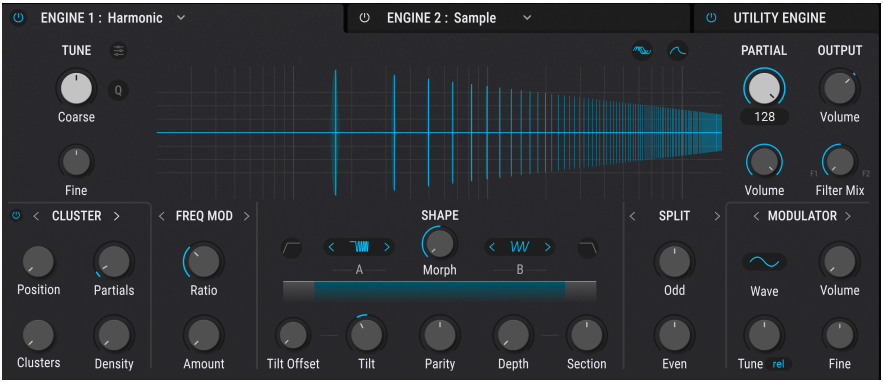
Son comportement et ses paramètres sont identiques au Modulateur du moteur Wavetable [p.102], veuillez donc vous reporter à cette partie pour en savoir plus.

9.11.1. Autre moteur en tant que source de modulation alternative

Cliquez sur l'en-tête **Modulator** ou sur les flèches en haut pour sélectionner l'autre moteur principal en tant que source de modulation croisée pour le moteur Sample. Nous abordons ce sujet dans le mini-chapitre sur la modulation croisée des moteurs [p.155] (chapitre 13).

10. LE MOTEUR HARMONIC

Une grande partie de la synthèse traditionnelle est *soustractive*. C'est-à-dire que l'on commence par une forme d'onde complexe pleine d'harmoniques, puis on filtre ce que l'on ne veut pas. La synthèse *additive* est l'inverse : vous additionnez des ondes sinusoïdales individuelles (une onde sinusoïdale pure n'a pas d'harmoniques) jusqu'à obtenir un profil harmonique précis.



Le moteur Harmonic de Pigments

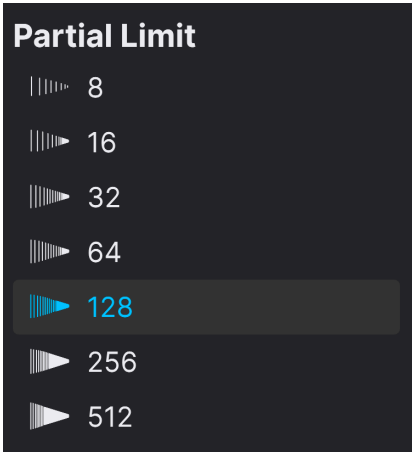
La synthèse additive traite des éléments constitutifs de ce que nos oreilles entendent à un niveau fondamental. Elle était autrefois l'apanage de synthétiseurs matériels coûteux comme le Synclavier ou d'instruments expérimentaux uniques en leur genre comme le Bell Labs Alles. Le moteur Harmonic de Pigments vous procure la puissance de la synthèse additive. Le spectre résultant est affiché dans l'affichage en haut au centre du moteur, avec des commandes en dessous et de chaque côté.

10.1. Parties Tune et Output

Elles fonctionnent de la même manière que les parties correspondantes des moteurs abordés précédemment. Veuillez lire le chapitre 6, Présentation des moteurs sonores [p.79] pour en savoir plus.

10.2. Partie Partials

Tout son peut être décomposé en ondes sinusoïdales constituées d'une hauteur fondamentale, puis d'un ensemble d'harmoniques ou de *partiels* au-dessus de celle-ci. Pigments vous permet de créer des sons contenant jusqu'à 512 partiels.



Le menu déroulant Partials Limit déployé

10.2.1. Potentiomètre Partials

Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le nombre de partiels dans le son, en diminuant progressivement le volume par défaut.

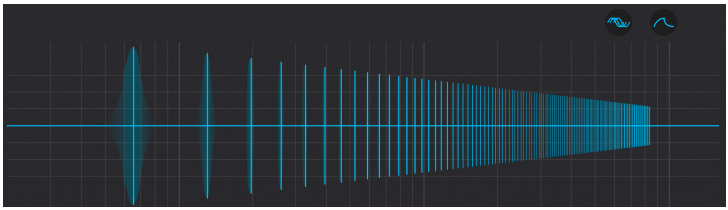
10.2.2. Partials Volume

Ceci augmente le volume global des partiels mais pas celui du Modulateur [p.135] même si son propre volume est augmenté. Les valeurs fractionnelles diminuent le volume du partiel le plus aigu de la série.

10.2.3. Partials Limit

Le menu déroulant fixe une limite supérieure au nombre de partiels apporté par le potentiomètre Partials, économisant ainsi les ressources du CPU de l'ordinateur. Tester avec quelques partiels (8 ou 16) uniquement peut également être excellent pour se familiariser avec la synthèse additive.

10.2.4. Partials viewer



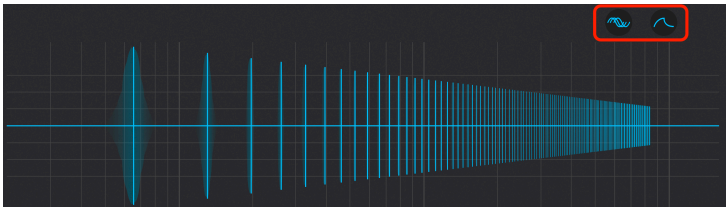
La visionneuse de partiels

La visionneuse centrale montre la distribution globale des partiels en temps réel pendant que vous jouez. L'axe horizontal représente la hauteur de note et l'axe vertical le volume.

En outre, l'axe vertical indique le panoramique stéréo des partiels tel que déterminé par la section Imaging [p.132] : au-dessus de la ligne centrale, c'est à gauche ; en dessous de la ligne centrale, c'est à droite.

10.2.4.1. Boutons Random Phase et Smooth

Deux boutons se trouvent en haut à droite de la visionneuse de partiels. Celui de gauche est le bouton Random Phase.



La visionneuse de partiels et les boutons Random Phase et Smooth entourés en rouge

Comme son nom l'indique, **Random Phase** randomise la phase des partiels, qui peut enrichir ou épaissir le son en fonction du mélange de Partiels. Le bouton **Smooth** se trouve sur sa droite. Lorsqu'il est activé, les partiels dont l'amplitude change (en raison de la modulation) le font plus progressivement.

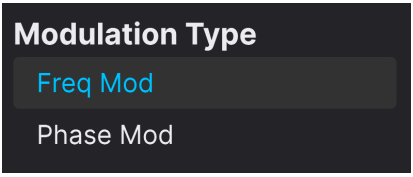
10.3. Partie Frequency et Phase Mod

Vous pouvez appliquer une modulation de fréquence ou de phase aux séries de partiels générées par le moteur Harmonic. Les deux se contrôlent dans cette partie. La source de l'une ou l'autre est le Modulator [p.135], et l'intensité de la modulation est ensuite réglée par le potentiomètre **Amount**.

10.3.1. Potentiomètre Ratio

Les partiels sont des multiples de la fréquence de la hauteur fondamentale. Ce potentiomètre fait les premiers calculs, pour ainsi dire. La plage de valeurs est comprise entre -1,00 et 5,00.

10.3.2. Sélection du type de modulation



Cliquer sur l'en-tête de nom ou sur les flèches en haut de cette partie vous donne la possibilité d'appliquer soit de la modulation de fréquence, soit de la modulation de phase.

10.4. Partie Shape

Les *Spectres* sont des profils de fréquence qui peuvent être superposés à la série « brute » de partiels afin d'en sculpter davantage le son. Pigments vous permet d'appliquer deux spectres aux partiels (avec 12 choix pour chacun) et même de faire un morphing entre eux.

Qu'est-ce qu'un profil de fréquence ? Fonctionnellement, il s'agit d'une courbe d'EQ à plusieurs points qui coupe plusieurs fréquences en fonction de sa forme.

10.4.1. Menus Spectrum

Vous avez la possibilité de sélectionner l'une des 12 formes de spectres pour les emplacements A et B. Vous pouvez ensuite effectuer un morphing progressif entre le A et le B.

Cliquez sur l'une des icônes Spectrum pour ouvrir le menu affiché ci-dessus. Sinon, utilisez les flèches **<>** sur chaque spectre pour les parcourir en série.

10.4.2. Potentiomètre Section

Il modifie la position du spectre sur la série de partiels, ce qui change les partiels qu'il affecte.

10.4.3. Potentiomètre Morph

Ce potentiomètre effectue un morphing continu entre les emplacements des spectres A et B, avec le spectre résultant illustré dans le graphique ci-dessus. Les « vallées » dans le graphique représentent les coupures de fréquence.

> N'oubliez pas que vous pouvez moduler le potentiomètre Morph à l'aide d'une ou de plusieurs sources de modulation [p.249] de Pigments.

10.4.4. Potentiomètre Depth

Ce potentiomètre contrôle dans quelle mesure le spectre affecte les fréquences de la série de partiels par rapport à ses réglages Section et Morph.

10.4.5. Filtres passe-haut et passe-bas

Les filtres passe-haut et passe-bas appliqués à un morphing 50/50 des spectres

Vous devriez remarquer les icônes passe-haut et passe-bas à gauche et à droite des menus déroulants du spectre. L'icône de gauche applique un filtre passe-haut. Les fréquences inférieures à celles affectées par le spectre diminueront en volume.

L'icône de droite applique un filtre passe-bas. Les fréquences supérieures à celles affectées par le spectre diminueront en volume. Les deux peuvent être utilisés en même temps, et sont utiles pour se concentrer uniquement sur les fréquences dans la gamme du spectre.

> ♪ Les spectres sont parfaits pour les sons ressemblant à des voyelles. Tourner ou moduler le potentiomètre Morph peut produire des voyelles changeantes comme « ee-ah-ow ».

10.4.6. Potentiomètre Tilt

Règle l'inclinaison de la pente de réponse en fréquence.

10.4.7. Potentiomètre Tilt Offset

Modifie le partiel auquel la pente commence.

10.4.8. Potentiomètre Parity

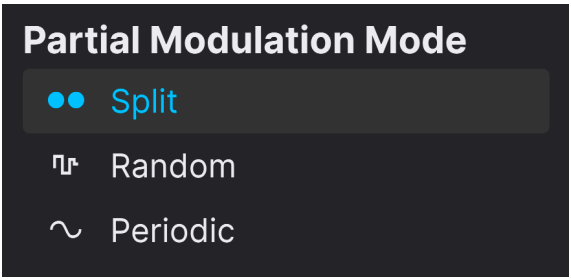
Ceci modifie la proportion de multiples impairs et pairs dans la série de partiels. (Rappelez-vous ce que nous avons dit : les partiels sont des multiples de la fondamentale). Vous pouvez avoir tous les impairs, tous les pairs, ou n'importe quel mélange entre les deux.

10.5. Partie Imaging

Le moteur Harmonic de Pigments passe à la vitesse supérieure en vous permettant de répartir les différents partiels dans le champ stéréo. Cela permet d'obtenir des sons larges, immersifs et fascinants. La partie Imaging est un volet de contrôles identifiés par un bandeau de titre affichant *Split*, *Periodic* ou *Random* (faisant référence à ses modes de modulation sélectionnables).

10.5.1. Mode Imaging Modulation

Cette partie est surmontée d'une bannière intitulée *Split*, *Random* ou *Periodic* en fonction du mode que vous sélectionnez à l'aide des flèches ou de ce menu déroulant :



Les potentiomètres du dessous changent en fonction de votre sélection :

- **Split** : panoramique manuel des partiels pairs et impairs.
  - *Odd* : répartit les partiels impairs vers la gauche et la droite.
  - *Even* : répartit les partiels pairs à gauche et à droite.
- **Random** : répartit aléatoirement des partiels individuels.
  - *Rate* : définit la vitesse à laquelle les partiels sont répartis de façon aléatoire.
  - *Depth* : définit l'intensité du panoramique aléatoire appliqué.
- **Periodic** : répartit des clusters de partiels sur les canaux gauche et droit.
  - *Periods* : définit la taille des clusters.
  - *Depth* : définit la quantité de décalage par rapport à la position stéréo centrale pour les clusters.

10.6. Partie Partial Shaper

En bas à gauche de la zone du moteur Harmonic de Pigments, on retrouve une zone intitulée WINDOW par défaut. Or, il s'agit de l'un des trois modes permettant de moduler davantage et de modifier l'équilibre des partiels dans votre son. Les deux autres sont CLUSTER et SHEPARD, et chacun modifie quelque peu les potentiomètres que vous voyez dans la section. Il s'agit en fait d'équivalent de la partie Unison/Shaper du moteur Harmonic, mais ses fonctions sont bien différentes de celles des sections correspondantes sur les autres moteurs.

10.6.1. Window

Comme son nom l'indique, cette fonction permet de définir une fenêtre donnée dans la série de partiels, puis d'ajuster son volume et/ou d'appliquer de la FM à partir du Modulator [p.135].

Les paramètres sont :

- **Position** : définit où la fenêtre commence en matière de partiel le plus grave.
- **Win Size** : définit la largeur de la fenêtre, c'est-à-dire la hauteur à laquelle elle s'étend.
- **FM** : applique la FM du Modulator aux partiels de la fenêtre uniquement.
- **Gain** : modifie le volume des partiels à l'intérieur de la fenêtre uniquement.

10.6.2. Cluster

Il intègre les partiels à une fenêtre ajustable, ce qui a pour effet de changer leur fréquence et les différences harmoniques résultantes de subtiles à drastiques.

Les paramètres sont :

- **Position** : sélectionne le partiel le plus bas du cluster de départ.
- **Clusters** : définit la largeur de la fenêtre, qui détermine combien de clusters il y aura.
- **Partials** : définit le nombre de partiels par cluster.
- **Density** : détermine de combien la fréquence des partiels sera décalée vers le point de départ de leur cluster.

> ♪ Pour obtenir les résultats les plus musicaux possible, essayez des valeurs de Density proches de 25 %, 50 % et 100 %.

10.6.3. Shepard

Le « son de Shepard » fait référence à une illusion audio dans laquelle un son complexe semble monter ou descendre éternellement en hauteur même si sa fréquence de base reste inchangée : un peu comme si M.C. Escher était un synthétiste. Ce mode de Pigments peut créer cette illusion et affecter le timbre de manière créative. Il le fait en déplaçant la fréquence de chaque partiel vers le partiel supérieur suivant.

Là encore, il peut le faire dans une fenêtre spécifique. Les paramètres sont :

- **Position** : définit le partiel de base de la fenêtre.
- **Win Size** : définit la largeur de la fenêtre comme dans les deux autres modes.
- **Phi** : détermine la quantité de décalage de fréquence vers le partiel supérieur suivant dans la fenêtre.
- **Gain** : ajuste le volume des partiels dans la fenêtre.

♪ Pour créer l'illusion du son de Shepard, modulez le paramètre Phi avec un LFO lent réglé sur une forme d'onde en rampe. Pour obtenir les meilleurs résultats possible, réglez le potentiomètre Phi sur 0,500 et la profondeur de modulation (Depth) sur 0,50.

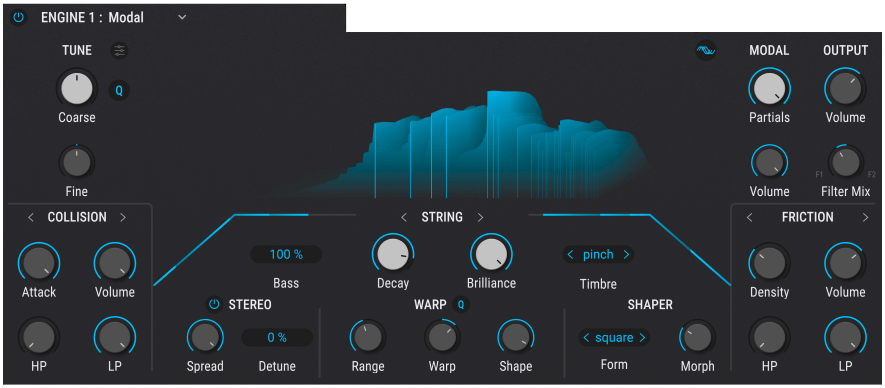
10.6.4. Partie Modulator

Le Modulator du moteur Harmonic, ou oscillateur de modulation, est une source de FM et de Phase Modulation pour le Partial Shaper [p.133] (en mode Window) ainsi que pour le Gain de la partie Ratio [p.129].

Il fonctionne de façon assez semblable à ses équivalents dans les moteurs Sample [p.125] et Wavetable [p.102], y compris la possibilité de remplacer l'autre moteur principal comme source de modulation.

♪ Un mot sur le volume : Si ce potentiomètre est augmenté dans le Modulator du moteur Harmonic, la sortie de l'oscillateur de modulation sera audible à côté des partiels du moteur Harmonic. Cela signifie qu'il peut faire office de couche supplémentaire ou de sous-oscillateur si vous le souhaitez. Le potentiomètre Volume n'affecte pas le rôle de l'oscillateur en tant que source de modulation pour le mode Window ou Ratio.

11. LE MOTEUR MODAL



Le moteur Modal de Pigments

Le moteur Modal est une nouveauté disponible à partir de Pigments 6. Il utilise la *modélisation physique*, qui est une forme de synthèse basée sur les propriétés physiques des objets acoustiques vibrants. Les deux types d'objets principaux sont Beam (pensez à un morceau de métal ou de bois qui vibre) et String (une corde). Nous appelons cet objet le *Résonateur* et c'est le cœur du moteur Modal.

Imaginez-vous une corde de guitare, une peau de tambour ou une percussion à hauteur modulée comme la lame d'un xylophone : il ne peut y avoir de vibration sans « collision » initiale ou interaction avec un autre objet comme un médiator, un maillet, un doigt, etc. C'est à ça que sert le *Collision Exciter* du moteur Modal. Il fonctionne avec les *Friction Exciters*, qui modifient le comportement du résonateur en modélisant l'interaction continue avec un objet externe. Pour vous donner une idée, il suffit de jouer de l'archet sur une corde de violon, de frotter le bord d'un verre à moitié rempli d'eau ou de gratter une corde de piano.

Les excitateurs à Friction et de Collision sont additionnés et leur sortie met en mouvement le *Résonateur*. Le Résonateur est en fait une banque de filtres passe-bande qui peut créer différents profils harmoniques de façon très précise.

> ♪ La modélisation physique présente de nombreuses utilités, avec divers synthés matériels et logiciels qui l'abordent différemment. Contrairement à d'autres, le moteur Modal de Pigments ne modélise pas précisément des sources acoustiques telles qu'une corde de guitare, une barre de vibraphone ou de l'air circulant dans un tuyau d'orgue. Il cherche plutôt à générer des sons intéressants d'une manière qui s'écarte des méthodes de synthèse bien connues comme la synthèse analogique soustractive, à table d'onde, d'échantillonnage, etc.

11.1. Parties d'accordage du moteur Modal

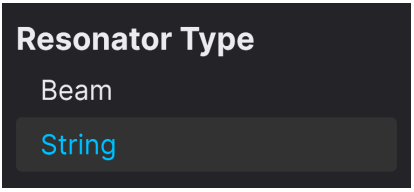
La partie d'accordage du moteur Modal fonctionne de la même manière que celles des autres moteurs, avec des ajustements Coarse et Fine (là encore, maintenez la touche Maj enfoncée tout en tournant le potentiomètre Coarse pour ajuster l'accordage aux octaves), ainsi qu'un suivi du clavier et la possibilité de quantifier toute modulation reçue par l'accordage Coarse sur des notes de musique sélectionnées.

11.2. Partie Resonantor

La partie Resonator

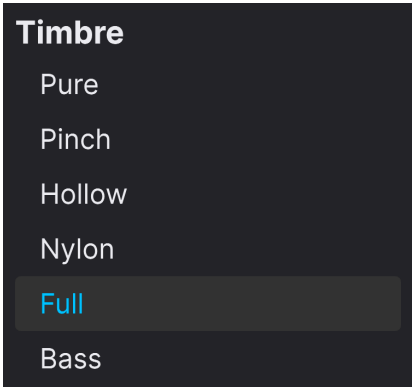
Comme mentionné précédemment, elle est au cœur du moteur Modal et vous permet de définir le type de l'objet résonant. Le Resonator est un ensemble de filtres passe-bande très complexes qui peuvent créer un profil harmonique complexe d'harmoniques non-contiguës.

Commencez par sélectionner le type de résonateur (Beam ou String) en cliquant sur le nom en haut de la partie Resonator ou à l'aide des flèches **< >** :



Ensuite, les quatre contrôles principaux se trouvent dans la rangée supérieure :

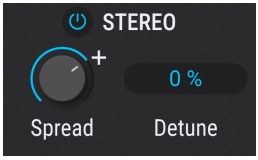
- **Bass :** définit le volume de l'harmonique fondamental du Resonator
- **Decay :** règle la durée de « retentissement » du Resonator
- **Brilliance :** augmente le volume et la résonance des partiels supérieurs
- **Timbre :** sélectionne l'un des six profils harmoniques globaux du Resonator



Les profils de Timbre sont des équilibres différents de partiels au-dessus de la fondamentale. **Decay** est similaire à la phase de déclin d'une enveloppe ADSR et ne retentit pas à l'infini, même avec une valeur maximale et une note maintenue. **Brilliance** est essentiellement un contrôle des aigus qui s'applique à toutes les options Timbre.

11.2.1. Stereo Spread

L'activation de cette partie permet de répartir les harmoniques alternés sur l'image stéréo, ce qui permet d'obtenir un son plus large et plus spacieux.



- **Spread :** règle le niveau de panoramique des harmoniques les uns par rapport aux autres
- **Detune :** désaccorde les harmoniques pannés à droite et à gauche les uns par rapport aux autres

Un léger désaccordage ajoute un effet de type chorus ; un désaccordage important peut entraîner une certaine confusion ! Le désaccordage est également audible même lorsque Spread est réglé sur zéro ; il module les partiels impairs vers le haut et les partiels pairs vers le bas.

11.2.2. Warp

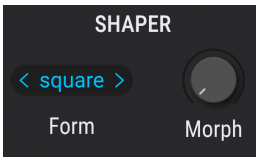
Cette partie déplace l'ensemble de la distribution des partiels sur le spectre de fréquences. Il peut en résulter des sons inharmoniques, dissonants ou métalliques rappelant la modulation en anneau, mais peut également être quantifié pour des résultats plus musicaux.

- **Warp :** étend ou réduit le groupe de partiels par rapport à la fondamentale ; potentiomètre bipolaire
- **Range :** définit le premier harmonique en dessous duquel les partiels ne sont plus déformés
- **Shape :** modifie subtilement la forme de la distorsion, en affectant les partiels individuels qui se trouvent à l'intérieur.
- **Q (quantize) :** aligne les partiels déformés sur la série harmonique

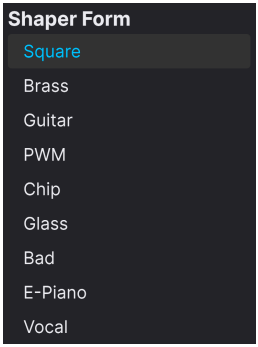
> ♪ Ce bouton **Q** est votre meilleur ami si vous voulez que les choses restent à peu près agréables. Il verrouille chaque harmonique déformé à la position la plus proche dans la *série harmonique*, ce qui garantit que chaque harmonique est un multiple entier de la hauteur fondamentale : un intervalle musical.

11.2.3. Shaper

Le Shaper sculpte encore davantage le Resonator et s'applique aux partiels après les résultats du Warping. Il est similaire aux spectres [p.130] du moteur Harmonic en ce sens qu'il permet d'effectuer un morphing entre deux profils de fréquence, mais avec des contrôles simplifiés.



Le menu **Form** du Shaper permet de choisir une option parmi les neuf proposées, chacune étant une *paire* de profils de fréquence.



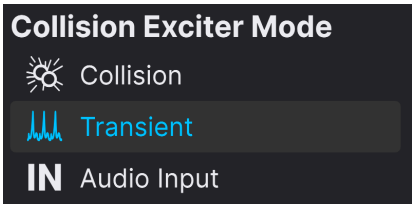
En fait, chaque option est une paire différente de « masques » ou de superpositions dans lesquelles certains harmoniques sont complètement mis en sourdine et d'autres sont autorisés à passer.

Le potentiomètre **Morph** permet de passer d'un masque à l'autre en douceur.

11.3. Collision/Transient Exciter

Lorsque vous pincez une corde ou frappez un objet pour le faire vibrer, votre action affecte à la fois le premier moment du son et les vibrations continues de l'objet qui résonne. L'excitateur de Collision/Transient, situé en bas à gauche du moteur Modal permet de le contrôler avec précision.

La barre de nom centrale (ou les flèches) permet d'en sélectionner le type :



11.3.1. Collision

Le mode Collision de l'Exciter produit un transitoire d'attaque semblable au pincement d'une corde, d'une baguette sur un tambour ou d'un maillet sur un instrument de percussion modulé en hauteur. Il excite tous les harmoniques de manière égale, sous réserve des différences créées par les parties Warp [p.139] et Shaper [p.139] du Resonator.

- **Attack :** multiplie et propage les « coups » de l'excitateur pour adoucir l'attaque.
- **Volume :** règle le volume du transitoire de collision *uniquement*.
- **HP :** définit la coupure d'un filtre passe-haut qui s'applique au transitoire de collision *uniquement*.
- **LP :** définit la coupure d'un filtre passe-bas qui s'applique au transitoire de collision *uniquement*.

La forme de la collision est une dent de scie descendante. Le potentiomètre Attack ajoute ensuite des copies retardées de cette collision avec une enveloppe d'amplitude en forme de rampe. Réglé au minimum, il donne un « sursaut » net au début du son. Avec des réglages plus élevés, l'attaque est lissée sur la première partie de la phase de decay du Resonator. Cela peut ressembler à un coup d'archet rapide, à du strumming ou à un trille (comme lorsqu'un pianiste alterne rapidement deux doigts sur la même note).

11.3.2. Transient

Le mode Transient de l'Exciter utilise des samples spécialement conçus pour exciter les harmoniques qui se produisent au début du son du Resonator. Les choix de samples sont simplifiés et de durée fixe :

- **Volume :** règle le niveau du sample transitoire *uniquement*.
- **Tune :** accorde le sample transitoire vers le haut ou vers le bas en fractions décimales d'un demi-ton.

11.3.2.1. Suivi du clavier de la partie Transient

L'icône de clavier dans cette partie active le suivi du clavier. Quand cette fonction est désactivée, le sample transitoire est joué à sa hauteur par défaut, quelle que soit la note MIDI jouée. Lorsqu'elle est activée, la hauteur suit votre jeu.

Cela a un impact sur la façon dont les harmoniques sont excités. Lorsque le suivi du clavier est désactivé, les partiels intensifiés pendant le temps d'attaque/collision sont les mêmes, quelle que soit la hauteur que vous jouez. Lorsque le suivi du clavier est activé, les partiels intensifiés suivent les hauteurs que vous jouez. Il semble intuitif que le premier son soit plus « naturel » ou « acoustique » alors que le second serait plus « synthétique », mais c'est en fait l'inverse qui se produit ici.

11.3.3. Audio Input

Le dernier mode de l'excitateur de collision/transitoire modifie le Resonator via une entrée audio externe.

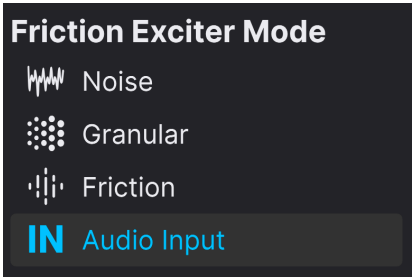
D'où vient l'audio externe ? L'entrée audio fonctionne lorsque Pigments est utilisé comme plug-in. Utilisez la fonction de routage de la sidechain de votre DAW pour router l'audio de la piste désirée vers Pigments. La méthode varie d'un DAW à l'autre, veuillez donc consulter la documentation de votre DAW. Les indicateurs Input Level affichent le niveau de l'audio entrant. Les autres contrôles sont simples :

- **Volume :** règle le volume général du Friction Exciter
- **HP :** applique un filtre passe-haut à l'excitateur, dont la coupure suit la hauteur de la note
- **LP :** applique un filtre passe-bas à l'excitateur, avec une coupure liée à la fréquence du HP

> ♪ Le processus en cours ressemble beaucoup à celui d'un vocodeur. Le spectre de l'audio entrant « s'imprime » sur celui du Resonator. En termes de vocodeur, le signal d'entrée audio est comme un modulateur tandis que le résonateur est le porteur : bien qu'il soit important de savoir que le Collision Exciter n'applique *pas* de modulation de fréquence audio. Faites des essais avec des sources d'entrée audio telles qu'une boucle de batterie, une voix ou des accords joués sur un synthé pour vous familiariser avec les possibilités créatives du Collision Exciter.

11.4. Friction Exciter

Outre la frappe, le mouvement de frottement ou de grattage d'un objet vibrant acoustiquement avec un autre objet peut affecter les harmoniques et modifier le son. Ici, c'est ce que nous entendons par *friction*, et ce que fait le Friction Exciter. Commencez par sélectionner un mode dans la barre de noms ou à l'aide des flèches **<>**.



Les quatre modes du Friction Exciter

Les quatre choix représentent une variété de sources « abrasives » avec lesquelles on peut « gratter » le Resonator.

> ♪ L'archet d'un violon est un exemple courant d'excitation par frottement. Le son incomparable du TARDIS de *Doctor Who* apparaissant et disparaissant a été créé en grattant une clé de maison sur les cordes graves d'un piano, puis en traitant le résultat avec de la rétroaction.

11.4.1. Friction

Le mode Friction génère des impulsions qui excitent les harmoniques du Resonator. Il permet d'ajouter une brillance intéressante et non linéaire au son.

- **Density :** règle la fréquence de génération d'impulsions en Hz (voir ci-dessous).
- **Volume :** règle le volume général du Friction Exciter
- **HP :** applique un filtre passe-haut à l'excitateur, dont la coupure suit la hauteur de la note
- **LP :** applique un filtre passe-bas à l'excitateur, avec une coupure liée à la fréquence du HP

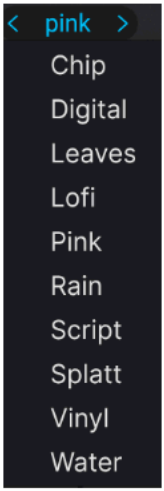
En fait, **Density** contrôle plus qu'une simple fréquence. C'est une macro de paramètres qui inclut également la randomisation du volume des impulsions et la randomisation de la fréquence elle-même (ou jitter). D'un point de vue musical, vous pouvez vous attendre aux résultats suivants :

- Réglages de faible densité : impulsions stables et régulières ; augmentation de la brillance/netteté
- Réglages de densité moyenne : amplitude et fréquence plus aléatoires ; son « instable ».
- Réglages de haute densité : perturbation du son, semblable à du bruit numérique ou à de la FM

11.4.2. Noise

Le mode Noise excite les harmoniques par l'intermédiaire de samples de bruit en boucle qui sont optimisés pour obtenir les meilleurs effets musicaux sur le Resonator.

Le champ **Sample** affiche un menu de sélection d'options de bruit :



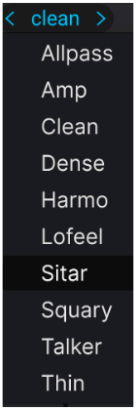
Ensuite, les trois potentiomètres restants fonctionnent comme en mode Friction :

- **Volume :** règle le volume général du Friction Exciter
- **HP :** applique un filtre passe-haut à l'excitateur, dont la coupure suit la hauteur de la note
- **LP :** applique un filtre passe-bas à l'excitateur, avec une coupure liée à la fréquence du HP

11.4.3. Granular

Le mode Granular du Friction Exciter applique des valeurs fixes à un sous-ensemble de paramètres dans le mode Granular [p.119] du moteur Sample. Si vous ne connaissez pas bien la synthèse granulaire, c'est le bon moment pour revoir cette partie du chapitre sur le moteur Sample. Cependant, inutile de s'y connaître en synthèse granulaire pour comprendre que *très* généralement parlant, l'excitateur granulaire (Granular Exciter) est comme l'excitateur à friction (Friction Exciter), mais avec beaucoup plus d'écart potentiel entre les impulsions.

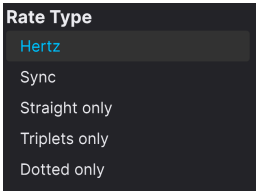
Le processus commence par la sélection d'un type de sample pour la source des grains :



- **Volume :** règle le volume de l'excitateur granulaire
- **Tune :** décale la hauteur de base du sample de la source de grain en fractions décimales d'un demi-ton

11.4.3.1. Rate et Rate Sync

Le potentiomètre **Rate** définit la vitesse à laquelle les nouveaux grains sont générés. Il peut être réglé librement en Hz ou synchronisé avec le tempo de votre projet. Cliquez sur le champ bleu sous le potentiomètre pour ouvrir le menu.



♪ Essayez de moduler la fréquence du mode Granular Exciter avec une source de modulation LFO, Function ou Random pour ajouter du rythme, de la vivacité ou de l'imprévisibilité.

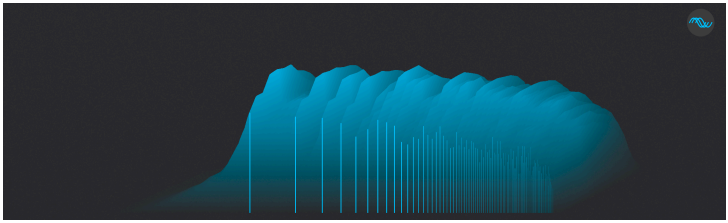
11.4.4. Audio In

Comme pour l'excitateur de Collision/Transitoire, l'excitateur à Friction peut appliquer une entrée audio en temps réel comme source d'excitation harmonique.

L'entrée audio est disponible lorsque Pigments est utilisé comme plug-in et peut recevoir un signal de sidechain d'une autre piste. Veuillez lire la documentation de votre DAW pour en savoir plus sur le routage. Les autres contrôles fonctionnent de la manière habituelle :

- **Volume :** règle le volume général de l'excitateur
- **HP :** applique un filtre passe-haut à l'excitateur, dont la coupure suit la hauteur de la note
- **LP :** applique un filtre passe-bas à l'excitateur, avec une coupure liée à la fréquence du HP

11.5. Visualiseur modal



L'axe vertical représente l'amplitude ; l'axe horizontal montre la fréquence

Le moteur Modal dispose d'un visualiseur central qui affiche l'amplitude sur l'axe Y et la fréquence sur l'axe X. Les lignes verticales bleues pleines représentent les partiels individuels. Les ondes animées qui se propagent à partir de ces lignes représentent les résultats en temps réel des effets des processus d'excitation sur le Resonator.

11.5.1. Phase Randomizer

La petite icône de triple forme d'onde située dans le coin supérieur droit du Visualiseur randomise la phase de chaque partiel généré par le moteur Modal. Ceci est principalement utile pour obtenir un caractère moins répétitif. Lorsque cette fonction est activée, chaque note jouée aura un son légèrement différent. Lorsqu'elle est désactivée, le son est plus concentré.

12. LE MOTEUR UTILITY

Le moteur Utility combine un seul oscillateur analogique virtuel (recommandé pour une utilisation en tant que sous-oscillateur) avec deux sources de « bruit » basées sur des samples. Nous mettons cela entre guillemets car elles font bien plus que du bruit, comme nous allons le voir dans un instant.

Le moteur Utility de Pigments

La beauté du moteur Utility réside dans le fait qu'il est toujours disponible dans son propre onglet, indépendamment de ce que vous avez dans les deux onglets principaux du moteur. Il peut être utilisé en même temps que l'un ou l'autre ou les deux, ou être désactivé via son icône marche/arrêt.

12.1. Noise Sources

Ces deux sources sonores identiques vont bien au-delà des capacités de la section Noise du moteur Analog. Chacune dispose d'un ensemble identique de commandes indépendantes.

Elles se servent de samples de divers bruits, d'ambiances, de transitoires, de sons de la nature et de machines, de craquements de disques vinyle et de bien d'autres éléments sonores. Vous pouvez utiliser l'une ou l'autre ou les deux, avec ou sans oscillateur.

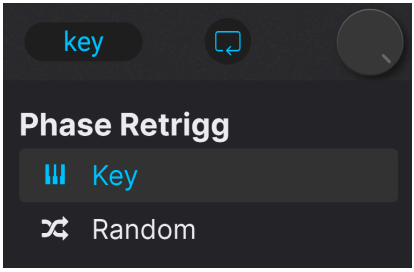
12.1.1. Noise Browser

Cliquez sur le nom au-dessus de la zone centrale de Noise 1 ou Noise 2 pour faire apparaître un navigateur spécial dédié à ces samples.

Sélectionnez les catégories dans la colonne de gauche, puis cliquez sur un sample sur la colonne de droite pour le charger. Double-cliquez sur le nom du sample ou cliquez sur la X pour fermer le navigateur. Vous pouvez ensuite parcourir les samples à l'aide des flèches gauche et droite.

12.1.2. Phase Retrigger

Cette option affecte la façon dont le point de départ du sample est déclenché. Il existe deux options.



- **Key** : le sample commence depuis le début chaque fois qu'une nouvelle touche est jouée.
- **Random** : le point de départ du sample est légèrement aléatoire.

> ♪ Le réglage Random permet d'éviter l'effet de flanger qui peut se produire lorsqu'un sample est joué de manière polyphonique avec le suivi de clavier désactivé.

12.1.3. Suivi du clavier

Lorsque le bouton d'icône de clavier est activé, la hauteur du sample de bruit monte et descend lorsqu'il est joué au clavier. Lorsqu'il est désactivé, le sample est joué à sa hauteur enregistrée, quelle que soit la touche utilisée.

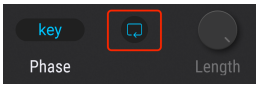
12.1.4. Tune

Ce potentiomètre permet d'augmenter ou de diminuer la hauteur du sample en fractions d'un demi-ton, avec une plage maximale de +/-36 demi-tons (trois octaves) dans chaque direction.

12.1.5. Noise Filter

Chaque source de bruit a un filtre dédié. Tournez le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de 12 heures pour réduire la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas. En le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de cette position, vous augmentez la fréquence de coupure d'un filtre passe-haut. En position 12 heures, il n'y a pas de filtrage.

12.1.6. Bouton Loop



Les samples de bruit sont normalement joués en mode One-shot, mais ils boucleront en continu si ce bouton est activé.

12.1.7. Potentiomètre Length

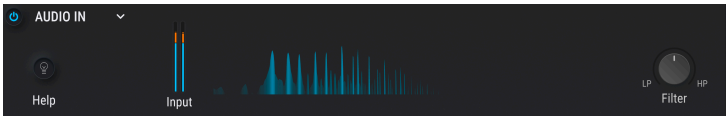
Ce potentiomètre contrôle la durée du sample en mode One-shot. Au maximum, le sample sera joué jusqu'à son point final. Au minimum, vous risquez de ne rien entendre ! Lorsque le bouton Loop est activé, ce potentiomètre est grisé.

12.1.8. Section Output

Comme dans les autres moteurs, un potentiomètre **Filter Mix** contrôle l'équilibre de routage des sources de bruit entre le Filter 1 et le Filter 2 (les filtres principaux de Pigments, pas les filtres dédiés décrits ci-dessus). Chaque source de bruit possède également un potentiomètre **Volume** indépendant.

> ♪ Notez qu'il n'y a pas de contrôle de sortie global pour le moteur Utility. Vous équilibrez les volumes de l'oscillateur, du Noise 1 et du Noise 2 avec leurs potentiomètres respectifs. Cela offre en fait beaucoup de possibilités de contrôle créatif !

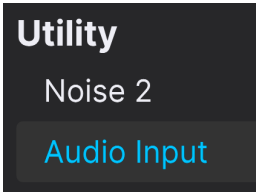
12.1.9. Entrée audio externe



De gauche à droite : Audio In sélectionnée dans la source de bruit 2, indicateurs Input surchargés, affichage du spectre audio et contrôle de mélange du Filter

Le source Noise 2 peut être commutée en entrée pour traiter l'audio externe, comme celui d'une autre piste de votre projet, à travers les filtres et les effets de Pigments.

L'entrée audio fonctionne quand Pigments est utilisé comme plug-in. Tout d'abord, sélectionnez *Audio Input* au lieu de Noise dans le menu déroulant à gauche :



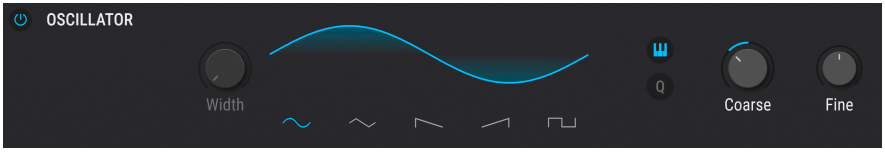
Puis, servez-vous de la fonction Sidechain Routing de votre DAW pour router l'audio de la piste désirée vers Pigments. La méthode varie d'un DAW à l'autre, veuillez donc consulter la documentation de votre DAW.

Le visualiseur central affiche le spectre de l'audio entrant.

D'autres contrôles comme le filtre LP/HP, Filter Mix et Volume, fonctionnent de la même façon que pour les sources de bruit (Noise).

12.2. Oscillator

La bande inférieure du moteur Utility contrôle un oscillateur analogique virtuel. Par défaut, l'accordage grossier se fait à -12 demi-tons (une octave vers le bas). Cependant, il possède une gamme complète de +/-36 demi-tons, vous pouvez donc l'utiliser pour n'importe quoi.



Remarque : L'icône de suivi du clavier dans cette partie n'affecte que cet oscillateur. Les sources de bruit [p.149] ont chacune leur propre bouton de suivi du clavier.

12.2.1. Wave

Ces boutons d'option fournissent :

- Sinusoïdale
- Triangulaire
- Dent de scie (descendante)
- Rampe (dent de scie ascendante)
- Carrée

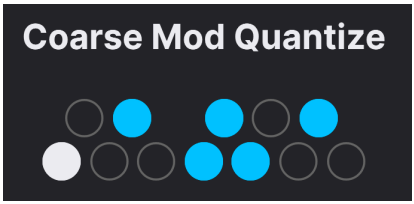
12.2.2. Width

Il permet de contrôler la largeur d'impulsion des formes d'onde triangulaires et carrées et de faire varier leur timbre de façon spectaculaire. Si aucune de ces formes d'onde n'est sélectionnée, il est grisé.

12.2.3. Coarse Tune

Accorde l'oscillateur en demi-tons.

12.2.3.1. Mod Quantize



Comme dans les autres moteurs sonores, l'accordage grossier peut être modulé par n'importe quelle source, et vous pouvez le faire en fonction des notes spécifiques que vous voulez entendre : cliquez sur un cercle pour activer/désactiver la note. L'icône **Q** active cette fonction.

12.2.4. Fine Tune

Permet d'accorder finement l'oscillateur en fractions non entières de demi-tons.

12.2.5. Keyboard Tracking

Lorsque le bouton de l'icône du clavier est allumé, la hauteur de l'oscillateur suit les notes jouées sur un clavier contrôleur.

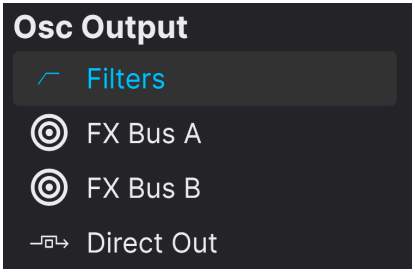
12.3. Partie Output

La partie Output du moteur Utility contient des potentiomètres de volume séparés pour chaque source de bruit et pour l'oscillateur.

- **Filter Mix :** équilibre la sortie des Oscillateurs du moteur Utility entre les Filters 1 et 2.
- **Volume :** volume de sortie global du moteur Wavetable vers les Filters.

12.3.1. Potentiomètre Oscillator Output

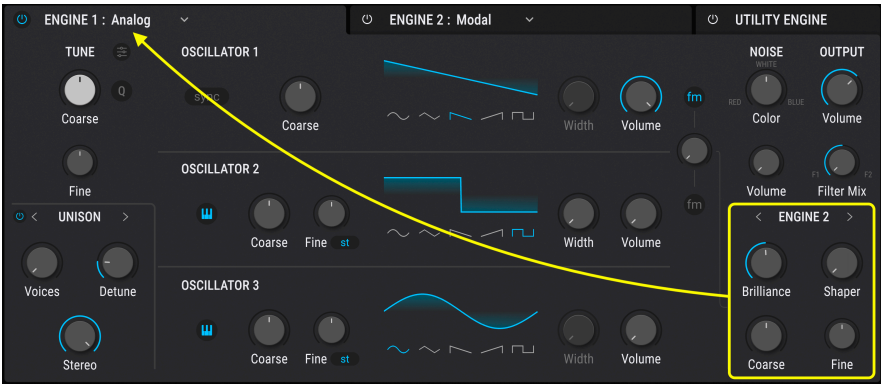
Le potentiomètre de volume de sortie maître pour l'oscillateur est spécial. Il est doté d'un menu contextuel qui permet de déterminer son routage de sortie. Les choix sont les suivants :



- *Filters* : passage par l'un ou l'autre ou les deux filtres en fonction de la position du potentiomètre Filter Mix.
- *FX Bus A* : vers le bus FX A uniquement, en dérivant les filtres.
- *FX Bus B* : vers le bus FX B uniquement, en dérivant les filtres.
- *Direct Out* : dérive tous les filtres et les effets.

Par conséquent, le potentiomètre **Filter Mix** n'est pertinent que si « Filters » est sélectionné dans ce menu.

13. MODULATION CROISÉE DES MOTEURS



Comme nous l'avons vu dans les chapitres individuels de chaque moteur, la sortie audio de l'un ou l'autre des moteurs primaires peut être utilisée comme source de modulation pour l'autre. Il y a deux exceptions : Le moteur Utility ne participe pas à la modulation croisée et dans le moteur Modal, le Friction Exciter [p.143] occupe l'espace où se trouve la partie Modulator dans les autres types de moteurs. Le moteur Modal peut être une *source* de modulation pour d'autres moteurs, mais il ne peut pas recevoir de modulation d'un autre moteur lui-même.

Cliquez sur la bannière **Modulator**, qui se trouve en bas à droite de n'importe quel moteur (ou utilisez les flèches de chaque côté) pour passer du modulateur « natif » à l'autre moteur en tant que source de modulation.

L'en-tête **Modulator** devient **ENGINE 2** si vous travaillez dans le moteur 1 et vice-versa. En d'autres termes, le moteur dont l'onglet n'est actuellement *pas* sélectionné est la source et le moteur sélectionné est la destination. Le moteur source doit être activé pour fournir la modulation, mais le potentiomètre Volume de sa partie Output n'affecte pas la quantité de modulation.

Ce qui est délicat ici, c'est que les contrôles de cette partie affectent l'*autre* moteur et qu'ils changent en fonction du type de moteur utilisé dans cet emplacement en tant que source de modulation. Analysons tout cela.

13.1. Moteur Analog comme source de modulation

- **Coarse :** règle la hauteur grossière globale de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Coarse dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Fine :** règle la hauteur globale précise de l'autre moteur. (Reflète le bouton Fine dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Noise :** ajoute du bruit au signal de modulation. (Reflète le potentiomètre Volume dans la partie Noise de l'autre moteur).
- **FM Amount :** reflète le potentiomètre Modulation Amount partagé par les oscillateurs 1 et 2 de l'autre moteur. Si le moteur de destination est aussi l'Analog, il peut interagir avec son propre potentiomètre Modulation Amount de façon intéressante et extrême.

13.2. Moteur Wavetable comme source de modulation

- **Coarse :** règle la hauteur grossière globale de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Coarse dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Fine :** règle la hauteur globale précise de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Fine dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Position :** règle la position de la table d'onde dans l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Position de ce moteur).
- **Icône ellipse avec des flèches :** sélectionne la table d'onde de l'autre moteur effectuant la modulation.

13.3. Moteur Sample comme source de modulation

- **Coarse :** règle la hauteur grossière globale de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Coarse dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Fine :** règle la hauteur globale précise de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Fine dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Start :** règle la position de départ de la table d'onde dans l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Start de ce moteur).
- **Icône ellipse avec des flèches :** sélectionne les samples en série. (Reflète le navigateur de samples dans l'autre moteur ; ne fonctionne que pour l'emplacement du sample sélectionné).

13.4. Moteur Harmonic comme source de modulation

- **Coarse :** règle la hauteur grossière globale de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Coarse dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **Fine :** règle la hauteur globale précise de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Fine dans la partie Tuning de l'autre moteur).
- **FM Amount :** détermine la quantité de modulation globale.
- **Ratio :** définit le rapport des partiels additifs. (Reflète le potentiomètre Ratio Amount dans l'autre moteur).

13.5. Moteur Modal comme source de modulation

- **Coarse :** règle la hauteur grossière globale de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Coarse dans la partie Tuning du moteur Modal).
- **Fine :** règle la hauteur globale précise de l'autre moteur. (Reflète le potentiomètre Fine dans la partie Tuning du moteur Modal).
- **Amount :** détermine la quantité de modulation globale : reflète le potentiomètre **Morph** du Shaper.
- **Brilliance :** règle la brillance de la sortie du moteur Modal. (Reflète le potentiomètre Brilliance dans le moteur Modal).

13.6. Techniques de modulation croisée utiles

Nous allons terminer ce mini chapitre par quelques éléments utiles en se servant de la modulation croisée entre les moteurs.

13.6.1. Mixage dans le moteur source

Il est possible d'utiliser le moteur source pour la modulation et d'entendre son audio dans la sortie finale en même temps : il suffit d'augmenter le potentiomètre Volume dans la partie Output du moteur source. Cela peut produire des qualités sonores intéressantes et parfois dissonantes.

13.6.2. Les routages de modulation suivent les potentiomètres

Comme nous l'avons vu, les contrôles de la partie ENGINE 1/2 du moteur de destination reflètent certains contrôles du moteur source. Par conséquent, si un potentiomètre est modulé [p.228] par une source dans la bande centrale, cette modulation apparaîtra à la fois dans le moteur source et dans le moteur de destination.

13.6.3. Deux modulations croisées à la fois

Nous savons ce que vous pensez : Les moteurs 1 et 2 peuvent-ils se moduler l'un l'autre en même temps ? Oui, mais attention. Les résultats peuvent très vite se déchaîner !

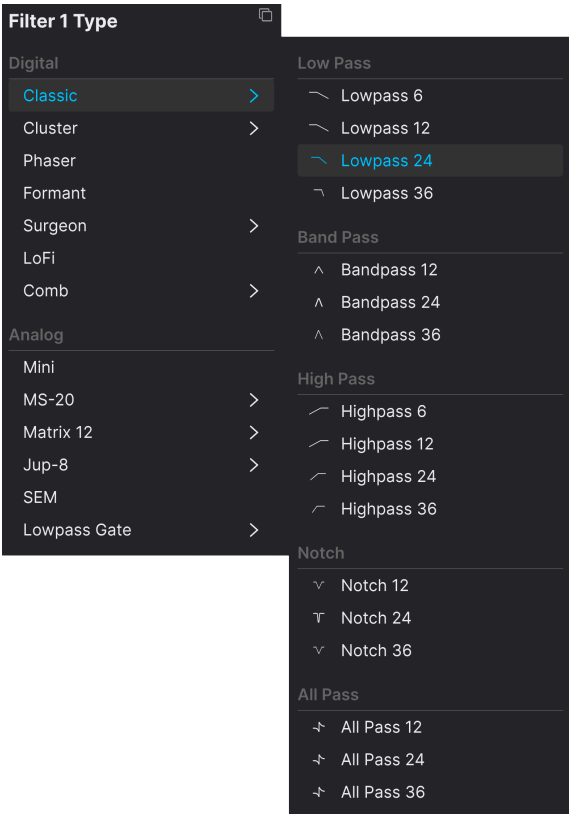
14. LES FILTRES

Les deux ingrédients principaux de sa sonorité sont les oscillateurs et les filtres. Certains synthétistes diraient qu'avec n'importe quel oscillateur ou source sonore décent, un filtre peut être *plus* déterminant pour créer un son avec du caractère. Les filtres doivent être capables de dompter les oscillateurs ou de les rendre encore plus sauvages, en fonction de ce qui est le plus utile à votre musique.

En gardant cela à l'esprit, Arturia fournit un grand assortiment de nos types de filtres préférés dans la partie Filter de Pigments. Ils vous aideront à sculpter le son de chaque preset que vous créez pour en faire quelque chose d'unique.

14.1. Menu de sélection des filtres

Pigments présente deux filtres indépendants et identiques qu'il est possible de paramétrer et de configurer de bien des façons. À partir de la version 6 de Pigments, nous avons repensé la façon dont vous sélectionnez les filtres et avons créé un menu hiérarchique « à guichet unique » :



Le type de filtre Classic avec son sous-menu de modes passe et de pentes

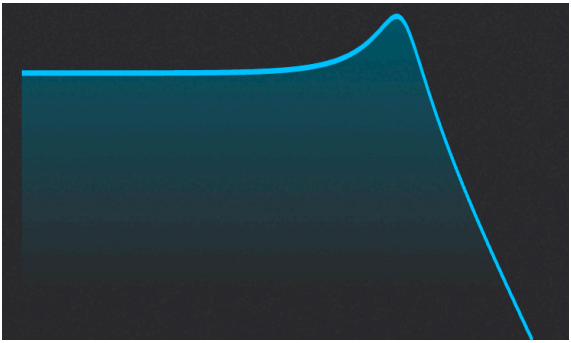
La première chose à observer, c'est que certains filtres à gauche contiennent un sous-menu à droite. C'est ici que vous sélectionnez les différents modes passe (passe-bas, passe-haut, etc.) et les pentes (12 dB par octave, 24 dB par octave, etc.) de ce filtre.

La colonne de gauche comporte des catégories « Digital » et « Analog ». Les filtres *Digital* n'ont pas nécessairement une sonorité numérique dure ou désagréable ; le terme les distingue simplement comme des filtres polyvalents dont la sonorité peut être irréprochable et sculpter précisément le son entrant. D'autre part et comme leurs noms l'indiquent, les filtres *Analog* sont des émulations plus ciblées de filtres de synthétiseurs classiques.

14.2. Caractéristiques communes des filtres

Tous les types de filtres ont des caractéristiques et des fonctionnalités en commun.

14.2.1. Visualiseur du filtre



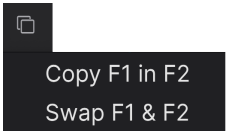
Chaque filtre dispose d'un visualiseur graphique qui affiche ses réglages. Par exemple, lorsque vous modifiez la fréquence de coupure ou la résonance, vous allez voir un changement équivalent sur la fenêtre de la vue Filter.

En général, vous avez aussi la possibilité de cliquer dans cette fenêtre et de faire glisser de curseur pour apporter des modifications :

- Faites glisser de gauche à droite pour modifier la fréquence de coupure et
- Faites glisser de haut en bas pour régler la quantité de résonance.

Selon les types de filtres, le glissement peut modifier des paramètres différents, mais vous verrez toujours le potentiomètre correspondant tourner en même temps.

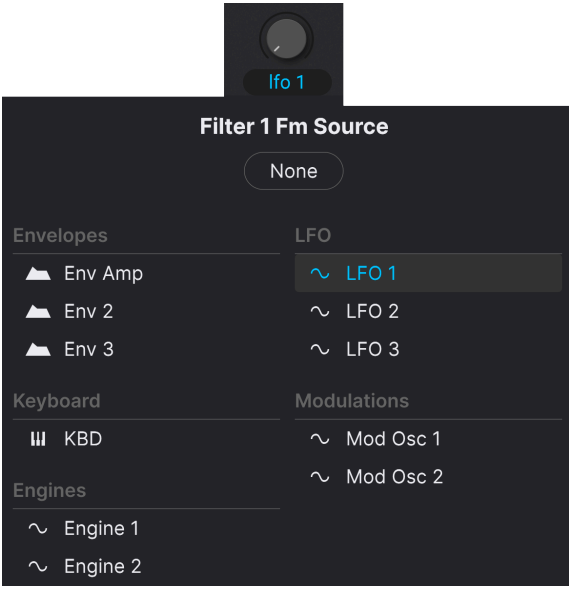
14.2.2. Copier et intervertir des filtres



Changer l'ordre des filtres peut faire une énorme différence dans le son lorsque les filtres sont reliés en série (partiellement ou entièrement). Dans le menu Filter Type, des options vous permettent de copier le filtre actuel sur l'autre ou d'intervertir la position des filtres tels que vous les avez configurés.

14.2.3. Filter FM

Il est possible de moduler chaque paramètre de chaque filtre à l'aide de plusieurs sources [p.249] sur Pigments et/ou de sources MIDI externes. Le potentiomètre en bas à droite de chaque Filtre comporte une icône d'affichage de menu. Vous pouvez sélectionner la source à partir de ce menu :



Puis, tournez le potentiomètre pour régler la quantité. Si une ou plusieurs options sont grisées, cela signifie qu'elles ne sont pas disponibles pour le type de filtre sélectionné. Sachez que si le type de filtre ne prend pas en charge la FM, le potentiomètre est alors remplacé par un potentiomètre de quantité (Amount) pour le suivi du clavier.

> ♪ Grâce aux filtres analogiques modélisés, vous pouvez appliquer de la modulation de fréquence audio à la coupure du filtre à partir des parties Output et Modulator des moteurs.

14.2.4. Filter Volume et Pan

Utilisez les potentiomètres de **Volume** pour ajuster le niveau du filtre sélectionné par rapport à l'autre filtre. Lorsque les filtres sont complètement en série, le volume du Filter 1 alimente entièrement le Filter 2, ce qui signifie que si le volume du Filter 2 est très faible, les modifications apportées au Filter 1 peuvent ne pas être audibles. (Vous pouvez aussi obtenir une superbe distorsion alimentant le Filter 2).

> ♪ Si les Filters 1 et 2 sont 100 % en série et que le volume du Filter 2 est à zéro, aucun signal n'est audible.

Chaque filtre peut aussi être panné sur sa propre position dans le champ stéréo. Le résultat final dépendra de si les filtres sont routés en série, en parallèle ou une combinaison des deux.

> ♪ Si les Filters 1 et 2 sont reliés en série et à des extrémités opposées de l'espace stéréo (Filter 1 à fond à gauche, Filter 2 à fond à droite ou vice versa), aucun signal audio ne sort du Filter 1.

14.2.5. Filter Bypass

Chaque filtre est doté d'un bouton marche/arrêt dans le coin supérieur gauche qui met le filtre en mode Bypass et permet d'entendre le signal brut du moteur sonore. Cependant, si les filtres sont 100 % en série, le signal audio brut du premier filtre passera toujours à travers le deuxième filtre. Les réglages du filtre seront conservés, même si vous désactivez ce dernier.

14.3. Filter Types et Modes

Nous allons maintenant passer en revue tous les autres types de filtres. Les tableaux détaillent les réglages qu'ils n'ont pas forcément en commun.

14.3.1. Classic

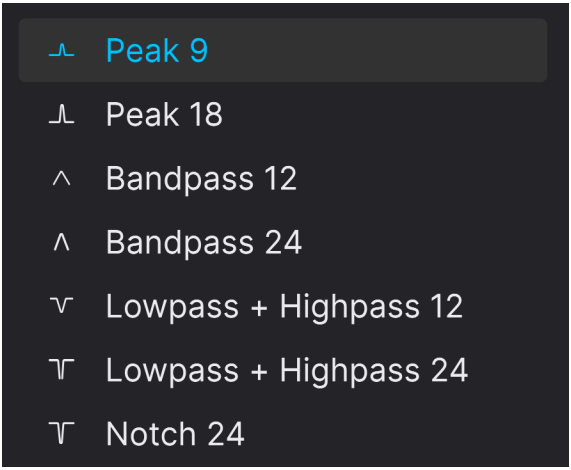
Ce modèle de filtre est unique à Pigments. Il offre 17 combinaisons de modes passe et de pentes au total, qui sont disponibles sur le menu de sélection [p.159] principal.

Filtre Classic de Pigments

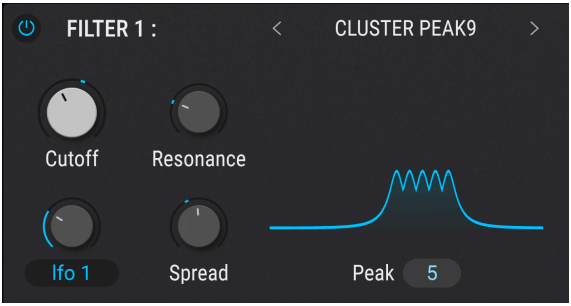
Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Resonance	Accentue un pic proche de la fréquence de coupure
Drive	Applique de la distorsion à l'entrée du filtre
Digital/ Analog	Détermine le comportement de la résonance, propre (numérique) ou non-linéaire (analogique), qui diffère des catégories Digital et Analog du menu Filter

14.3.2. Cluster

Les filtres Cluster portent aussi le nom de filtres multi-crêtes et comprennent sept options au total, disponibles sur ce sous-menu :



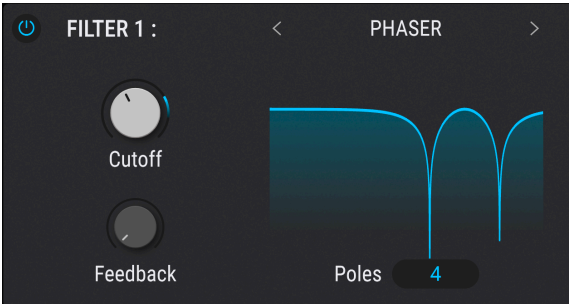
Les types Peak, Bandpass et Notch vous permettent tous de sélectionner l'une des cinq pics (Peak) ou creux (Notch). Comme leurs noms l'indiquent, les types Lowpass + Highpass sont une simple combinaison de ces deux types de filtres.



Paramètre	Description
Cutoff	Détermine la fréquence centrale autour de laquelle tous les bandes/pics/creux sont augmentés ou réduits
Resonance	Règle la hauteur/profondeur des pics/creux dans le domaine de l'amplitude
Spread	Fait varier la distance entre les pics, creux et les bandes passe-haut/passe-bas
Peak	Le champ numérique sélectionne le nombre de pics, de creux ou de passe-bandes

14.3.3. Phaser Filter

Ce filtre s'inspire d'un effet audio qui a fait des apparitions fréquentes dans la musique populaire depuis les années 1960. Il est semblable à un filtre en peigne dans le sens où il utilise une série de pics et de creux pour traiter le signal d'entrée, qui est ensuite souvent modulée par un LFO. Ce Phaser vous permet aussi de définir le nombre de pics (pôles) qui seront utilisés.



Paramètre	Description
Cutoff	Définit l'amplitude de fréquence des pics et des creux
Feedback	Accentue la force des pics et des creux
Poles	Détermine le nombre de pics et de creux à utiliser : minimum = 2 ; maximum = 12

14.3.4. Formant

Le filtre le plus puissant est sans doute le mécanisme de la voix humaine. Le filtre Formant vous permet de générer et de modifier une grande variété de sons de voyelles puis de les appliquer au signal d'entrée.

Paramètre	Description
Freq Shift	Définit l'amplitude de fréquence de l'effet du filtre
Morph	Fait varier les relations entre les pics résonants du filtre
Q Factor	Accentue la force des pics de résonance
Blend	Contrôle la quantité de signal audio non traité par rapport au signal filtré

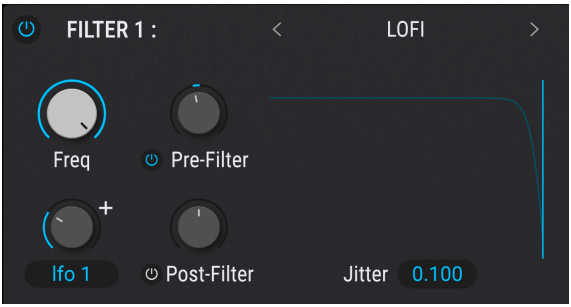
14.3.5. Surgeon

Il s'agit d'un filtre extrêmement raide (64 dB par octave) avec quatre modes disponibles : Low-Pass, High-Pass, Notch et Band-Pass qu'il est possible de sélectionner dans son sous-menu disponible dans le menu de sélection des filtres.

Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Spread	Disponibles uniquement en Mode = Notch ou BP. Contrôle la largeur et la profondeur de la zone affectée

14.3.6. LoFi

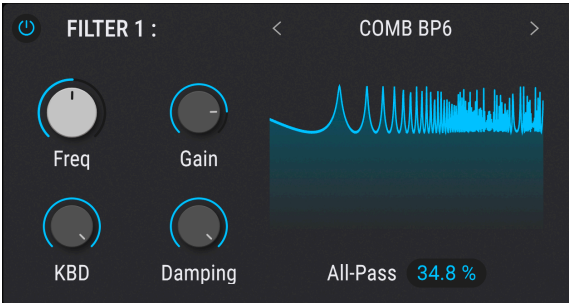
Le filtre LoFi ajoute une qualité grunge agréable par l'intermédiaire du sous-échantillonnage. L'effet escompté n'est pas aussi radical que ce que ferait un Bitcrusher (bien qu'il y en ait un dans la distorsion de la partie Effects de Pigments). La quantité de distorsion ne se renforce pas quand la quantité de notes jouées augmente, mais elle reste constante.



Paramètre	Description
Frequency	Définit la fréquence de sous-échantillonnage de l'effet Lo-Fi, ainsi que les fréquences de coupure des pré- et post-filtres
Jitter	Les valeurs supérieures ajoutent davantage de variations à la fréquence de sous-échantillonnage
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu
Pre-filter on/off	Active ou contourne le filtre de pré-sous-échantillonnage
Pre-filter frequency	Décale la fréquence de coupure du filtre de pré-sous-échantillonnage
Post-filter on/off	Active ou contourne le filtre de post-sous-échantillonnage
Post-filter frequency	Décale la fréquence de coupure du filtre de post-sous-échantillonnage

14.3.7. Comb

Un filtre en « peigne » est créé en ajoutant une version retardée du signal au signal lui-même, ce qui résulte en une série d'harmoniques renforcés et annulés. Sur un visualiseur ou un graphique, ils ressemblent aux dents d'un peigne. Le filtre Comb de Pigments contient une boucle de feedback qui est particulièrement intéressante pour produire des sons soutenus comme les cordes pincées. Sur le sous-menu, les modes Low-Pass, High-Pass, Band-Pass et Feed-Forward sont disponibles.



Paramètre	Description
Freq	Détermine le temps de delay du signal copié
Gain	Accentue la force des pics et des creux
Kbd	Ajuste la quantité de suivi du clavier
Damping	Définit la fréquence d'amortissement globale (type passe-bas)
All-Pass	Détermine la fréquence passe-tout

14.3.8. Mini

La modélisation de cette sélection s'inspire de ce qui est sans aucun doute le filtre le plus célèbre du monde des synthétiseurs : l'emblématique filtre en échelle (Ladder) de 24 dB par octave qui a fait fureur dans les années 1960 et 1970.

Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Resonance	Accentue un pic des fréquences autour de la fréquence de coupure
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu
Drive	Saturation variable de l'entrée du filtre

14.3.9. MS-20

C'est une réplique du célèbre synthé patchable compact tel qu'émulé par notre synthé logiciel MS-20 V. Deux modes sont disponibles dans le sous-menu de sélection : passe-bas avec une pente de 12 dB et passe-haut avec une pente de 6 dB.

Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Resonance	Accentue un pic des fréquences proche de la fréquence de coupure
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu

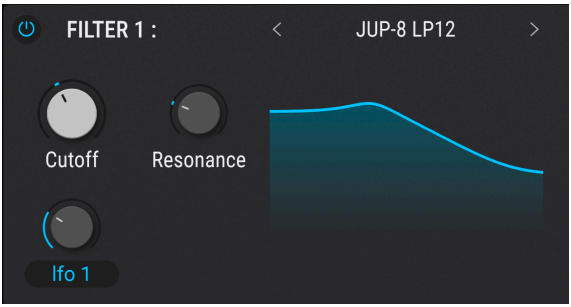
14.3.10. Matrix 12

Il n'y a pas un seul amateur de synthétiseur dans le monde qui n'ait pas frémi à l'idée de posséder la référence des synthétiseurs Oberheim, le Matrix 12. Nous avons sélectionné un certain nombre de ses filtres exceptionnels à partir de notre synthétiseur logiciel Matrix-12 V. Vous disposez de sept modes de fonctionnement/pentes différents disponibles dans le sous-menu.

Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit ; ou la fréquence centrale en modes Band-Pass ou Notch
Resonance	Accentue un pic d'informations sur les signaux autour de la fréquence de coupure ou centrale
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu

14.3.11. Jup-8

Au début des années 1980, un fabricant d'instruments renommé du Japon a sorti un synthétiseur polyphonique programmable qui est devenu depuis l'un des synthés vintage les plus recherchés. Le type de filtre Jup-8 modélise son filtre passe-bas et ajoute deux options de pente sur le sous-menu : 12 dB et 24 dB.

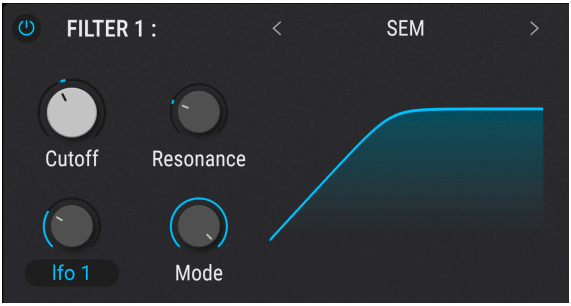


Le filtre Jup-8 dispose de modes 12 dB et 24 dB par octave et possède les paramètres suivants.

Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Resonance	Accentue un pic de fréquences proches de la fréquence de coupure
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu

14.3.12. SEM

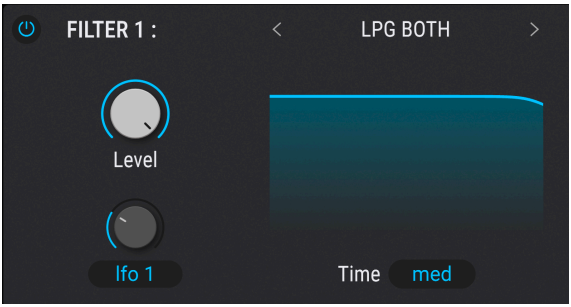
L'un des filtres analogiques les plus populaires de tous les temps se trouvait dans une petite boîte blanche discrète appelée SEM (Synthesizer Expansion Module), produite par Oberheim dans les années 1970 et 1980. Il s'agit d'un véritable filtre à état variable, avec un potentiomètre dédié pour passer du passe-bas au coupe-bande et au passe-haut. Lorsque le potentiomètre Mode est réglé à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le SEM devient un filtre passe-bande.



Paramètre	Description
Cutoff	Définit la fréquence à laquelle le signal audio commencera à être accentué ou réduit
Resonance	Accentue un pic des fréquences autour de la fréquence de coupure
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu
Mode	Permet de morpher entre les modes Low-Pass, Notch et High-Pass ; mode Band-Pass au minimum

14.3.13. LowPass Gate

Un gate passe-bas est un type de filtre qui peut se comporter comme un type d'amplificateur contrôlé en tension. Le LowPass Gate de Pigments présente quelques options supplémentaires : En faisant une sélection dans le sous-menu, il peut agir comme un gate passe-bas traditionnel, comme un vrai VCA ou les deux en même temps.



Le Lowpass Gate fonctionne en ayant une fréquence de coupure si basse que les signaux audibles ne sont pas entendus quand le filtre est fermé. Moduler la fréquence de coupure avec un générateur d'enveloppe peut alors provoquer l'ouverture et la fermeture du gate comme un VCA, laissant ainsi passer l'audio. Les pionniers de la synthèse ont découvert que l'utilisation d'un filtre de cette façon peut produire des sons de percussion accordée comme les tambours à main, les congas, ou les tambours d'acier (steel drums). Un célèbre concepteur de synthétiseurs de la côte ouest américaine a utilisé un Vactrol pour concevoir un tel circuit.

Paramètre	Description
Level	Utilisé pour ouvrir et fermer le filtre/gate manuellement.
Time	Détermine le temps de decay du Vactrol Gate.
Quantité de modulation (avec le menu)	Détermine la quantité de FM du filtre à partir de la source sélectionnée dans le menu

♪ En modulant le Level avec une enveloppe à décroissance très rapide, l'effet est très perceptible, surtout en mode Both. En général, les gates traditionnels basés sur le vactrol peuvent s'ouvrir rapidement mais décroître lentement. Pigments modélise cela. La durée de décroissance (decay) dépend du mode sélectionné et est plus lente en mode « Both » qu'en mode VCA.

15. ROUTAGE DU FILTRE ET PARTIE OUTPUT

C'est le dernier étage du signal audio. Il ne contient que cinq contrôles, qui offrent cependant beaucoup de flexibilité.

> ♪ Chaque contrôle de cette partie peut être une destination de modulation. Nous en apprendrons davantage sur les assignations dans le chapitre Routages de modulation [p.228].

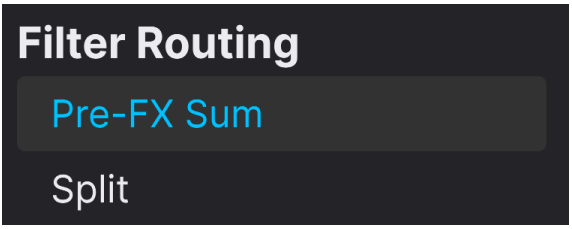
15.1. Filter Routing

sum indique que les
Filtres 1 et 2 sont en série

Ce contrôle vous permet de relier les filtres en série [p.176] comme une somme pré-FX, en parallèle [p.176] ou en une combinaison [p.177] des deux. Pour modifier l'équilibre entre les filtres, veuillez tourner le potentiomètre Filter Routing.

> ♪ Les paramètres spécifiques aux différents filtres sont décrits au chapitre consacré aux filtres [p.159].

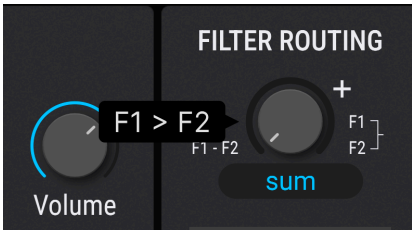
15.1.1. Menu déroulant Filter Routing



Un menu déroulant proposant deux choix déterminant la façon dont les filtres envoient leurs signaux aux bus d'effets se trouve sous le potentiomètre **Filter Routing**.

- **Pre-FX Sum** : les deux signaux de filtre sont additionnés pour alimenter la section FX, en fonction du routage du Bus A/B.
- **FX Split** : offre l'option d'envoyer la sortie du filtre 1 vers le FX Bus A et le filtre 2 vers le FX Bus B ; ou d'envoyer le filtre 1 vers le FX Bus B et le filtre 2 vers le FX Bus A.

15.1.2. Filtres en série

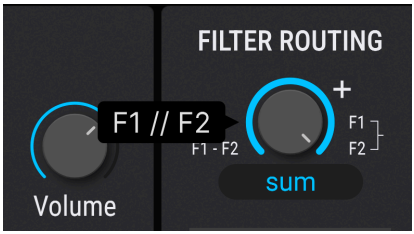


Il est possible de placer les Filters 1 et 2 en série, ce qui signifie que la sortie du Filter 1 est alimentée directement dans l'entrée du Filter 2. Cela rend possible un filtrage incroyablement précis d'un seul signal, surtout étant donné les différents types de filtres disponibles sur Pigments !

Pour ce faire, tournez le potentiomètre **Filter Routing** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque le curseur atteint le réglage le plus bas possible de Filter Routing, la valeur affichée passe à **F1 -> F2** comme indiqué ci-dessus. Cela signifie que les filtres sont reliés à 100 % en série.

> ♪ Si les Filters 1 et 2 sont reliés en série et à des extrémités opposées de l'espace stéréo (Filter 1 à fond à gauche, Filter 2 à fond à droite ou vice versa), aucun signal audio ne sort du Filter 1. Par ailleurs, si les filtres 1 et 2 sont reliés à 100 % en série et que le volume du filtre 2 est à zéro, aucun signal n'est audible, même si tous les filtres sont désactivés.

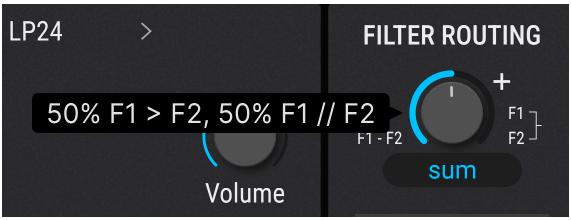
15.1.3. Filtres en parallèle



Les filtres peuvent également être placés en parallèle, ce qui permet d'appliquer le caractère individuel de chaque filtre séparément et d'apparaître indépendamment aux sorties.

Pour ce faire, faites glisser le potentiomètre **Filter Routing** dans le sens des aiguilles d'une montre en mode SUM. Lorsque le curseur atteint le réglage Filter Routing le plus élevé possible, la valeur affichée devient **F1//F2** comme indiqué ci-dessus. Cela signifie que les filtres sont reliés à 100 % en parallèle.

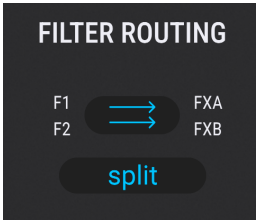
15.1.4. Combinaison des deux



Pour créer un mélange de routages de filtre en série et en parallèle, faites glisser le **potentiomètre Filter** jusqu'à une position intermédiaire entre ses limites. Si la commande Filter Routing n'est pas à fond à gauche ou à droite, l'affichage passe par exemple à **75% F1 -> F2, 30% F1 // F2** comme indiqué ci-dessus. Les pourcentages affichés varient selon la valeur que vous sélectionnez.

> ♪ Des centaines de réglages intermédiaires sont possibles, car cette valeur peut être saisie avec une grande précision à l'aide du clic droit ou de la touche Ctrl enfoncée et du curseur.

15.1.5. Modes Sum vs Split



Le potentiomètre de mélange des filtres n'est pas disponible en mode FX Split

Quand vous sélectionnez **Sum** sur le menu déroulant, les signaux des deux filtres sont additionnés pour alimenter la section FX, selon son propre routage de Bus A/B.

Lorsque **Split** est sélectionné, le Filter 1 est câblé au bus FX A et le Filter 2 au bus FX B. Cela les *oblige* à ne fonctionner qu'en parallèle. C'est la raison pour laquelle le potentiomètre d'équilibre disparaît.

> ! Ce qu'il faut retenir, c'est que les options Sum/Split ne sont *pas* équivalentes au choix d'un routage en série ou en parallèle ! Vu les images à l'écran, on peut penser qu'elles le sont.

15.1.5.1. Inverser Split

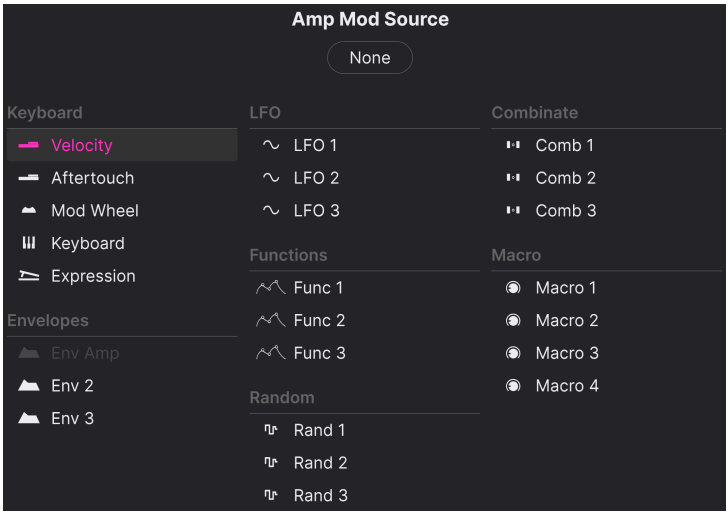
Quand Split est sélectionné, cliquez sur l'ovale bleu pour inverser le routage. Les flèches vont se croiser ; le filtre 1 est routé vers le FX bus B et le filtre 2 vers le FX bus A. Cliquez de nouveau pour revenir au routage de split « normal ».

15.2. Partie VCA

15.2.1. Amp Mod

Le niveau de sortie de chaque Preset peut être modulé par l'une des 24 sources : de la vélocité, un LFO, la molette Modulation, ou l'une des sources plus ésotériques comme le Function Generator ou le Combinator.

15.2.1.1. Amp Mod Sources



Amp Mod Sources

Pour sélectionner l'une des sources Amp Mod, cliquez sur le menu déroulant au-dessus de la commande Amount. Une coche indiquera la sélection actuelle. Pour sélectionner une autre source, cliquez sur son nom. Le menu se ferme une fois la sélection effectuée. (Sachez qu'Env VCA est grisé car il est toujours câblé au niveau de sortie).

Pour fermer le menu sans modifier la sélection actuelle, cliquez à un autre endroit de la fenêtre de Pigments.

15.2.1.2. Amp Mod Amount

Servez-vous du potentiomètre situé au-dessus de la fenêtre Amp Mod source pour définir la quantité de modulation d'amplitude qui sera introduite par la source. Lorsque Amount est à 0 (complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), aucune modulation ne sera appliquée à ce paramètre et le preset sera toujours capable d'atteindre l'amplitude maximale.

Par exemple, sélectionnez le preset par défaut (Default) dont l'Amp Mod Source est réglée sur Velo (Velocity) et réglez la quantité (Amount) à zéro. Puis, faites comme suit :

- Jouez plusieurs fois la même note à différentes vélocités. Le niveau de sortie ne va pas changer.
- Tout en jouant une note ayant une vélocité basse et constante, augmentez le contrôle Amount. Le niveau de sortie va diminuer.
- Laissez le contrôle Amount sur 1.00 (plage de modulation maximale) et jouez des notes à une vélocité de 127 (maximum)
- Double-cliquez sur le contrôle Amount pour le réinitialiser à 0.00 (aucune plage de modulation). La vélocité maximale produira le même niveau de sortie que lorsque le contrôle Amount était réglé sur 1.00.

> ♪ Quand Amount est à 0, il est possible que la vélocité et les autres sources modulent encore le volume de l'oscillateur ou les réglages du filtre, par exemple. Ainsi, une valeur de zéro ici ne signifie pas que le son restera à un niveau de sortie constant.

N'oubliez pas que puisque le contrôle est entouré d'un anneau de Mod, il est possible de moduler la quantité d'Amp Mod avec une autre source. Par exemple, vous pourriez vous servir de la vélocité du clavier pour augmenter la quantité de LFO étant appliquée à l'amplitude.

15.2.2. Voice Pan et Send Level

Servez-vous du contrôle **Voice Pan** pour régler la position par défaut du preset dans l'espace stéréo. Toutes les voix déclenchées partiront de cette position à moins qu'une modulation ne soit activée.

Le potentiomètre **Send Level** détermine le niveau auquel le son du preset sera transmis à la suite d'effets du bus Aux. Il partage le paramètre du contrôle Send [p.186] sur l'onglet FX [p.181] ; si l'un est modifié, l'autre aussi.

16. EFFECTS

Les onglets FX sont sélectionnés verticalement sur la gauche, avec des interfaces pour chaque effet dans cet onglet se remplissant de gauche à droite

Un bon ensemble d'effets de traitement audio constitue la touche finale de votre musique. Pour ce faire, il convient d'utiliser judicieusement le chorus, la compression, le delay, la reverb et l'EQ. Les effets peuvent également être plus brutaux en ajoutant de la distorsion, du bitcrushing, du wavefolding ou même des réglages d'égalisation radicaux. Et pour relier le tout, il est possible de synchroniser de nombreux effets avec le tempo de votre morceau.

Pigments propose trois séries de chaînes d'effets identiques qui peuvent être routées de différentes manières. Chaque chaîne d'effets contient trois processeurs d'effets, pour un total de neuf effets pouvant être appliqués à votre son.

De plus, tout est assignable en MIDI, et de nombreux paramètres peuvent être modulés par les nombreuses sources de modulation [p.249] de Pigments.

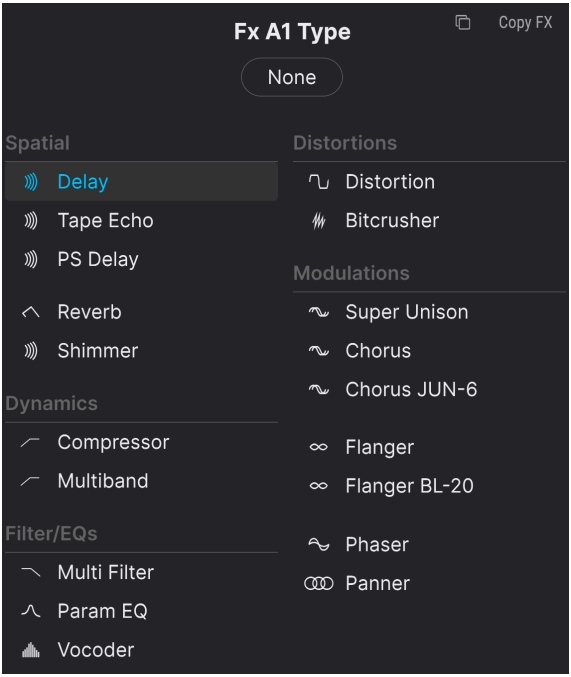
16.1. Caractéristiques communes des FX

Tout d'abord, passons en revue les caractéristiques et l'infrastructure que tous les effets ont en commun. Chaque chaîne d'effet (FX A, FX B et Aux) est accessible en sélectionnant son onglet. Chaque onglet comporte trois subdivisions, chacune d'entre elles contenant un processeur d'effet indépendant identique aux autres.

Chacun des effets peut s'insérer dans n'importe quel ordre au sein d'une suite d'effets. Par exemple, si vous souhaitez agencer EQ → Chorus → Reverb, Reverb → Chorus → EQ, ou quelque autre combinaison que ce soit, pas de problème ! Cela rend possible plus de 2 500 combinaisons dans un seul bus d'effets.

16.1.1. Sélection de FX

Pour sélectionner un effet dans l'onglet FX, cliquez sur le champ de son nom dans sa subdivision de l'onglet. Un menu va s'ouvrir et afficher une liste de 16 effets disponibles. La sélection actuelle sera mise en évidence.

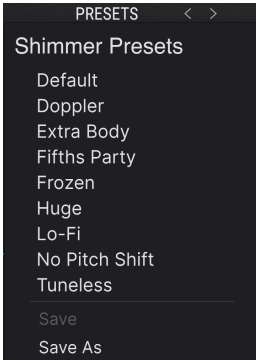


Le menu de sélection des effets

Choisissez un effet et le menu va se fermer. Vous pouvez aussi garder la sélection actuelle. Il suffit de cliquer de nouveau sur le champ de nom (ou ailleurs sur la fenêtre de Pigments) et le menu se fermera.

16.1.2. Presets d'effets

Chaque effet possède des presets d'usine, mais vous avez aussi la possibilité d'enregistrer et de rappeler vos propres créations. « Emprunter » un effet pour le tester avec un autre preset de Pigments est un jeu d'enfant. Commencez par enregistrer vos modifications pour pouvoir rappeler le preset plus tard. Cliquez ensuite sur le champ Presets dans la fenêtre de l'effet et sélectionnez celui que vous souhaitez essayer.



Le menu des presets de chaque type d'effet va différer ; sur l'image, c'est celui de l'effet Shimmer

Si le preset d'usine est « presque parfait » pour votre projet, peaufinez-le avec vos propres réglages et enregistrez-le avec Save As. Donnez un nom au preset. Il apparaît alors dans la section User des presets d'usine. Pour supprimer un preset non usine, cliquez sur la X à côté de son nom pour la supprimer. Il vous sera demandé de confirmer.

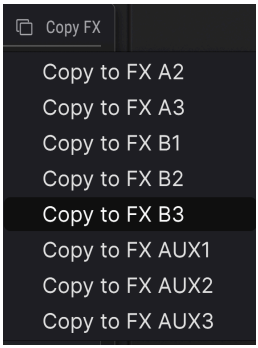
16.1.3. Bypass d'effet et de bus [interrupteurs marche/arrêt]

Tous les effets sont dotés d'un interrupteur marche/arrêt qui vous permet de contourner l'effet. Lorsqu'un effet est désactivé (contourné), les signaux audio traverseront quand même cet effet, mais ne seront pas traités. Il est ainsi facile d'effectuer une comparaison A/B entre les signaux Wet (affectés) et les signaux Dry (non affectés).

Les bus de Pigments ont les mêmes interrupteurs marche/arrêt. Désactiver un bus signifie qu'un signal entrant ne sera pas envoyé sur le reste du bus.

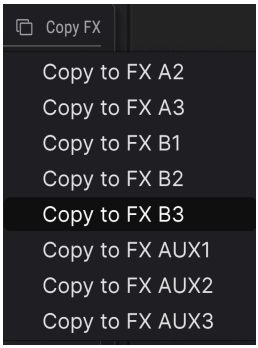
Lorsqu'un effet ou un bus est désactivé, les contrôles sont grisés pour indiquer clairement qu'ils ne sont pas actifs. Cependant, il est toujours possible d'apporter des modifications sur les contrôles.

16.1.4. Intervertir des effets



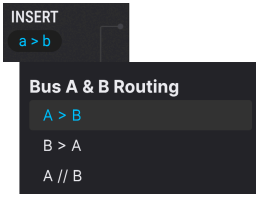
Il est facile de tester la façon dont le son est affecté lorsque l'ordre des effets est modifié. Passez votre curseur sur le nom d'un effet dans la liste verticale d'un bus d'effets et une icône à quatre flèches va apparaître. Faites-la glisser vers un autre ovale bleu dans les listes verticales de n'importe quel bus. L'effet à la destination sera remplacé par la position d'origine de l'effet que vous avez fait glisser.

16.1.4.1. Copy FX



Vous pouvez également copier n'importe quel effet individuel vers un emplacement différent. Cliquez sur l'icône double-document dans le menu FX Type pour obtenir une liste déroulante des emplacements disponibles. La copie écrase l'effet dans l'emplacement de destination ; elle ne se substitue pas à la position de l'original.

16.2. Bus A/B Routing



Tous les bus d'effets sont performants, mais ils le sont encore plus lorsqu'ils unissent leurs forces. Les effets des bus A et B peuvent être reliés en série, en série inversée ou en parallèle en sélectionnant la configuration souhaitée dans la section Bus A/B Routing tout en haut à gauche de la vue Effects. Il y a trois options :

- **Series (A>B) :** le signal du Bus A traverse le Bus B avant de s'acheminer vers les sorties.
- **Reverse series (B>A) :** Le signal du bus B traverse le bus A avant de s'acheminer vers les sorties.
- **Parallel (A//B) :** les signaux du Bus A et du Bus B s'acheminent indépendamment vers les sorties.

> Ce réglage n'est pas disponible si Split [p.177] est sélectionné dans le panneau Filter Routing de l'affichage Synth.

Lorsque vous sélectionnez l'une des deux configurations en série, il est possible d'utiliser jusqu'à six effets les uns après les autres pour sculpter votre son.

En outre, le bus FX Aux [p.186] peut traiter le même signal parallèlement aux bus A/B. Il dispose aussi de trois sous-ensembles identiques ; vous avez donc un choix énorme.

16.2.1. Volume des Bus A et B

Servez-vous de ces contrôles pour équilibrer la sortie des bus d'insertion d'effets A et B l'un par rapport à l'autre. Selon la configuration, leur comportement ne sera pas le même :

- **Series :** si la sortie du Bus FX A sature l'entrée du Bus FX B, réduisez le niveau de sortie et compensez la réduction en augmentant la sortie du Bus FX B. Quand les deux bus sont en ordre « Reverse Series », diminuez la sortie du B pour éviter de saturer le A, etc.
- **Parallel :** les niveaux de sortie des bus FX A et B sont indépendants. Ainsi, réduire l'un n'affectera pas le son de l'autre.

16.3. Bus FX Aux

Le bus FX Aux possède trois emplacements d'effets identiques à ceux des bus A et B. Le bus FX Aux a donc autant d'atouts dans sa manche que les bus A et B. La différence réside dans le fait que les bus A et B fonctionnent comme des effets d'insertion, alors que le bus auxiliaire utilise un routage d'envoi et de retour. Les potentiomètres Send et Return apparaissent ici et dans la vue Play [p.76], ainsi qu'un potentiomètre Send Level dans la vue Synth principale.

16.3.1. Contrôle Aux Bus Send

La commande Send de l'Aux Bus détermine le niveau auquel toutes les voix activées sont envoyées au bus FX Aus. Il s'agit du même paramètre qu'avec le potentiomètre Send Level [p.180] dans la partie Output [p.175] de l'onglet Synth ; modifier l'un modifie l'autre. Il s'appelle Voice Send Level dans la barre d'outils inférieure.

16.3.2. Contrôle Aux Bus Return

Utilisez la commande Return du bus FX Aux pour équilibrer la sortie du bus Aux par rapport aux FX bus A et B.

♪ Aucun son ne sort si le volume de sortie des trois bus FX est à zéro (-70,0 dB). Pour entendre un signal non transformé, sélectionnez le paramètre None pour tous les effets activés ou réglez Dry/Wet sur 100 % Dry pour chaque effet.

16.3.3. Interrupteur Pre/Post FX

L'ovale bleu situé au-dessus des potentiomètres Send et Return fait basculer le bus auxiliaire avant ou après les bus A et B. Cela permet d'appliquer des effets de départ à un son qui a déjà été traité avec des effets d'insertion (A et B). Avant Pigments 5, le bus Aux était pré-FX uniquement. En position Post, il est plus facile d'utiliser un bus Aux pour apporter la touche finale au son une fois que les bus A et B ont formé le caractère de base.

16.4. Types d'effets et paramètres

Les effets sur Pigments sont organisés en six types, comme affichés dans le menu de type d'effets : Spatiaux (delays et reverbs), Dynamiques, Filtres/EQ, Distorsions et Modulations. La partie suivante passe en revue tous les paramètres des 19 types d'effets disponibles à partir de la version 6 de Pigments. L'effet Vocoder [p.197] est la nouveauté de Pigments 6.

16.4.1. Delay

L'effet Delay

Un delay augmente l'espace d'un son en apportant des échos au champ stéréo. Il peut aussi servir de contrepoint rythmique pour accentuer un groove. Cet effet offre un traitement stéréo complet grâce à sa conception entrée/sortie stéréo.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal retardé
Time / Time Div	Modifie la longueur du retard, avec des options synchrones et asynchrones
Fine	Vous permet de régler finement la durée du retard (définie par le potentiomètre Time/Time Dev.) avec +/- 30 ms de durée de retard. La position par défaut de 12h fournit un retard de 0 ms. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la durée de retard global alors que le tourner dans le sens inverse réduit de la durée de retard.
Feedback	Définit le nombre de fois que le delay se répétera
HP Freq	Les valeurs supérieures entraînent une réduction accrue du contenu basse fréquence à chaque écho
LP Freq	Les valeurs supérieures entraînent une réduction accrue du contenu haute fréquence à chaque écho
Stereo Width	Des valeurs plus élevées augmentent la distance entre les itérations gauche et droite de l'écho
Ping Pong	Alternance d'échos gauche/droite avec un espacement rythmique exact

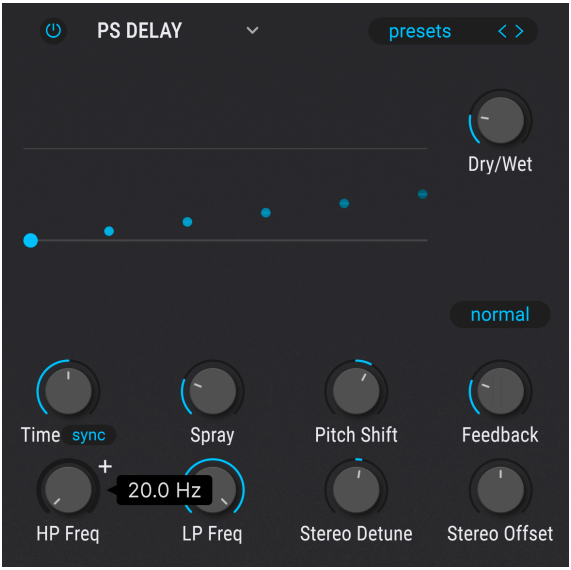
16.4.2. Tape Echo

L'effet Tape Echo

Tape Echo est un effet semblable à l'effet Delay (décrit ci-dessus), à la différence que l'effet repose traditionnellement sur des boucles de bande analogique. L'effet Tape Echo dans Pigments modélise le bouclage analogique et les circuits de distorsion pour créer un superbe delay de type analogique qui peut être très différent de l'autre effet Delay décrit précédemment.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal avec écho
Input Vol	Ajuste le signal entrant pour obtenir des quantités variables de saturation analogique (ou même de distorsion), qui sont ensuite répétées.
Time / Time Div	Modifie la longueur du retard, avec des options synchrones et asynchrones
Fine	Vous permet de régler finement la durée du retard (définie par le potentiomètre Time/Time Dev.) avec +/- 30 ms de durée de retard. La position par défaut de 12h fournit un retard de 0 ms. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la durée de retard global alors que le tourner dans le sens inverse réduit de la durée de retard.
Intensity	Détermine la quantité de rétroaction du signal retardé.
Stereo Width	Des valeurs plus élevées augmentent la distance entre les itérations gauche et droite de l'écho
Ping Pong	Alternance d'échos gauche/droite avec un espacement rythmique exact

16.4.3. Pitch Shifting Delay



L'effet Pitch-Shifting Delay

Cet effet est comme un delay analogique, mais avec un contrôle sur la façon dont le signal retardé change de hauteur par rapport au signal entrant.

Contrôle	Description
Time / Time Div.	Définit le temps de retard, avec des options déroulantes pour la synchronisation avec des valeurs binaires, en triolets ou pointées.
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal retardé
Stereo Offset	Décale le signal retardé dans l'image stéréo
Harmonize Mode	Le bouton sélectionne Normal, Octave Up ou Octave Down
Feedback	Contrôle la quantité de signal retardé qui est réinjecté dans l'effet pour être retardé à nouveau
Stereo Detune	Désaccorde le signal retardé par rapport au signal entrant
Pitch Shift	Ajuste le décalage de transposition du signal retardé par rapport au signal entrant
Spray	Ajoute de l'instabilité au temps de delay
HP Freq	Contrôle la fréquence de coupure d'un filtre passe-haut qui affecte uniquement le signal retardé.
LP Freq	Contrôle la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas qui affecte uniquement le signal retardé

16.4.4. Reverb

L'effet Reverb

Un effet Reverb crée un grand nombre d'échos qui s'estompent ou « déclinent » progressivement. Il simule la manière dont retentirait l'entrée dans une pièce ou dans un grand espace.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal réverbéré
Input LP	Réduit le contenu haute fréquence avant le traitement
Input HP	Réduit le contenu basse fréquence avant le traitement
Pre-Delay	Détermine le temps qu'il faut avant que le signal d'entrée soit affecté par la réverb
Decay	Définit la durée de l'effet de réverb
Size	Ajuste la taille de la pièce : sens inverse des aiguilles d'une montre = plus petite, sens des aiguilles d'une montre = plus grande
Damping	Contrôle la vitesse à laquelle les hautes fréquences déclinent
MS Mix	Ajuste la réverb de mono à un espace stéréo de plus en plus large

16.4.5. Shimmer

Shimmer est une réverb avec quelques variantes : une boucle de feedback qui alimente la sortie dans un pitch shifter et un contrôle Ducking pour pouvoir sidechainer la réverb à partir du signal d'entrée.

L'effet Shimmer

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal réverbéré
Pitch Shift	Détermine la quantité de décalage de hauteur de note en demi-tons
Feedback	Ajuste le niveau de signal injecté dans le Pitch Shifter
Size	La taille de la pièce virtuelle
Modulation	Détermine la quantité de modulation appliquée au signal réverbéré
HP Freq	Détermine la coupure du filtre passe-haut d'entrée
LP Freq	Détermine la coupure du filtre passe-bas d'entrée
Ducking	Applique du sidechain à la sortie de la réverb basé sur le signal d'entrée
Stereo Width	Fait varier la largeur du signal de réverb de mono à stéréo large
Bouton Harmonize Mode	Définit la plage dans laquelle le signal décalé en hauteur de note se rapporte à l'entrée : Normal, Octave Up ou Octave Down

16.4.6. Compressor

L'effet Compressor

En général, un compresseur sert à maintenir un niveau sonore constant, bien qu'il existe de nombreuses autres façons de l'utiliser.

Par exemple, il peut empêcher les transitoires d'un son de surcharger l'entrée de l'effet suivant. Il peut aussi aider un son qui aurait tendance à décliner rapidement à durer plus longtemps.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal compressé
Threshold	Détermine le niveau où débute la compression
Ratio	Détermine la quantité de compression à appliquer une fois le seuil atteint
Makeup	Active le contrôle automatique du niveau de sortie
Attack	Règle la vitesse à laquelle la compression sera appliquée une fois que le seuil est atteint
Release	Règle la courbe de relâchement du compresseur
Output Gain	Servez-vous-en pour compenser les changements de volume si les réglages de compression réduisent le gain de sortie
Indicateur de réduction	Fournit un retour visuel quant à la quantité de compression appliquée au son

16.4.7. Multiband

L'effet Multiband Compressor

Pouvoir compresser séparément différentes parties du spectre de fréquences est une technique clé dans la production musicale moderne. Le compresseur Multiband de Pigments offre jusqu'à trois bandes indépendantes et permet l'expansion des signaux faibles ainsi que la compression des signaux forts.

Les trois colonnes en forme de barre sont au cœur de son fonctionnement. Elles représentent le seuil et le ratio de chaque bande. Les barres supérieures contrôlent la compression ; les barres inférieures, l'expansion.

Contrôle	Description
Threshold	Faites glisser le haut ou le bas d'une barre pour ajuster le moment où la compression (ou l'expansion) commence à fonctionner
Band On/ Off Icons	Les bandes hautes et/ou basses peuvent être désactivées, ce qui donne un compresseur/ expanseur à deux ou une bande
Low-Mid Crossover	Faites glisser sur ce champ situé au-dessus de la bande basse, pour modifier le point de croisement entre les bandes basse et moyenne
Mid-High Crossover	Vous pouvez faire glisser le curseur sur ce champ, situé au-dessus de la bande haute, pour modifier le point de coupure entre les bandes moyenne et haute.
Above/ Below Toggle	Ce menu déroulant situé au-dessus de la bande moyenne permet de sélectionner l'affichage des barres de compression et d'expansion (Abv&Blw), ou uniquement des barres de compression (Above Only)
Input	Règle le gain d'entrée global du compresseur Multiband
Amount	Définit la compression/expansion globale tout en préservant les différences de rapport et de seuil entre les bandes
Attack	Définit le temps nécessaire au compresseur/expanseur pour « saisir » le signal lorsqu'un seuil est atteint
Release	Définit le temps nécessaire pour que le compresseur/expanseur « lâche » le signal une fois qu'il est passé sous le seuil
Band Outputs	Chaque bande dispose de son propre réglage de niveau de sortie vers le bus maître. C'est ce qu'on appelle également le gain de sortie
Main Output	Le potentiomètre Output principal, situé à droite, régit le gain de sortie global tout en préservant la différence de sortie entre les bandes

! L'utilisation d'un rapport inférieur à 1:1 sur les bandes d'expansion peut ajouter une quantité *énorme* de gain inattendu, écrasant les haut-parleurs et les oreilles.

16.4.8. Multi Filter

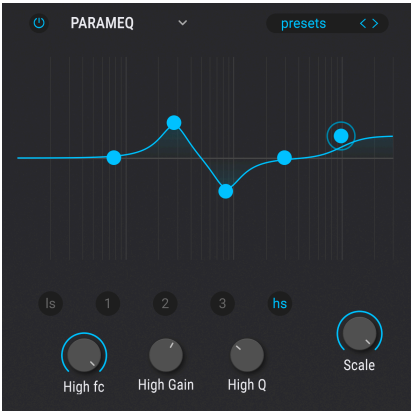
L'effet Multi Filter

Comme si les deux filtres incroyables ne suffisaient pas, Pigments fournit une autre partie FX. Elle comprend les formes d'octaves essentielles (12, 24 et 36 dB/octave), chacune avec des options passe-bas, passe-haut et passe-bande. Les deux types de filtres en peigne sont aussi disponibles ici : CombFB (Feedback) et CombFF (Feedforward).

Servez-vous de cet effet pour atténuer ou accentuer les harmoniques dans le son final. Et n'oubliez pas que vous pouvez tout moduler avec tout !

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal modulé
Freq/Comb Freq	Définit une ou des fréquences de coude pour le filtre : 20-20 kHz (LP/HP/BP) ou 20-2 kHz (CombFB/FF)
Q	Augmente ou réduit la quantité d'accentuation à la ou les fréquences de coude
Mode	Choisit le type de filtre : Lowpass, Highpass, Bandpass, Notch, Comb feedforward ou Comb feedback
Slope	Cliquez sur le champ et faites-le glisser vers le haut/bas pour sélectionner la pente du filtre (LP/HP/BP uniquement)

16.4.9. Param EQ



Le Parametric EQ

Pigments fournit un égaliseur totalement paramétrique à cinq bandes. Un égaliseur (EQ) amplifie ou atténue de manière sélective les fréquences dans le spectre de fréquence. Un EQ paramétrique vous permet d'ajuster la plage qui sera affectée par ses bandes de fréquence (ex : Q ou largeur).

De nombreux EQ paramétriques choisissent la facilité et se servent d'EQ en plateau pour les plages de fréquences supérieures et inférieures, mais Pigments vous permet d'ajuster la Q des cinq bandes de fréquence.

Les cercles sur l'image correspondent aux contrôles en dessous du visualiseur de courbes. Il est possible de faire glisser les cercles, ce qui a pour effet d'ajuster en même temps la fréquence et le gain de la bande sélectionnée. Un clic droit sur le cercle et faire glisser le curseur vers le haut et vers le bas ajustera la largeur de cette bande.

Vous avez aussi la possibilité de sélectionner une bande d'EQ spécifique en cliquant sur son onglet en dessous du visualiseur de courbes.

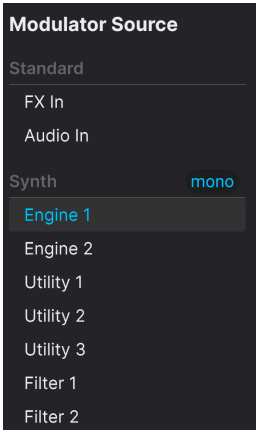
Contrôle	Description
Visualiseur de courbes	Fournit une image visuelle des courbes de l'EQ
Low / Peak X / High fc (fréquence)	Détermine la fréquence centrale de la bande : Low 50-500 Hz ; mids 40-20 kHz ; High 1 k-10 kHz
Low / Peak X / High gain	Chaque contrôle ajuste le gain de sa bande d'EQ
Low / Peak X / High Q	Détermine la largeur de la bande : Plage Low / High : 0.100 - 2.00; Peak X varie de 0.100 - 15.0
Scale	Contrôle le gain de tous les niveaux de l'EQ en même temps
Ratio	Faites glisser l'intérieur d'une barre pour ajuster la quantité de compression pour cette bande. Les rapports croissants sont représentés par des lignes horizontales plus denses, jusqu'à ce que la barre devienne bleue au maximum.

16.4.10. Vocoder

L'effet Vocoder

Un vocodeur transmet les caractéristiques de l'enveloppe et des formants d'un signal (le modulateur) à un autre (le porteur) à l'aide d'un réseau de filtres passe-bande. Kraftwerk, les pionniers de la musique électronique, ont utilisé un enregistrement vocal comme modulateur et un synthétiseur comme porteur pour leurs effets vocaux robotiques caractéristiques. Dans le vocodeur de Pigments, le porteur est le signal d'entrée du Vocoder. Cela signifie qu'une partie de votre signal vocodé peut inclure des effets (ex : delay) appliqués dans la chaîne FX en amont du Vocoder.

Pour le signal du modulateur, il est possible de faire un choix sur ce menu déroulant :



Le menu de sélection du Modulator dans le Vocoder

Le reste des paramètres sont les suivants :

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal modulé
Mode	Menu contextuel : Vintage, Modern, Dirty
Enhance	Lisse le spectre de signaux du porteur pour une meilleure intelligibilité
Bands	Détermine le nombre de filtres passe-bande appliqués (plus = détails accrus)
Low bound	Champ numérique ; fréquence de coupure de la bande inférieure du vocodeur
High bound	Champ numérique ; fréquence de coupure de la bande supérieure du vocodeur
Bandwidth	Détermine la largeur des passe-bandes du filtre
Formant	Applique du décalage de formant au porteur ; réglez-le pour un caractère de type voyelles
Decay	Définit le temps de decay des suiveurs d'enveloppe qui contrôlent les filtres passe-bande
Gate	Amplitude minimale requise au signal pour ouvrir une bande de filtre ; comme un seuil
Sibilance	Amplifie les sons « S » pour améliorer l'intelligibilité
Freq Tilt	Ajuste le temps de decay de toutes les bandes par rapport à leurs fréquences de coupure

16.4.11. Distortion

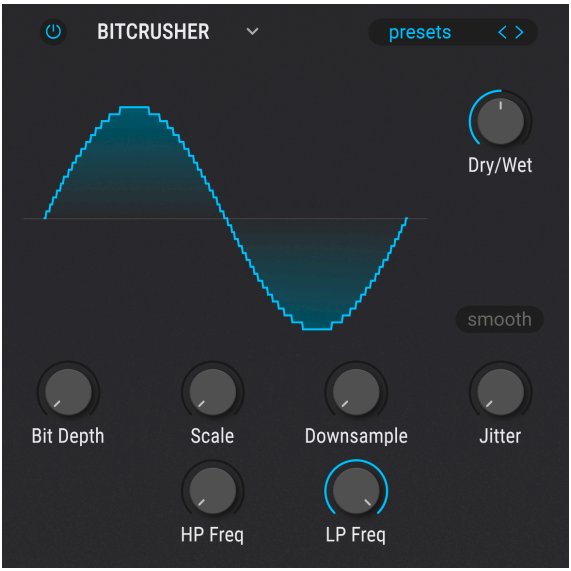
L'effet Distortion

L'effet de distorsion de Pigments va bien au-delà de l'effet typique de la pédale Fuzz, qu'il peut bien sûr produire. Vous disposez de 13 nouveaux algorithmes couvrant tout, de l'écrêtage doux à la saturation de bande analogique en passant par le wavefolding. Un filtre multimode est aussi intégré et peut être routé pré- et post-distorsion.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal distordu
Drive	Détermine la quantité de distorsion
Auto	Active la compensation de gain automatique pour éviter les pics sonores non désirés
Type	Menu contextuel pour sélectionner le type d'algorithme
Out Gain	Servez-vous-en pour compenser l'augmentation du gain de sortie causée par les autres réglages
Filter on/off	Active ou désactive le filtre intégré
Menu du filtre	Menu contextuel sélectionnant le mode passe et la pente du filtre
Cutoff	Ajuste la fréquence centrale/de coupure du filtre intégré
Resonance	Ajuste la résonance du filtre intégré
Bouton Slope	Sélectionne la pente du filtre allant de 12, 24 à 36 dB par octave
Routing	Place la pré ou post-distorsion du filtre
Dark	Ajoute une post-distorsion de filtre passe-bas fixe

♪ Le filtre Dark dépend du filtre intégré, avec une fréquence de coupure de 6 kHz et une pente de 12 dB par octave.

16.4.12. Bitcrusher



L'effet BitCrusher

Cet effet de réduction de bits offre plusieurs moyens de déconstruire le son. Au fur et à mesure que le nombre de bits utilisés pour exprimer le son diminue, les détails disparaissent progressivement.

Le sous-échantillonnage est une autre forme de désordre audio qui peut fournir la juste dose de régression au son. À mesure que la fréquence d'échantillonnage est réduite, un aliasing est ajouté dans les harmoniques supérieurs, ce qui peut aussi produire des sous-harmoniques. Pour une expérience vraiment lo-fi, la fréquence d'échantillonnage peut être réduite jusqu'à 1/80ème de l'original.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal écrasé
Bit Depth	Réduit le nombre de bits utilisés pour le rendu des gradations d'amplitude. Plage : 1.50 à 16.0 bits
Downsample	Divise la fréquence d'échantillonnage utilisée pour représenter le signal. Plage : 1.00x à 80.0x
Scale	Augmente la précision de la quantification des bits à des volumes plus faibles
Jitter	Ajoute de l'imprévisibilité à la fréquence de sous-échantillonnage
Smooth	Active un mode de bitcrushing plus doux
HP Freq	Détermine la coupure du filtre passe-haut d'entrée
LP Freq	Détermine la coupure du filtre passe-bas d'entrée

16.4.13. Super Unison

Un peu comme le mode Unison d'un synthé, cet effet ajoute des doubles du signal d'entrée à lui-même, avec la possibilité de les désaccorder par de la modulation. Le graphique affiche la quantité de désaccordage (horizontal) et le volume des voix désaccordées (vertical). Le signal original est la ligne la plus haute au centre.

> Super Unison traite la sortie de toutes les voix, économisant ainsi beaucoup de CPU. Dans certaines situations, cet effet pourra différer de l'Unison standard.

L'effet Super Unison

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal avec Unison
Voices	Détermine le nombre de voix d'Unison
Detune	Définit la quantité de désaccordage
Rate	Ajuste la vitesse de modulation appliquée au désaccordage
Stereo Width	Ajuste la diffusion des voix sur l'image stéréo
Retrig	Activé, la phase des voix est réinitialisée quand une touche est jouée

Contrôle	Description
HP Freq	Contrôle la fréquence de coupure d'un filtre passe-haut qui affecte uniquement le signal traité
LP Freq	Contrôle la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas qui affecte uniquement le signal traité

16.4.14. Chorus

L'effet Chorus

Un effet Chorus est similaire à un flanger, sauf que la plage du temps de delay avant la modulation est plus longue que celle d'un flanger. Le résultat : un effet plus subtil bien que très intéressant.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal avec chorus
Delay	Détermine la quantité de delay appliquée au signal d'entrée
Depth	Contrôle la profondeur de l'effet chorus
Rate	Ajuste la vitesse du chorus
Feedback	Ajuste la quantité de signal avec chorus qui est réinjectée dans l'effet
Voices	Sélectionne le nombre de lignes de delay que le chorus utilisera, avec une phase de démarrage différente pour chaque voix
Square	Bascule la modulation du LFO entre les formes d'onde sinusoïdales et carrées
Stereo	Bascule le chorus entre la sortie mono et stéréo

16.4.15. Chorus JUN-6

L'effet Chorus de JUN-6

Un célèbre synthétiseur japonais utilisait un effet de chorus pour renforcer son oscillateur unique. Ce son est devenu très recherché en tant que tel et cet effet le reproduit parfaitement.

Contrôle	Description
Dry / Wet	Contrôle le mélange de signaux originaux et avec chorus
Rate	Une fenêtre contextuelle permet de choisir si la fréquence est en Hz absolu ou si elle est synchronisée avec des valeurs binaires, pointées ou en triolets par rapport au tempo principal
Depth	La profondeur de l'effet chorus en millisecondes
Phase	La phase du signal avec chorus par rapport au signal original

♪ Utilisez deux chorus JUN-6 dans les Bus FX A et B avec des réglages de phase différents pour une très grande image stéréo.

16.4.16. Flanger

L'effet Flanger

Le flanging fonctionne en mélangeant deux signaux identiques, avec un signal retardé par une période de changement courte et progressive. Ceci produit un effet de « filtre en peigne » balayé.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal avec flanging
Delay	Ajuste la longueur du delay, ce qui modifie le contenu harmonique
Depth	Définit la profondeur de la modulation
Rate	Contrôle la vitesse de modulation pour le temps de delay, y compris les options Sync et Freerun
Feedback	Ajoute de la rétroaction pour un son plus discordant ou « suroscillant ». Le maximum est 99 % pour éviter la rétroaction incontrôlée
LP Freq	Servez-vous-en pour définir la quantité de contenu haute fréquence qui entrera dans l'effet flanger
HP Freq	Ceci détermine la quantité de contenu basse fréquence que l'effet flanger recevra
Negative	Modifie la rétroaction du flanger en soustractive plutôt qu'en additive
Stereo	Alternera la sortie du flanger entre mono et stéréo
Triangle	Bascule la modulation du LFO entre les formes d'onde sinusoïdales et triangulaires

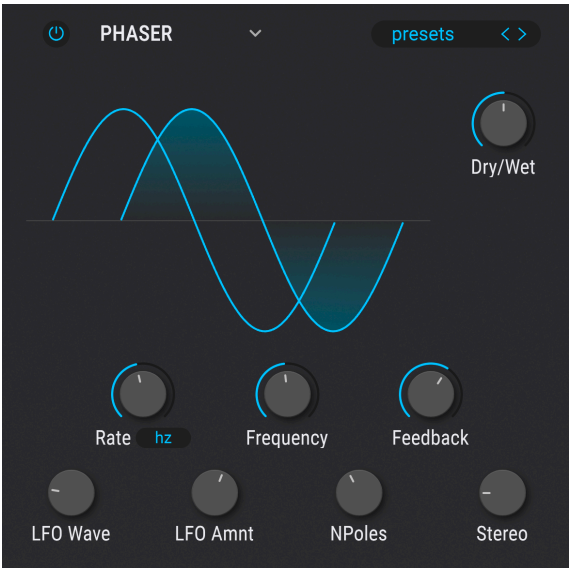
16.4.17. BL-20 Flanger

L'effet Flanger BL-20

Il émule le son du Bel BF-20, un flanger rare des années 1970. Son son est obtenu en modulant une version retardée de votre signal à l'aide d'un LFO.

Contrôle	Description
Rate	Vitesse du LFO qui module le signal retardé. Une fenêtre contextuelle permet de choisir si la fréquence est en Hz absolu ou si elle est synchronisée avec des valeurs binaires, pointées ou en triolets par rapport au tempo maître
Dry / Wet	Contrôle le mélange de signaux originaux et avec flanging
Delay	Ajuste la profondeur audible de l'effet flanger
Feedback	Parfois appelée Régénération, cette fonction permet de régler la quantité de signal affecté qui est réinjectée dans le flanger.
Depth	Ajuste la profondeur du LFO qui module le signal retardé
Wide	Fournit une image stéréo plus large en inversant la phase du LFO modulant le canal droit
Mono Input	Lorsqu'il est activé, il optimise le flanger pour traiter un signal monophonique

16.4.18. Phaser



L'effet Phaser

Le déphasage divise le signal entrant, change la phase d'un côté et la recombine avec le signal non affecté. La modulation de ce signal induit un filtre en peigne réjecteur qui balaye le spectre de fréquences, entraînant un son « assourdissant » familier.

Contrôle	Description
Dry/Wet	Contrôle l'équilibre entre le signal original et le signal déphasé
Frequency	Détermine le centre harmonique de l'effet de modulation
Feedback	Contrôle la quantité de résonance du phaser
LFO Wave	Sélectionne l'une des six formes d'onde de modulation : Sinusoïdale, Triangulaire, Scie, Rampe, Carrée, Sample & Hold
LFO Amnt	Détermine la profondeur de l'effet de modulation
Rate	Contrôle la vitesse de l'effet phaser, avec et sans les options de synchronisation
N Poles	Détermine la pente de la réponse en fréquence du filtre
Stereo	Change progressivement la sortie du phaser de mono à stéréo

16.4.19. Panner

L'effet Stereo Pan

C'est un effet contrôlé par le LFO qui déplace le signal de gauche à droite dans le champ stéréo. Il peut déplacer le signal vers la gauche et vers la droite, toujours légèrement à partir du centre, ou il peut pivoter de plus en plus jusqu'à couvrir toute la plage. Il peut également s'abstenir de répartir les signaux basse fréquence, créant ainsi un sentiment de stabilité dans les basses.

Contrôle	Description
Mono Bass	Activé, les basses fréquences ne seront pas réparties
Cutoff	Sélectionne la fréquence en dessous de laquelle le panoramique s'arrête lorsque Mono Bass est activé.
Amount	Contrôle la quantité de déviation à partir du centre
Rate	Un menu déroulant permet de choisir si la fréquence est en Hz absolu ou si elle est synchronisée avec des valeurs binaires, pointées ou en triolets par rapport au tempo principal
Invert Button	Inverse la sortie du LFO et change ainsi le « sens » du panoramique
Natural/ Linear Toggle	Le mode Natural équilibre les signaux originaux et panoramiques ; en mode Linear, vous entendez uniquement le signal réparti.

17. SÉQUENCEUR ET ARPÉGIATEUR

La fenêtre Séquenceur/Arpeggiator complète en mode Sequencer

On ne saurait trop insister sur l'importance des séquenceurs et des arpégiateurs dans la musique d'aujourd'hui. Ils ont quelque chose d'inspirant et d'intrigant pour les créateurs et leur public ; la façon dont le rythme et le son interagissent au fil du temps donne à la musique un aspect multidimensionnel, parfois transcendant.

Le séquenceur/arpégiateur de Pigments atteint un équilibre artistique entre l'apport de l'utilisateur et la génération spontanée de données. Pigments permet à votre musique d'évoluer au fur et à mesure que vous dirigez le processus, autant ou aussi peu que vous le souhaitez.

> ♪ Rares sont les chansons qui ont contribué à faire entrer le séquenceur dans l'histoire comme l'a fait « I Feel Love » de Donna Summer. Le producteur Giorgio Moroder a utilisé un séquenceur analogique à pas pour créer sa ligne de basse emblématique.

Le fonctionnement de base du séquenceur/arpégiateur est visuellement intuitif :

- Les lignes sont des pistes [p.212] qui déterminent la hauteur et d'autres attributs sonores.
- Les colonnes représentent les pas du pattern.
- Faites glisser la barre de n'importe quelle cellule vers le haut ou vers le bas pour modifier la valeur de cette piste à ce pas.

Vous pouvez également « peindre » des valeurs pour des pas adjacents au sein d'une même piste.

- Cliquez à l'intérieur de la barre de valeur de l'un des pas et faites glisser le curseur horizontalement sur cette piste.
- Si vous passez accidentellement dans une autre piste, ne vous inquiétez pas ; tant que vous maintenez le bouton de la souris enfoncé, les seules valeurs de la piste d'origine seront modifiées.

> ♪ Si vous travaillez sans contrôleur MIDI, sur un ordinateur portable en voyageant par exemple, vous pouvez continuer à exécuter la séquence pendant que vous l'ajustez en utilisant le bouton Hold [p.250] dans l'onglet Keyboard. Ce bouton peut être affiché en même temps que le séquenceur.

17.1. Fonctionnalités du séquenceur

Jetons maintenant un œil aux fonctionnalités du mode Sequencer. *La plupart* d'entres elles sont les mêmes que sur le mode Arpeggiator, sauf indication contraire. Les fonctions exclusives au mode Arpeggiator sont détallées dans une partie spécifique [p.221] à la fin du chapitre.

De gauche à droite : bouton marche/arrêt, sélection du mode et icône cadenas

17.1.1. Sortie MIDI

Pigments fournit une sortie MIDI pour que les patterns générés par le séquenceur ou l'arpégiateur puissent piloter d'autres instruments virtuels ou matériels connectés à votre DAW par l'intermédiaire d'une interface MIDI.

17.1.2. Bouton On/Off

Il reflète le bouton situé à côté de la sélection **Seq** dans la barre d'outils supérieure et permet d'activer ou de désactiver l'ensemble du Séquenceur/Arpégiateur sans perdre aucun de ses paramètres. Les affichages graphiques de la grille principale ne sont pas visibles lorsque le séquenceur est désactivé (position Off), mais ils s'affichent de nouveau avec les paramètres actuels lorsque le séquenceur est réactivé (On).

17.1.3. Sélection du mode Seq/Arp

Sélectionnez le mode souhaité en choisissant le bouton Sequencer ou Arpeggiator. La lecture commence à la première note MIDI reçue. Pour arrêter la lecture, assurez-vous que les pédales de sustain ou les boutons Hold de votre contrôleur sont désactivés, puis relâchez la ou les notes. Pour empêcher le lancement d'une séquence ou d'un arpège lorsqu'une note est jouée ou reçue, assurez-vous que le séquenceur/l'arpégiateur est désactivé.

17.1.4. Seq/Arp Lock

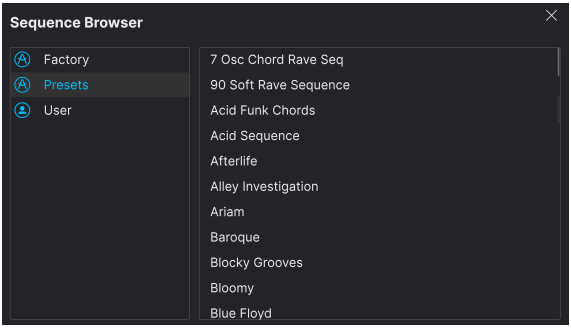
Lorsqu'elle est activée, l'icône de cadenas illustrée ci-dessus garantit que les patterns de Seq/Arp et les autres réglages ne sont pas modifiés même si vous changez de presets. Ceci est très utile si vous aimez le groove que vous avez créé et que vous voulez lui trouver le son parfait.

17.1.5. Suppression d'un pattern

L'icône de la gomme juste à droite du nom du pattern (voir l'image suivante ci-dessous) réinitialise tous les pas sur toutes les pistes [p.212] à leurs valeurs par défaut.

17.1.6. Navigateur de patterns du séquenceur (mode Sequencer uniquement)

Dans les versions précédentes de Pigments, le pattern du séquenceur était sauvegardé dans le cadre du Preset sonore global. À la demande générale, Pigments 5 a ajouté la possibilité de traiter les patterns comme des entités séparées que vous pouvez sauvegarder et rappeler indépendamment du preset.



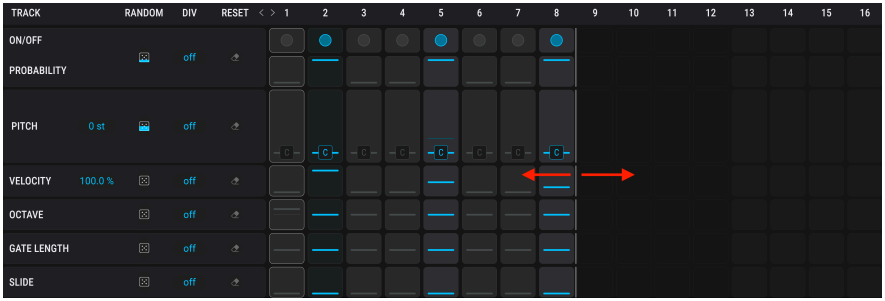
Les patterns sont classés en trois catégories :

- **Factory :** tous les patterns d'usine du séquenceur sur Pigments, pattern Init inclus.
- **Presets :** les patterns ayant été sauvegardés dans le cadre d'un preset sonore global uniquement.
- **User :** tous les patterns créés par l'utilisateur.

Vous pouvez parcourir les patterns en série à l'aide des flèches gauche et droite, ou cliquer sur l'icône de disquette pour sauvegarder un pattern que vous avez créé. Une boîte de dialogue va s'afficher et vous demander de le renommer. En plus des données du pattern, tous les réglages pertinents du séquenceur sont sauvegardés Cliquez sur le nom du pattern pour ouvrir le navigateur de patterns. Bien sûr, vous pouvez toujours sauvegarder un pattern donné dans le cadre du preset, et il sera présent dans le séquenceur lorsque vous sélectionnerez ce preset.

17.1.7. Longueur des patterns

La longueur maximale d'un pattern est de 16 pas. Mais la longueur est réglable sur n'importe quelle valeur entre 1 et 16 pas, ce qui, conjugué à différentes options de synchronisation du tempo, permet d'obtenir des signatures rythmiques très intéressantes.



Pour modifier la longueur du pattern complet, cliquez sur la ligne grise verticale à la fin du dernier pas du pattern et faites-la glisser. La forme du curseur va se changer en flèche gauche/droite. Ensuite, déplacez la ligne horizontale et relâchez-la lorsque la longueur du pas vous convient.

Il est également possible de régler la longueur de chaque piste de façon indépendante. Cette fonction s'appelle Polymetry [p.217].

17.1.8. Tracks

La partie qui occupe le plus d'espace dans la fenêtre Seq/Arp comporte six pistes parallèles, chacune représentant un type de données différent que l'arpégiateur ou le séquenceur peuvent manipuler et envoyer.

Voici une description rapide de ce que contient chaque piste.

17.1.8.1. On/Off et Probability

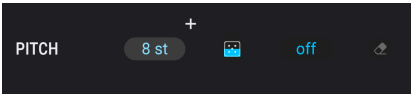
Le bouton On/Off disponible sur chaque colonne peut mettre en sourdine le pas correspondant dans le pattern.

Le paramètre Probability vous permet d'ajouter un niveau d'incertitude dans la probabilité qu'un pas donné soit lu lorsqu'il est atteint. Si vous souhaitez toujours qu'un pas donné se déclenche, réglez ce paramètre sur 100 %. Si vous voulez que ce pas soit toujours silencieux, réglez sa valeur Trigger Probability sur 0 % ou désactivez simplement le pas.

17.1.8.2. Pitch (Séquenceur uniquement)

Chaque pas de la piste Pitch peut disposer de sa propre valeur en demi-ton dans une plage d'une octave. Comme décrit dans la partie suivante, il existe une piste séparée pour la valeur de l'octave.

Par défaut, les valeurs Pitch se conforment à une gamme chromatique (12 notes). Vous pouvez adapter les valeurs disponibles à des gammes musicales spécifiques dans le menu Scales [p.220].



Faites glisser le champ numérique vers le haut ou vers le bas à droite du mot PITCH pour transposer la *piste complète* en demi-tons.

Sachez que ce paramètre peut servir de destination de modulation et être appliqué en amont de n'importe quelle gamme [p.220] définie. Cela signifie que vous pouvez moduler la transposition en restant dans votre gamme.

♪ La piste Pitch n'est pas disponible en mode Arpeggiator, car les valeurs de hauteur sont définies par les données MIDI entrantes. Le mode Sequencer affiche les hauteurs relatives à la clé de *Do*, mais la séquence se transposera sur n'importe quelle note jouée sur un contrôleur. Si vous jouez plus d'une note à la fois, la séquence sera jouée de manière polyphonique jusqu'au nombre de voix allouées via le paramètre Play Mode [p.47].

17.1.8.3. Velocity

La valeur de chaque pas de la piste Velocity peut être différente et comprise entre 1 et 127. Le résultat peut être affecté par une note MIDI entrante combinée au réglage du pourcentage de vélocité.

Faites glisser vers le haut ou vers le bas le champ en **Pourcentage** de la piste pour ajuster l'équilibre entre la vélocité MIDI entrante et la vélocité de chaque pas.

- À 0 %, seule la vélocité d'entrée MIDI est utilisée et s'applique à tous les pas.
- À 100 %, seule la vélocité définie pour chaque pas est utilisée.
- Pour les valeurs intermédiaires, un rapport est appliqué.

♪ Puisque vous pouvez utiliser la vélocité comme source de modulation pour beaucoup d'autres choses que le volume des notes, cette piste offre beaucoup de possibilités créatives.

17.1.8.4. Octave

Chaque pas de la piste Octave peut être réglé sur une valeur comprise entre +/- 2 octaves. La valeur Pitch a sa propre piste, comme décrit dans la partie précédente.

17.1.8.5. Gate Length

Les temps de Gate Length des pas individuels de la séquence peuvent être différents en ajustant ce paramètre. La plage va de 5 % du pas complet (très court) à 400 %, ce qui permet à la note d'être soutenue pendant quatre pas complets.

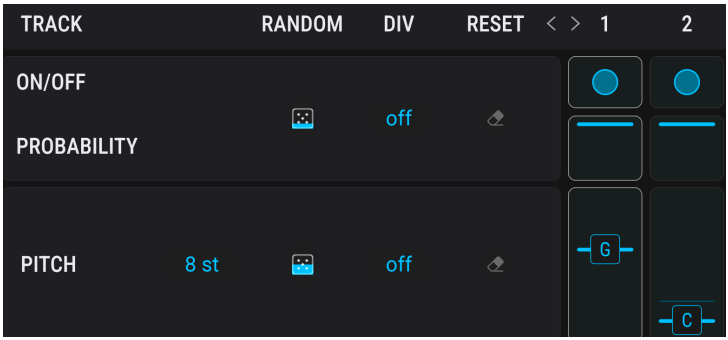
Le résultat peut être affecté par le réglage Play Mode de la barre d'outils inférieure. Par exemple, si le Play Mode est réglé sur Poly 16, toutes les notes d'une longueur supérieure à 100 % de la valeur du pas continueront à être soutenues jusqu'à atteindre leur Gate Length. Mais si le Play Mode est réglé sur Mono ou Legato, toute note supérieure à 100 % de la valeur du pas sera coupée si l'un des pas ultérieurs se déclenche avant que la durée du Gate Length pour le pas d'origine n'ait été atteinte. Ceci est similaire à ce qui se produit lorsqu'un son mono est joué de manière legato.

17.1.8.6. Slide

Ce paramètre contrôle la vitesse à laquelle la valeur de hauteur du pas actuel passe de la valeur de hauteur du pas précédent.

Le temps de Slide est toujours exprimé en millisecondes (ms).

17.1.8.7. Autres réglages de pistes



Chaque piste dispose de quelques réglages supplémentaires. Certains d'entre eux concernent le caractère aléatoire créé par la partie Generation [p.218], que nous n'avons pas encore abordée. Mais comme nous savons que vous les avez remarqués, nous allons les décrire brièvement ici.

Random : cliquez sur l'icône Dé sur une piste pour générer un ensemble totalement nouveau de valeurs aléatoires pour tous les pas de cette piste. Faites glisser l'icône Dé vers le haut ou vers le bas pour définir le degré d'imprévisibilité appliqué à cette piste.

Div : il s'agit d'un simple diviseur de fréquence pour chaque piste. Cliquez ici pour faire apparaître un menu qui divise la fréquence [p.216] globale de la moitié à un seizième.

Reset : l'icône « gomme » réinitialise tous les pas de la piste à leurs valeurs par défaut. N'oubliez pas que vous disposez du menu History [p.47] si vous appuyez sur cette icône par erreur !

Rotation : les flèches gauche-droite situées à gauche du premier pas déplacent les pas horizontalement, d'un pas à chaque clic. Par exemple, cliquer sur la flèche de droite dans une séquence de 16 pas changerait le pas 1 en pas 2 et ainsi de suite, jusqu'à ce que le pas final devienne le nouveau pas 1.

Random lock : passez votre curseur sur le numéro d'une colonne pour afficher l'icône d'un cadenas (comme pour le pas 2 dans la capture d'écran). Le verrouillage désactive tout caractère aléatoire créé dans la partie Generation de ce pas.

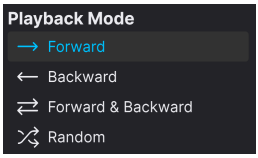
17.1.8.8. Maj-glisser pour éditer toute la piste

Maintenir la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la barre de valeur de l'un des pas d'une piste modifie les valeurs de *tous* les pas de cette piste. Ils garderont les mêmes proportions les uns par rapport aux autres jusqu'à ce qu'un pas atteigne la valeur minimale ou maximale. Si vous continuez à faire glisser la barre, ces pas vont rester au minimum ou au maximum pendant que les autres pas « se rattrapent ».

17.1.9. Réglages Playback

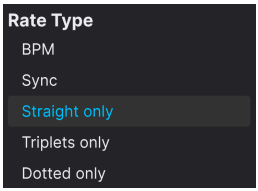
Les modes Sequencer et Arpeggiator partagent également les réglages de lecture (Playback), qui définissent le comportement général du pattern.

17.1.9.1. Playback Mode



Cliquez sur le menu **Mode** pour changer l'ordre dans lequel les pas sont joués. Les options sont Forward (vers l'avant), Backward (vers l'arrière), Continuous forward & backward (vers l'avant et vers l'arrière en continu - le pattern « rebondit » quand il atteint le début ou la fin) et Random (aléatoire).

17.1.9.2. Rate et Tempo Sync



La vitesse du Séquenceur/Arpégiateur peut être libre ou synchronisée au tempo de votre projet. Cliquez sur la case sous le potentiomètre Rate pour voir les options :

- **BPM :** temps absolus par minute, indépendamment du tempo de votre projet/hôte
- **Sync :** soit une division soit un multiple des mesures musicales par rapport au tempo de votre DAW, le potentiomètre parcourant des sensations binaires, triolets et pointées
- **Straight Only :** le potentiomètre Rate n'applique que des subdivisions rythmiques paires des mesures musicales
- **Triplet Only :** trois croches sont jouées en l'espace d'une noire
- **Dotted :** deux croches jouées comme une croche pointée puis une double-croche (le rapport de leur durée est de 75/25 %).

17.1.9.3. Swing

Swing est souvent décrit comme une sensation rythmique « en retard ». La plage de Pigments va de 50 à 75 %, que vous pouvez modifier en faisant glisser la valeur de haut en bas. Cinquante pour cent représentent une sensation « binaire ».

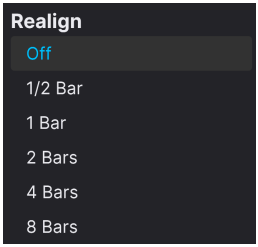
17.1.9.4. Polymetry

Le mode Polymetry offre des longueurs de pas distinctes pour chaque piste

Cliquez sur le bouton **Polymetry** pour activer le mode Polymetric. Ce n'est plus une poignée verticale [p.211] qui permet de définir la longueur d'un pattern, mais des poignées séparées pour chaque piste.

Les positions de chacune de ces poignées signifient que le pattern redémarrera au pas 1 à différents moments par rapport à l'attribut (hauteur, probabilité, etc.) de cette poignée. Cela vous permet d'apporter de la variété, de sorte qu'un pas donné puisse parfois jouer à une autre octave, avoir un slide ou pas, et ainsi de suite. Cela peut constituer un outil puissant pour créer des séquences aux sonorités plus variées et moins robotiques.

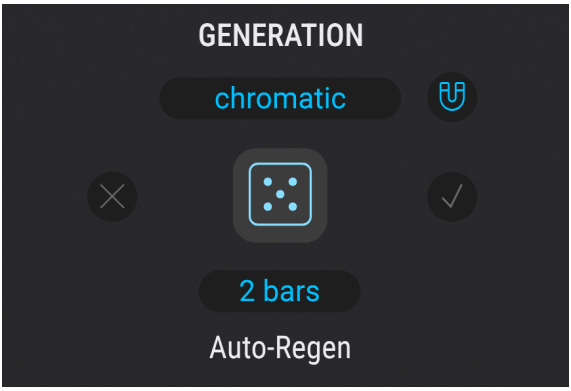
17.1.9.5. Reset



Les longueurs que vous choisissez pour chaque piste peuvent boucler de cette manière *à l'infini*. Si vous le souhaitez, vous pouvez également demander aux pistes de revenir à leur point de départ (se réaligner) après un certain temps. Cliquez sur le champ **Reset** pour définir le nombre de pas après lesquels le pattern se « réalignera » sur le pas 1. Cela fonctionne avec et sans Polymetry.

17.1.10. Partie Generation

Comme si vous ne vous amusiez pas déjà assez, les réglages *Generation* sont encore plus amusants. Ils permettent de créer des patterns en un seul clic dans les modes Sequencer et Arpeggiator. Nous avions pour habitude d'appeler cette partie Randomizer, mais notre philosophie repose sur le fait que *vous* puissiez contrôler exactement le degré de chaos que vous voulez laisser s'installer.



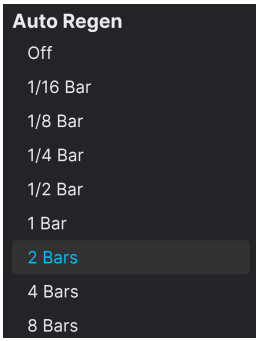
Comme nous l'avons mentionné en présentant les réglages des pistes [p.214], chaque piste peut générer des données aléatoires, indépendamment des autres pistes et dans les limites que vous avez définies. En plus des contrôles par piste, vous pouvez configurer la randomisation pour qu'elle se produise sur toutes les pistes à un moment donné, par l'intermédiaire du réglage Auto-Regen [p.219].

17.1.10.1. Bouton Regen

Cliquez sur la grande icône Dé de la partie Generation pour créer un nouvel ensemble de valeurs aléatoires pour les pistes. Vous pouvez limiter la plage de valeurs aléatoires par piste en utilisant les petites icônes Dé [p.214] situées dans chaque piste. Si le caractère aléatoire d'une piste est fixé à zéro, Regen n'affectera pas cette piste.

Vous pouvez cliquer sur l'icône Regen (régénération) à tout moment, que la séquence soit en cours ou arrêtée.

17.1.10.2. Auto Regen



Cliquer dans le champ de nom sous le grand dé ouvre le menu affiché ci-dessus. Cela détermine l'intervalle temporel auquel le Séquenceur/Arpégiateur générera un nouvel ensemble de valeurs aléatoires. La sélection que vous effectuez ici va retarder la randomisation de jusqu'à huit mesures musicales, ou l'accélérer de 1/16 de mesure maximum. Cela explique pourquoi nous appelons cette partie « Generation » : entre ce paramètre et les réglages d'imprévisibilité par piste, vous pouvez créer des patterns qui se rapprochent d'une musique véritablement générative, en ne jouant jamais deux fois la même phrase. Cela revient à « lancer les dés » pour voir quelles valeurs apparaîtront.

17.1.10.3. Effacer les valeurs aléatoires

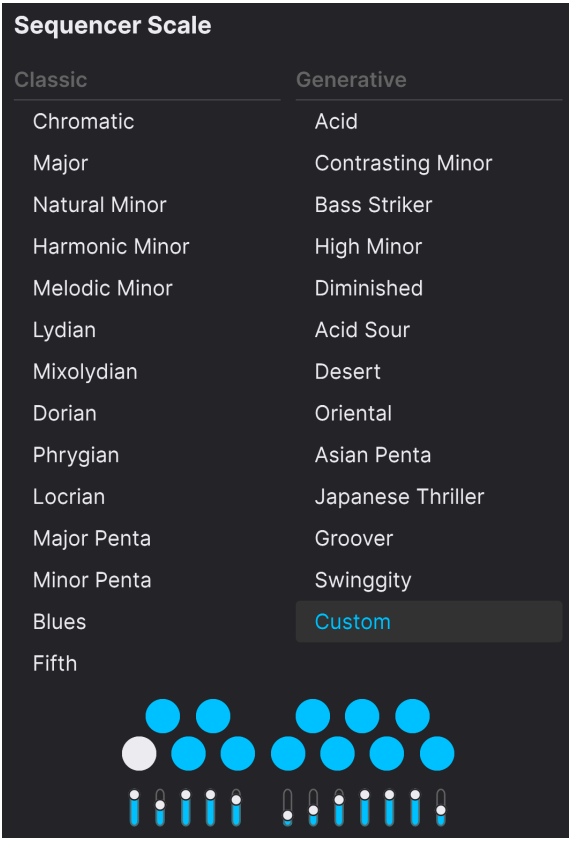
La grande icône **X** efface toutes les valeurs aléatoires qui ont été générées. Contrairement aux icônes Gommes de chaque piste, elle ne ramène pas tous les pas à leurs valeurs par défaut, mais préserve le modèle original avant l'application des valeurs aléatoires.

17.1.10.4. Appliquer des valeurs aléatoires

Cliquez sur l'icône « coche » si vous souhaitez qu'un ensemble de valeurs générées de manière aléatoire devienne une partie permanente du pattern. Les valeurs actuelles deviendront les valeurs par défaut du pattern et celles qui seront mémorisées si vous sauvegardez le pattern dans le navigateur [p.210].

17.1.11. Sequencer Scales (mode Sequencer uniquement)

Ce puissant outil musical est exclusif au mode Sequencer. Vous pouvez conformer la piste Pitch à un certain nombre de gammes en cliquant sur le champ de nom (« Chromatic » par défaut) et en sélectionnant dans le menu suivant :



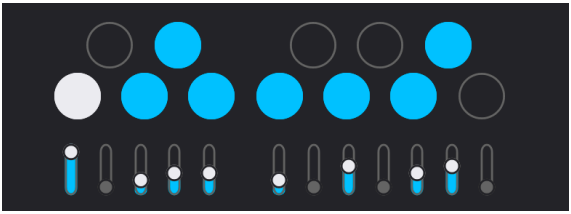
Les gammes *Classic* proviennent de la théorie musicale classique. Les gammes *Generative* sont conçues pour fonctionner parfaitement en combinaison avec le pouvoir aléatoire de la partie Generation, en particulier dans les contextes de musique électronique moderne.

En bas du menu des gammes se trouve une interface qui vous permet d'éditer n'importe quelle gamme. La note fondamentale (blanche) est toujours active. Les autres notes actives sont colorées en bleu ; les notes inactives sont grises. Les curseurs situés sous chaque note ajustent la probabilité que cette note soit générée lorsque vous cliquez sur le bouton Regen ou qu'un cycle Auto-Regen commence.

17.1.11.1. Mise à l'échelle

Le bouton qui ressemble à un aimant permet à toutes les valeurs de la piste Pitch de s'aligner sur les notes de la gamme actuellement sélectionnée. Lorsqu'il est actif, les notes générées aléatoirement par Regen (manuel ou automatique) sont également contraintes à la gamme active.

17.1.11.2. Personnaliser des gammes



Sélectionnez *Custom* dans la liste des gammes Generative pour créer votre propre gamme à l'aide de l'interface ci-dessus. Cet ensemble de contrôles peut aussi permettre d'éditer les gammes existantes. Si vous sauvegardez le pattern du séquenceur (ou un preset global), vos réglages Custom seront aussi sauvegardés.

> ♪ Voici comment penser la relation entre les curseurs de notes et l'icône Dé de la piste Pitch [p.214] qui régissent l'imprévisibilité globale de la hauteur. Cette icône de dé augmente les chances qu'à chaque pas, une note différente de celle que vous avez choisie pour le pas soit jouée. Ensuite, pour ce qui est de la note alternative, les curseurs individuels donnent à chaque note de la gamme sélectionnée un avantage ou un inconvénient. C'est comme un tirage au sort : Le ticket gagnant est tiré à l'aveugle d'un chapeau, mais vous pouvez vous assurer de gagner en achetant tous les tickets disponibles, ce qui revient à augmenter au maximum le curseur d'une note. D'un autre côté, vous ne pouvez pas gagner si vous ne jouez pas, ce qui revient à baisser complètement le curseur d'une note. On vous l'avait dit : du chaos contrôlé.

Pour référence, il y a un tableau des gammes et de leurs notes [p.223] à la fin de ce chapitre.

17.2. Mode Arpeggiator

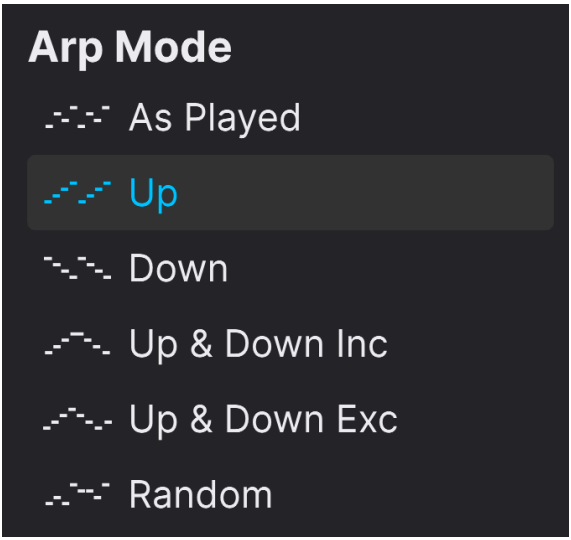
Ici, nous examinons les fonctionnalités exclusives à l'arpégiateur.

Dans l'ensemble, un arpège est le contour d'un accord ; plutôt que d'entendre toutes les notes en même temps, elles sont restituées en série. Beaucoup de grands morceaux de musique ont pour base des arpèges, du *Prelude 1 en Do majeur* de Bach au segment de liaison frappée d'Eddie Van Halen dans *Eruption*.

D'une certaine façon, un arpégiateur est plus improvisé qu'un séquenceur pas à pas, puisque vous pouvez décider, sous l'impulsion du moment, de modifier les notes que l'arpège produira en changeant les notes que vous maintenez enfoncées, et combien. Si une seule note est maintenue enfoncée, elle sera répétée ; quand davantage sont maintenues enfoncées, l'arpégiateur alternera entre elles.

17.2.1. Patterns de lecture de l'arpégiateur

Lorsque le mode Arp est sélectionné, la piste Pitch du séquenceur est grisée. À la place de l'affichage du pattern du séquenceur, il y a les contrôles de lecture suivants :



Menu du mode de lecture de l'Arpégiateur

Les six options de patterns fonctionnent comme suit :

- *As Played :* l'ordre des notes suit l'ordre dans lequel vous avez appuyé sur les touches
- *Up :* l'ordre des notes est ascendant
- *Down :* l'ordre des notes est descendant
- *Up & Down Inclusive :* l'ordre des notes monte et descend, la note la plus aiguë et la plus grave étant répétée
- *Up & Down Exclusive :* l'ordre des notes monte et descend, la note la plus aiguë et la plus grave n'étant *pas* répétée
- *Random :* un ordre de notes aléatoire est généré en fonction des touches jouées

17.2.2. Arpégiation des accords

Une forme d'arpégiation d'accord est disponible lorsque le mode Unison Chord [p.88] a été activé pour un ou les deux moteurs. Lorsqu'une seule note est maintenue, l'accord est répété ; lorsque deux notes ou plus sont maintenues, l'arpégiateur alterne entre différentes transpositions du même accord.

17.3. Tableaux des gammes du Séquenceur

Voici les hauteurs de chaque gamme du mode Sequencer pour référence. « 1 » est la note racine.

17.3.1. Gammes classiques

Gamme	Résultats de hauteur de note
Chromatic	Les 12 notes
Major	1, 2, 3, 4, 5, 6, maj7
Natural Minor	1, 2, b3, 4, 5, #5, dom7
Harmonic Minor	1, 2, b3, 4, 5, #5, maj7
Melodic Minor	1, 2, b3, 4, 5, 6, maj7
Dorian	1, 2, b3, 4, 5, 6, dom7
Phrygian	1, #1, b3, 4, 5, #5, dom7
Lydian	1, 2, 3, b5, 5, 6, maj7
Mixolydian	1, 2, 3, 4, 5, 6, dom7
Locrian	1, #1, b3, 4, b5, b6, dom7
Major Pentatonic	1, 2, 3, 5, 6
Minor Pentatonic	1, b3, 4, 5, dom7
Blues	1, b3, 4, b5, 5, dom7
Fifth	1, 5

17.3.2. Gammes génératives

Gamme	Résultats de hauteur de note
Acid	1, #1, b3, 4, 5, b6, dom7
Contrasting Minor	1, 2, b3, 4, 5, b6, dom7
Acid Sour	1, #1, 4, 5, dom7
Bass Striker	1, #1, b3, 4, 5, b6, dom7
High Minor	1, b3, 4, 5, b6, dom7
Diminished	1, b3, b5, 6
Desert	1, #1, 3, 4, 5, dom7
Groover	1, 2, b3, 3, 4, 5, 6, dom7
Asian Pentatonic	1, 2, 3, 5, 6
Custom	Programmable par l'utilisateur

18. SOUND DESIGN TIPS

Sound Design Tips est une nouvelle fonctionnalité d'Arturia qui fait son entrée sur Pigments. Elle est destinée à aider les utilisateurs de synthétiseurs non experts et à faire gagner du temps aux experts. Pour ce faire, elle indique les contrôles et les plages de paramètres que le sound designer a le plus appréciés lors de la création du preset sélectionné.

Nous espérons que la fonction « Sound Design Tips » facilitera votre utilisation de Pigments de deux façons :

- Les nouveaux venus n'auront plus peur de « gâcher le son » des presets.
- Les utilisateurs plus expérimentés pourront se concentrer sur les contrôles qui fournissent les résultats les plus rapides et les meilleurs. (Pigments dispose d'un grand nombre de paramètres ! Des centaines, en fait).

Que vous soyez novice, expert ou entre les deux, vous pouvez utiliser les Sound Design Tips pour vos propres presets comme l'ont fait nos sound designers. Lorsque vous trouvez de l'inspiration dans un ensemble particulier de contrôles, vous pouvez vous laisser l'équivalent virtuel d'un Post-It en mettant en évidence les paramètres et les plages qui vous inspirent le plus. Cela se fait par le biais d'une option du menu Sound Design Tips appelée Edit Tips [p.225], qui est décrite en détail plus loin dans ce chapitre.

18.1. Se servir des Sound Design Tips

Vous aurez sûrement remarqué l'icône ampoule sur la barre d'outils supérieure :

Cliquez dessus pour activer la fonction Sound Design Tips.

Elle comprend deux niveaux, accessibles via le menu contextuel [p.225] visible quand vous cliquez sur l'ampoule.

Quand vous choisissez d'activer les astuces avancées, l'icône ampoule se remplit de jaune (mode sombre) ou de violet (mode clair).

18.2. Écran d'informations

Passez votre curseur sur l'ampoule et la zone Modulation Overview se transformera en un écran affichant des informations comme ci-dessus.

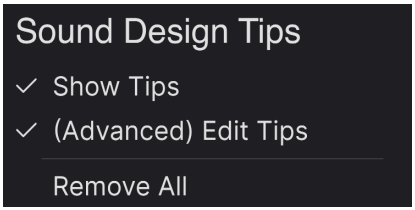
Sur le reste de l'interface de Pigments, si l'option Advanced Edit Tips est cochée, d'autres icônes en forme d'ampoule apparaîtront à côté des contrôles que le concepteur de ce preset a jugé utile de régler.

18.2.1. Quelques indications visuelles

Quand la fonction Sound Design Tips est activée (l'ampoule est allumée), la zone autour des contrôles pour lesquels une plage a été définie est entourée d'un fin contour jaune. Une partie de l'anneau de modulation autour du contrôle est également entourée de jaune.

Le contour jaune n'entoure pas toujours complètement l'anneau de mod. Il a pour but d'indiquer les valeurs minimales et maximales considérées comme optimales pour ce contrôle dans le contexte de ce Preset. Parfois, il peut s'agir d'une partie seulement de la plage complète du contrôle.

18.3. Advanced Edit Tips



Il existe deux options : Show Tips et (Advanced) Edit Tips. Une coche à côté de l'une des deux options indique celle qui est active.

- **Show Tips** est le paramètre qui bascule lorsque l'on clique sur le bouton de l'ampoule. Si la coche est retirée, l'ampoule s'éteint et vice versa.
- **(Advanced) Edit Tips** permet d'ajouter, d'ajuster et de supprimer des Sound Design Tips pour des contrôles individuels.

La troisième option, **Remove All** fait exactement ce qu'elle dit : elle supprime tous les Sound Design Tips du preset actuel. Une fenêtre de confirmation vous demandera si c'est bien ce que vous voulez faire, il y a donc très peu de risques de le faire accidentellement.

Lorsque l'option (Advanced) Edit Tips est activée, quelques changements s'opèrent dans chaque zone affectée par la fonction Sound Design Tips.

Une ampoule allumée vous indique d'un coup d'œil qu'il est possible de modifier les Sound Design Tips existants et d'en ajouter de nouveaux.

Lorsque l'option Edit Tips est activée, deux autres changements apparaissent à côté de chaque contrôle comportant un Sound Design Tip actif. Comme vous pouvez le voir, en plus du contour jaune autour de la zone de contrôle, une petite ampoule jaune apparaît près du contrôle.

La petite ampoule a deux fonctions :

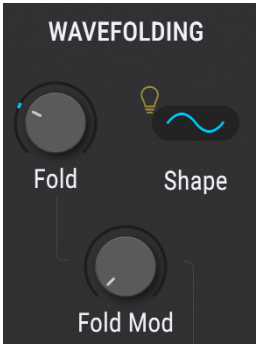
- C'est un bouton qui active la fonction Sound Design Tips pour ce contrôle
- C'est aussi une aide visuelle qui permet de localiser les contrôles pour lesquels un Sound Design Tip est actif. En plus des contrôles que vous pouvez voir, ils apparaîtront également sur les onglets d'un moteur caché ou d'un groupe Mod Source, ou sur le bouton d'un chemin de modulation dans la bande centrale, pour indiquer qu'un Sound Design Tip est actif à cet endroit.

Deux repères jaunes sont également apparus à l'intérieur ou autour de l'anneau de modulation du contrôle. Ces repères indiquent les limites minimale et maximale de la plage optimale.

Si vous préférez une autre plage minimale/maximale du contrôle, il est possible de déplacer les repères en éditant les Sound Design Tips [p.227].

18.3.1. Ajouter et supprimer des astuces

Lorsque la fonction Sound Design Tips est activée, vous verrez parfois une ampoule légèrement plus sombre lorsque le curseur passe sur un contrôle ne contenant pas de Sound Design Tip actif.



Cliquez sur l'ampoule plus sombre et il sera possible d'ajouter une plage de Sound Design Tip à ce contrôle.

18.3.2. Astuces d'édition

Une fois la fonction Sound Design Tips active sur un contrôle, faites un **clic gauche** sur son anneau de mod et faites glisser le repère pour définir la valeur maximale. De même, faites un **clic droit** sur l'anneau de mod pour définir la valeur minimale. Le centre du potentiomètre contrôle toujours le paramètre, de sorte que vous puissiez vérifier les limites idéales de la plage tout en les paramétrant.

> ♪ Veillez à ce que la plus petite ampoule reste allumée si vous voulez que la plage optimale reste visible quand la fonction Sound Design Tips est activée.

19. ROUTAGES DE MODULATION

La puissance, la flexibilité et la variété des fonctions de modulation de Pigments sont presque sans limites. Toute la moitié inférieure de l'instrument est consacrée aux assignations et aux sources [p.249] de modulation, ce qui vous permet de personnaliser vos presets jusqu'à ce qu'ils soient parfaits pour votre projet.

Et une fois que vous aurez compris quelques-uns des concepts principaux, vous constaterez que les plages de modulation sont très faciles à utiliser. Une simple modification ici ou là peut donner vie à un tout nouveau projet !

Pigments fournit trois méthodes [p.234] d'assignation et d'édition de modulations pour s'adapter au mieux à vos méthodes de travail. À partir de Pigments 4, voici une nouvelle méthode des plus simples : glisser et déposer [p.234]. Commençons par couvrir certaines bases de la modulation.

19.1. Comprendre la partie Modulation

La partie Modulation de Pigments est une « patch bay » logicielle qui vous permet de router une ou plusieurs sources à une ou plusieurs destinations. Vingt-quatre sources différentes sont disponibles, chacune pouvant être routée vers autant de destinations que vous le souhaitez dans les onglets Synth ou FX.

Certaines des sources de modulation sont des contrôles matériels (Velocity, Aftertouch, molette de modulation, numéro de note MIDI), d'autres sont liées à des paramètres de synthèse traditionnels (LFO, Envelopes), d'autres sont complexes (Functions), d'autres sont imprévisibles (Random Generators) et d'autres encore sont des combinaisons de tout ce qui précède (Macros, Combinaisons).

Chaque chemin de modulation dispose également de son propre modulateur de sidechain, ce qui ouvre des possibilités supplémentaires pour des contrôles plus précis.

> ! Il n'est pas possible d'effectuer des assignations de modulation dans la Play View [p.67], qui affiche le visualiseur de spectre arc-en-ciel à la place de la Modulation Overview [p.36]. Pour ce faire, vous devez vous trouver dans les affichages Synth, FX ou Sequencer.

19.1.1. Bande centrale : trois affichages

En fonction de la tâche sélectionnée, la bande centrale de Pigments a trois apparences différentes : la Modulation Overview [p.36], la Vue Mod Source [p.229], ou la Vue Mod Target [p.230].

19.1.1.1. Modulation Overview

Voici à quoi ressemble la bande centrale la plupart du temps. Les deux autres vues ne sont visibles que lorsque des modifications spécifiques sont apportées aux chemins de modulation.

Les sources de modulation sont situées dans une bande unique au milieu de la fenêtre. Cette bande offre une vue d'ensemble des différents chemins de modulation :

Les fenêtres Modulation Overview affichent toujours l'activité de la modulation pour chaque source. S'il s'agit d'un LFO, par exemple, vous verrez un contour mobile de la forme d'onde du LFO ; déclenchez une enveloppe et sa forme sera tracée dans la fenêtre qui convient.

Si la source est stationnaire, comme la molette de modulation ou l'Aftertouch, vous verrez le graphique de niveau monter et descendre à mesure que la valeur est modifiée. S'il y a une ligne grise en bas ou au milieu de la fenêtre, cette source n'est pas utilisée dans un chemin de modulation.

19.1.1.2. La vue Mod Source

Passez la souris sur un contrôle et remarquez la petite icône « + » qui apparaît.

Cliquez sur cette icône + et la bande centrale va afficher la vue Mod Source.

Cette vue affiche les sources de modulation actives pour ce paramètre, chacune avec une quantité et un curseur. Les sources inactives pour la destination sélectionnée sont grises. Les curseurs peuvent servir à ajuster les quantités de modulation existantes ou à activer de nouveaux chemins de modulation, auquel cas ils se coloreront en fonction de leur groupe de Mod source.

Lorsqu'un curseur est éloigné de la position centrale, l'un des éléments suivants apparaît sous le curseur :

- **Sidechain** : cliquez dessus pour ajouter une sidechain [p.243], une deuxième source de modulation pour améliorer la source sélectionnée.
- Le nom d'une sidechain existante et son niveau. Cliquez sur l'un de ces champs pour en modifier les réglages.

Pour quitter la vue Mod source, cliquez sur une zone vide en dehors de la bande centrale, sur la X tout à fait à droite, ou servez-vous de la touche Echap de votre clavier.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de la vue Mod source, cliquez ici [p.235].

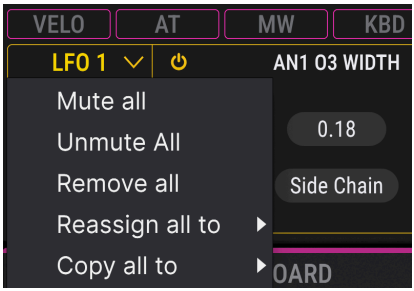
19.1.1.3. La vue Mod Target

Pour l'édition détaillée d'un chemin de modulation, veuillez cliquer sur le nom de la source de modulation dans la fenêtre Modulation Overview. (En passant votre curseur dessus, le nom changera brièvement en « Assign »). Vous pouvez aussi cliquer sur ces noms à partir de la vue Mod source.

La bande centrale devient une barre aux contours clairs contenant les détails de chaque routage de mod, y compris la destination, les sidechains existants et la proportion de chacun qui a été activée.

Vous remarquerez que les 24 couleurs des cibles de mod sont toujours visibles en haut et que la cible sélectionnée est dotée d'une couleur unie. Vous pouvez rapidement passer à une autre cible de mod en cliquant sur sa petite case colorée en haut.

En cliquant sur la flèche située à côté de la vignette du modulateur, vous accédez à un certain nombre d'options très utiles :



- **Mute All** désactive immédiatement (met en sourdine) toutes les cibles de modulation actuellement affichées
- **Unmute All** réactive toutes les cibles de modulation qui sont actuellement désactivées
- **Remove All** supprime toutes les cibles de modulation qui sont actuellement affichées
- **Reassign All To** déplace toutes les cibles actuellement affichées vers l'une des pages de modulation disponibles

Pour quitter la fenêtre Mod target, cliquez sur une zone vide en dehors de la bande centrale, sur la X tout à fait à droite, ou servez-vous de la touche Echap de votre clavier.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de la vue Mod Target, cliquez ici [p.237]. Des informations sur les sidechains sont disponibles ici [p.243].

19.1.2. Indications visuelles

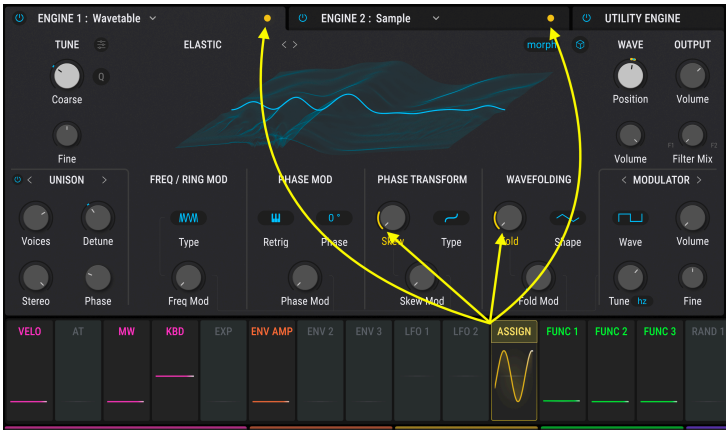
Avec Pigments, il est plus facile de voir quelles destinations sont modulées par quelles sources, et ce à tout moment. Et comme nous sommes français et que nous aimons forcément la mode, nous avons coordonné les couleurs des types de sources de modulation pour que des couleurs correspondantes s'affichent sur leurs destinations !

Groupe de Mod Source	Sources de Modulation	Couleur
MIDI	Clavier virtuel (KBD), molettes Pitch/Mod (MW), pédales d'Expression (EXP)	Rose
Envelopes	Enveloppes (ENV) 1, 2 et 3	Orange
LFO	LFO 1, 2 et 3	Ambre
Functions	Fonctions (FUN) 1, 2 et 3	Vert
Random	Turing, Sample & Hold, générateur de valeur binaire (Binary)	Violet
Combinate	Combinates (COMB) 1 et 2	Magenta
Macros	Potentiomètres Macro 1, 2, 3 et 4	Bleu clair

Voici quelques moyens permettant de découvrir des destinations de modulation assignées.

19.1.2.1. Passer le curseur de la souris sur une source

Passez le curseur de votre souris sur la fenêtre Modulation Overview et trois choses se produisent :



Le LFO3 est en train de moduler les potentiomètres Skew et Fold de l'Engine 1 et il y a des destinations dans les Engines 1 et 2.

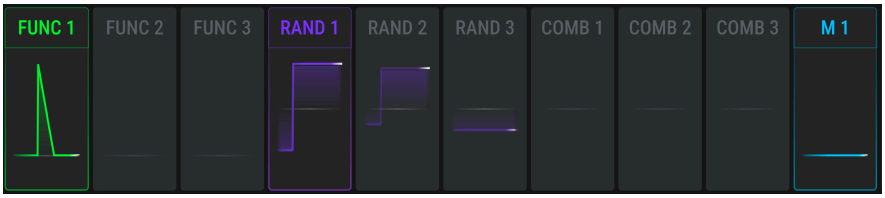
- Un anneau (« mod ring ») de la couleur de la source apparaît autour d'un contrôle de destination assigné, affichant la plage de modulation relative au réglage de base de ce contrôle.
- Des points de la même couleur apparaissent sur les onglets Engine dans lesquels un ou plusieurs contrôles ont des destinations pour cette source, ce qui vous indique si quelque chose que vous ne pouvez pas voir pour le moment est modulé.

19.1.2.2. Passer le curseur de la souris sur une destination

De même, vous pouvez passer le curseur de la souris sur une destination, ce qui aura pour effet de faire apparaître des petits potentiomètres en dessous de ce contrôle. Ces derniers correspondront aux couleurs des groupes de sources qui le modulent. Ici, on peut voir que la coupure (Cutoff) du Filter 1 est modulée par une fonction (FUNC - vert) et une macro (M - bleu). Ces potentiomètres de style diagramme sont des contrôles qui ajustent des quantités de modulation. Nous en apprendrons davantage à ce sujet dans la partie Édition rapide des modulations [p.242].

La coupure du Filter 1 (Cutoff) est modulée par une fonction (Func) (vert) et une macro (M) (bleu)

Mais *quelles* Fonction et Macro dans chaque groupe ? Elles sont mises en évidence dans la Modulation Overview :



On peut voir qu'il s'agit de la Function 1 et de la Macro 1. Passer le curseur de la souris sur un « diagramme » mettra exclusivement sa source en évidence. Mais ce n'est pas tout ce qu'il y a à dire ici. Le Randomizer 1 est aussi de la partie. Observez de nouveau les « diagrammes » en dessous du contrôle de destination :

Le segment violet indique que quelque chose dans la Function 1 est modulé par le Randomizer 1

Vous voyez ce petit arc violet à l'extérieur du cercle ? C'est un autre anneau de modulation qui indique que quelque chose dans la Function est modulé par un Randomizer. Comme sur bon nombre de synthés sophistiqués, les sources de modulation sur Pigments peuvent être des destinations d'autres sources en même temps. Mais n'allons pas plus vite que la musique.

> ♪ L'onglet Macros est toujours allumé car ces contrôles sont visibles quel que soit l'onglet du groupe Mod source sélectionné.

19.2. Travailler avec des modulations

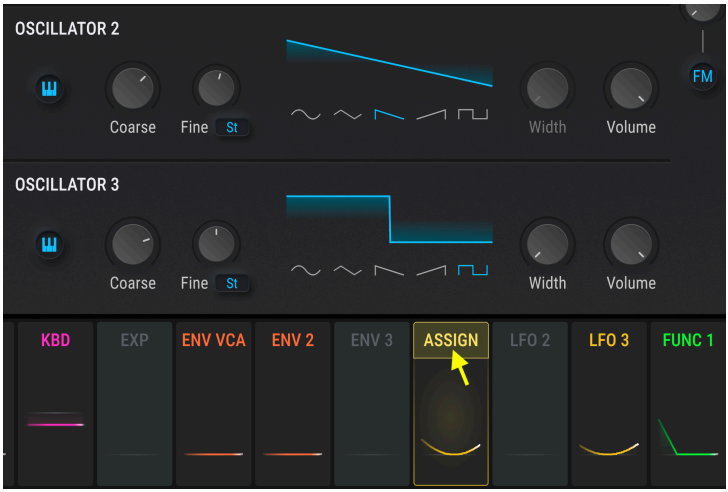
Il y a trois façons de créer un routage de modulation, et celle que vous devriez choisir dépendra de ce que vous voulez faire.

- Si vous raisonnez en termes de « source vers destination », la méthode la plus directe et intuitive est le glisser et déposer [p.234].
- Pour assigner plusieurs sources à la même destination, servez-vous de la fenêtre Mod Source [p.235]
- Pour assigner la même destination à plusieurs sources, et/ou pour paramétrer des sidechains, utilisez la fenêtre Mod Target [p.237].

19.2.1. Méthode 1: glisser et déposer

À partir de la version 4, Pigments prend en charge la création de routages de modulation à l'aide d'un simple glisser-déposer. Dans cet exemple, nous allons assigner le LFO1 (qui démarre non assigné) à la Pulse Width de l'Oscillator 2 du moteur Analog.

1. Cliquez dans la case LFO1 du Modulation Overview, puis passez votre curseur sur le nom en haut. Il va se changer en « Assign ».



2. Cliquez sur « Assign » et maintenez enfoncé, puis faites glisser LFO 1 vers le contrôle de destination de votre choix. Sachez que lorsque vous faites glisser un élément, toutes les destinations de modulation éligibles sont entourées d'anneaux gris.

3. Relâchez le bouton de la souris. L'assignation est faite. Le potentiomètre d'édition rapide restera visible jusqu'à ce que votre curseur ne soit plus sur le contrôle.

19.2.2. Méthode 2 : vue Mod Source

Cette méthode utilise des curseurs pour remplir deux fonctions en même temps : ils peuvent ajuster les niveaux des routages de mod existants et créer de nouveaux routages de mod par un simple mouvement de curseur. Cela vous permet d'essayer plusieurs combinaisons de sources de modulation et d'évaluer rapidement l'effet de leurs influences combinées sur un seul paramètre.

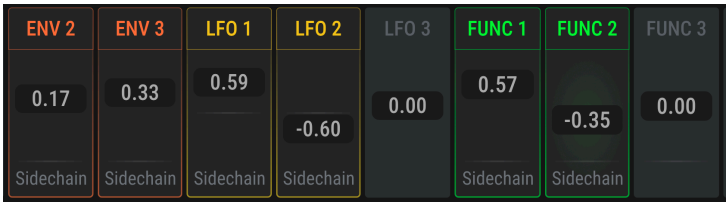
19.2.2.1. Sélectionner un paramètre

Passez votre curseur sur un contrôle pour accéder à la fenêtre Mod source d'un paramètre donné (vous allez peut-être devoir commencer par cliquer).

Cliquez sur le « + » et la vue Mod Source va s'ouvrir.

19.2.2.2. Ajouter/Éditer une modulation

Une fois que vous êtes dans la fenêtre Mod source, les sources de la Modulation Overview afficheront des curseurs de valeurs. Chacun de ces curseurs est bipolaire et réglable sur une valeur comprise entre -1,OO et 1,OO (incréments de O,O1), qui couvre toute la plage de modulation disponible.

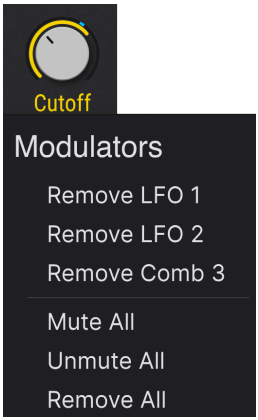


Lorsque les valeurs sont à zéro, les cases Mod source sont grisées. Lorsque les valeurs s'éloignent de zéro, les fenêtres prennent la couleur [p.231] de leur type de source de modulation. « SC » en bas signifie qu'une Sidechain [p.243] peut être ajoutée ; s'il en existe une, son nom et son niveau apparaissent. Cliquez sur l'un de ces champs pour en modifier les réglages.

19.2.2.3. Retirer une mod

Il existe différentes façons de retirer une mod de la vue Mod Source. Pour ce faire, vous pouvez faire un double clic sur le fader dans la zone de la bande centrale. La valeur de modulation va se réinitialiser à zéro et la fenêtre de la Mod source correspondante va redevenir noire.

Les deux autres méthodes vont ouvrir une liste de modulateurs pour le paramètre sélectionné, qui ressemble à cela :



Pour ouvrir cette liste, passez votre curseur sur un contrôle et faites l'une des choses suivantes :

- Faites un clic droit sur la petite icône « + » qui apparaît près du contrôle.
- Faites un clic droit sur le nom du contrôle ou n'importe où dans la zone du contrôle

Une fois que la liste s'affiche, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le modulateur que vous souhaitez supprimer de la liste. Si vous voulez éliminer toutes les routes de modulation de cette commande d'un seul coup, cliquez sur *Remove All*. Vous pouvez aussi *Mute All* (tout mettre en sourdine) pour arrêter les modulations sans supprimer les routages.

> ♪ Ouvrir la liste de Modulators à l'aide d'un clic droit aura aussi pour effet d'ouvrir la vue Mod Source dans la zone de la bande centrale.

19.2.2.4. Quitter la vue Mod Source

Il existe différentes façons de quitter la vue Mod Source. Selon ce que vous voulez faire ensuite, vous pouvez :

- cliquer sur l'icône « + » sur laquelle vous aviez cliqué pour ouvrir cette vue
- cliquer n'importe où en dehors de la vue Mod Source
- appuyer sur la touche Échap du clavier de votre ordinateur
- cliquer sur le nom d'une Mod source dans la zone centrale.

La dernière option va ouvrir la vue Mod Target, ce qui est pratique si vous voulez paramétrer une Sidechain pour l'un des chemins de modulation que vous étiez en train d'éditer.

19.2.3. Méthode 3 : vue Mod Target

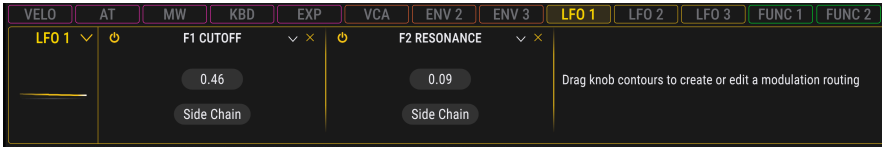
Cette méthode permet une plus grande précision dans l'impact qu'une source de modulation particulière aura sur plusieurs destinations.

19.2.3.1. Sélectionner une source

Quand vous voulez créer un chemin de modulation en vous servant de la vue Mod Target, la première chose à faire est de sélectionner une source en cliquant sur son nom dans la Modulation Overview.

Une fois la Mod source sélectionnée, deux changements importants se produisent dans l'interface Pigments :

- Un écran d'informations remplace la fenêtre Modulation Overview. Il affiche toutes les routes de modulation actuelles, leurs Side Chains et leurs valeurs. La liste s'allonge au fur et à mesure que de nouvelles routes de modulation sont ajoutées.



- Les couronnes de mod qui entourent les commandes indiquent les destinations et les valeurs de modulation correspondant à cette source.

En fait, les potentiomètres donnent de nombreuses indications visuelles sur le statut de leur modulation. Nous les décrivons en détail dans la partie consacrée aux états des potentiomètres [p.245] à la fin de ce chapitre. Les couleurs des anneaux de modulation sont les indicateurs les plus visibles. Si leur couleur correspond à celle du contour de la fenêtre Mod Target, le chemin de modulation des anneaux est lié à une ou plusieurs sources que vous avez sélectionnées.

> ♪ Certaines destinations cibles peuvent être situées dans l'onglet FX ou Seq, mais elles seront listées dans la fenêtre de la vue Mod Target. Vous pouvez alterner librement entre les onglets Synth, FX et Seq pour configurer d'autres chemins de mod sans quitter la vue Mod Target.

Une fois qu'une source de modulation a été sélectionnée, vous pouvez faire deux choses avec les contrôles en dehors de la fenêtre de la vue Mod Target :

- Cliquez au centre d'un potentiomètre et faites-le glisser pour modifier la valeur du paramètre lui-même.
- Modifiez la quantité de modulation que vous souhaitez appliquer au paramètre à l'aide de l'anneau de modulation.

19.2.3.2. Ajouter et éditer des cibles

Sur la fenêtre Mod Target, localisez le paramètre que vous souhaitez moduler avec Mod source, puis passez le curseur sur sa couronne de modulation. Une ligne fine apparaît autour du potentiomètre. Sa couleur correspond au contour de la fenêtre Mod target. En outre, le curseur se transforme en flèche haut/bas pour vous indiquer dans quelle direction déplacer le curseur lorsque vous modifiez la valeur.

Cliquez ensuite sur l'anneau de modulation et faites-le glisser vers le haut ou vers le bas jusqu'à obtenir la quantité de modulation souhaitée. À mesure que vous augmentez le niveau de modulation, une ligne plus épaisse apparaît, avec un point de départ qui correspond au réglage du paramètre. Cette ligne indique la plage de modulation appliquée au paramètre.

La représentation de la plage de modulation varie en fonction de la nature de la source de modulation. Si la source de modulation ne se déplace que positivement ou négativement, comme l'Aftertouch ou une Enveloppe, il s'agit d'une source de modulation *unipolaire*. Dans ce cas, la plage de modulation se développe dans un seul sens à partir de la valeur fixée.

Un LFO utilisé en tant que mod unipolaire

Mais si la source de modulation varie à la fois positivement *et* négativement, on parle de source de modulation « bipolaire ». Dans ce cas, la plage de modulation augmente dans les deux sens à partir de la valeur fixée.

Un LFO utilisé en tant que mod bipolaire

♪ Sur Pigments, il est possible de faire en sorte qu'une source de modulation bipolaire devienne unipolaire et vice-versa. Pour voir comment faire avec une source spécifique, recherchez son nom dans le chapitre Sources de modulation [p.249].

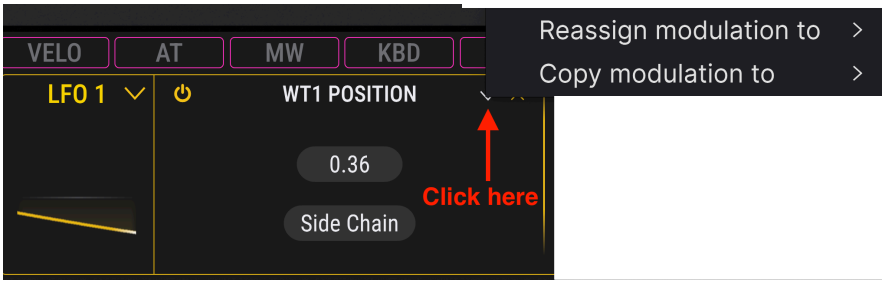
Vous pouvez continuer à ajouter des routes avec cette méthode jusqu'à ce que vous ayez atteint le but recherché. Le nombre de routes que vous pouvez ajouter est illimité.

Lorsqu'il y en a trop pour les visualiser toutes en même temps, utilisez la barre de défilement grise en bas de la fenêtre Mod target pour accéder aux autres chemins, comme suit :

19.2.3.3. Réassigner des sources

Une source peut être réassignée à l'aide du menu déroulant situé à côté du nom d'une destination dans la fenêtre Mod Target.

! Par « réassigner », nous entendons que le travail de modulation de la ou des destinations actuelles est confié à une nouvelle source, et *pas* que la source actuelle est assignée à une nouvelle destination.



Deux manipulations sont disponibles :

- **Reassign modulation to :** cette option sélectionne une nouvelle source pour la destination et déconnecte la source actuelle de sa destination.
- **Copy modulation to :** comme la précédente, mais ne déconnecte pas la source actuelle ; deux sources vont moduler la même destination.

Les deux options ouvrent un grand sous-menu vertical contenant toutes les sources de modulation.

19.2.3.4. Mettre un routage de mod en sourdine

Il est possible de « mettre un chemin en sourdine » dans la fenêtre Mod Target sans le supprimer ; il suffit de cliquer sur le bouton marche/arrêt à gauche du nom de la destination.

> ♪ Il est très pratique de couper et de réactiver le son des modulations si vous voulez travailler sur d'autres aspects du son que vous concevez, sans possibilité de distraction par un filtre en balayage constant, par exemple.

19.2.3.5. Retirer une cible de mod

Il existe différents moyens de supprimer l'effet qu'un chemin de modulation peut avoir sur un paramètre cible.

Pour neutraliser le chemin de mod tout en le gardant sur la vue Mod Target, faites l'une de ces deux choses :

- Faites un double clic sur l'anneau de modulation et la valeur de mod va se réinitialiser à zéro.
- Cliquez dans l'anneau de modulation et réduisez la quantité manuellement en la faisant glisser jusqu'à zéro.

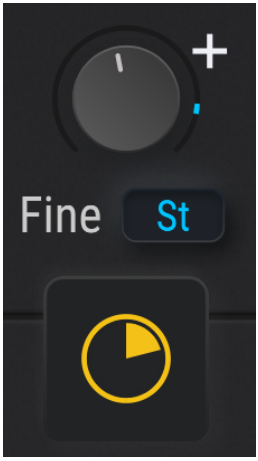
Pour retirer complètement la modulation de la vue Mod Target, cliquez sur la « X » qui se trouve à droite de la SideChain.

19.2.3.6. Quitter la vue Mod Target

Cliquez sur une zone vide en dehors de la bande centrale pour quitter la vue Mod Target. Vous pouvez également utiliser la touche Échap du clavier de votre ordinateur.

19.2.4. Édition rapide des modulations

À partir de Pigments 4, l'option Modulation Quick Edit vous permet d'ajuster beaucoup plus facilement les quantités de modulation pour une destination déjà assignée. Ceci est principalement dû au fait que vous n'avez pas besoin de vous rendre sur les fenêtres Modulation Source ou Target pour le faire. Si certaines conditions sont remplies, des mini potentiomètres et « diagrammes » apparaissent en dessous d'un contrôle. Vous pourriez n'en voir qu'un...



...ou plusieurs selon le nombre de sources qui modulent cette destination.

Quand verrez-vous ceux-ci ?

- En passant le curseur de la souris sur un contrôle de destination (qui a des sources de modulation actives) *et* qui n'est pas déjà dans les fenêtres Mod Source ou Target.
- En utilisant le glisser et déposer [p.234].

Les couleurs correspondent aux types de sources de modulation.

Le passage de votre curseur sur ces petits disques met en évidence la source spécifique dans la Modulation Overview. De plus, une fenêtre contextuelle apparaît et affiche le nom ainsi que la valeur de la source de modulation :

Vous pouvez faire glisser dans un disque pour ajuster la profondeur de la modulation. Cela fonctionne avec les sources unipolaires et bipolaires.

19.2.5. Sidechains

Si vous avez travaillé avec des consoles de mixage ou des DAW, vous connaissez les Sidechains. En production musicale, une sidechain sert souvent à router un son en tant que signal de contrôle vers un processeur ou un plugin qui traite d'*autres* sons. Un exemple (cliché ?) populaire est celui des producteurs EDM qui mettent en sidechain la grosse caisse dans un compresseur placé sur la plupart des autres pistes pour créer un effet de respiration ou de pompage : à chaque coup de grosse caisse, le compresseur réduit le niveau des autres pistes.

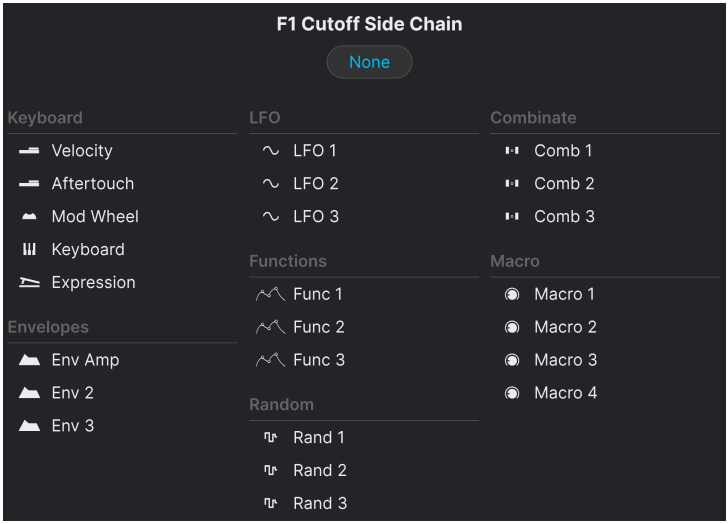
Dans le cas d'un routage de modulation, Side Chain permet d'utiliser une seconde source de modulation pour influencer la source principale qui affecte le paramètre de destination.

Un exemple simple serait d'utiliser la molette de modulation pour augmenter la quantité de LFO routée vers le Pitch de l'oscillateur, etc. Une application plus complexe serait d'utiliser une source de Randomizer pour augmenter la quantité de LFO à des moments imprévisibles.

Une destination de modulation affichée dans la vue Mod Target

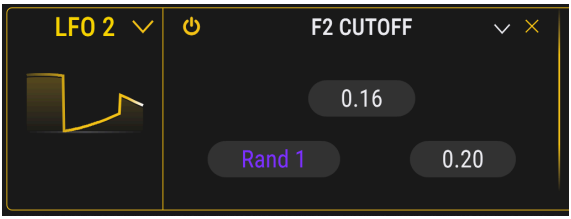
Après la création d'un routage de mod, la première chose que vous voyez dans la fenêtre Mod Target est le nom de la destination, la quantité de modulation, le champ Sidechain et le X servant à supprimer le chemin, comme affiché ci-dessus.

Pour sélectionner une source pour la sidechain, cliquez sur le champ Side Chain. Le menu suivant va apparaître :



Le menu Sidechain d'une modulation

Une fois la sélection effectuée, le menu se ferme et un autre champ de valeur apparaît à droite du champ de source de la sidechain, comme ceci :



Pour définir la valeur de Sidechain, effectuez un « cliquer + glisser » sur la valeur dans le nouveau champ. Les valeurs sont positives de 0,00 à 1,00. Side Chain fonctionne dans la plage de modulation définie. Une valeur Sidechain de 1,00 ne dépasse pas la valeur maximale que vous avez définie pour la route de modulation.

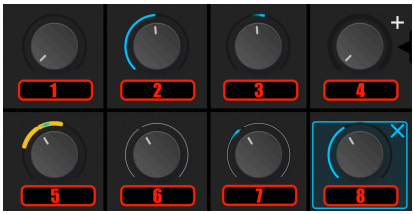
Pour mettre une Side Chain en sourdine, faites un double clic sur son niveau pour le réinitialiser à zéro. Vous avez la possibilité de sauvegarder le preset de cette façon et ainsi conserver la sélection de Side Chain. Pour retirer une Side Chain, ouvrez le menu Side Chain et sélectionnez « None ».

19.3. La modulation en détail : conseils utiles

La modulation sur Pigments est un vrai puits sans fond. Voici quelques autres informations utiles pour accélérer votre flux de travail et éviter toute confusion.

19.3.1. États de base des potentiomètres

Les potentiomètres et les anneaux de mod affichent différents graphiques et couleurs selon ce que vous faites. L'image et le tableau qui suivent montrent les apparences les plus courantes des potentiomètres et ce qu'elles signifient.



Huit états de base de potentiomètres sur Pigments

Numéro	Apparence	Signification	Cause(s)
1.	Anneau sombre autour d'un potentiomètre	Aucune modulation n'est assignée ; la valeur de base du potentiomètre est à O, minimum ou par défaut	Vous n'avez pas réglé le potentiomètre et/ou il est réglé tel quel dans le preset
2.	L'anneau du potentiomètre est en partie ou complètement bleu	Aucune modulation n'est assignée ; valeur de base du potentiomètre différente de O, minimum ou par défaut	Aucune modulation n'a encore été assignée mais le potentiomètre a été réglé par vous ou par le biais des réglages du preset
3.	L'anneau du potentiomètre contient un repère bleu clair statique ou en mouvement	Au moins une source de modulation est assignée à ce paramètre	Vous avez assigné une source de modulation
4.	Signe + en haut à droite d'un potentiomètre ; valeur contextuelle affichée	Une source de modulation peut être assignée au potentiomètre en cliquant sur le signe +	Passage de votre curseur au centre du potentiomètre

Numéro	Apparence	Signification	Cause(s)
5.	Tout ou partie de l'anneau autour du potentiomètre est de la couleur d'une source de mod	Une source de mod de la couleur correspondante a été assignée à ce potentiomètre	Passer votre curseur sur une source dans la Modulation Overview ou dans la fenêtre Quick Edit contrôle le potentiomètre en dessous ; L'anneau va changer de couleur quand vous passez votre curseur sur plusieurs sources assignées
6.	Anneau gris clair, aucun repère	Le potentiomètre est une destination de modulation potentielle ; aucune assignation effectuée pour le moment	Cliquer sur une source de la Modulation Overview ; cliquer-faire glisser vers le potentiomètre de destination
7.	Anneau gris clair, repère statique ou en mouvement	Le potentiomètre est une destination de mod possible ; une ou plusieurs sources de mod y sont déjà assignées	Cliquer sur une source de la Modulation Overview ; cliquer-faire glisser vers le potentiomètre de destination
8.	Case bleue autour du potentiomètre et une X bleue en haut à droite	Le potentiomètre est prêt à être assigné à une source en glissant le curseur de la source dans la Modulation Overview	Cliquer sur le signe + du numéro 4 ; ou cliquer sur la X pour annuler l'assignation

Ce tableau ne contient pas toutes les permutations possibles des états des potentiomètres. Par exemple, les états 4 et 5 sont combinés lorsqu'une source de modulation est assignée à un potentiomètre et que vous passez d'abord sur le contrôleur, puis que le contrôle d'édition rapide apparaît sous le potentiomètre.

19.3.2. Affichage des plages de modulation

À certains moments, l'anneau de mod n'affichera pas une plage de modulation (ex : l'anneau de mod plus épais), ou n'affichera peut-être pas sa plage complète. Ceci est dû à trois choses :

- **Mod Target view :** la Source a été sélectionnée, la route de modulation est visible et l'anneau de mod est éclairé, mais il est réduit tout autour.
- **Modulation Overview** ou **Mod Source view :** passer le curseur sur la Mod source n'affiche rien autour du potentiomètre de la cible, même si la valeur de la route de modulation est non nulle.
- Passer le curseur sur le potentiomètre du paramètre cible *éclaire* le centre de la Mod source, mais pas l'inverse.

La cause de ces trois symptômes est la même et peut être corrigée facilement. Cela se produit pour une raison simple : une route de modulation n'est effective que dans la plage opérationnelle du paramètre cible. Ainsi, si la valeur du paramètre est trop élevée ou trop faible, il en résulte que l'effet de modulation est partiellement ou totalement poussé en dehors de la plage.

Par exemple : si la coupure d'un filtre (Filter Cutoff) est presque complètement « ouverte » mais que la phase positive d'un LFO la frappe à fond, cela se produira :

La solution ici est d'ajuster la valeur du paramètre jusqu'à ce que vous puissiez voir toute la plage de modulation. Vous pourriez aussi envisager de réduire la quantité de modulation, en fonction des résultats que vous espérez obtenir.

19.3.3. Comment les sources de mod bipolaires affectent les plages de mod

Dans les premiers temps, il peut être perturbant de travailler avec une source de mod bipolaire tel qu'un LFO. Voici un exemple faisant appel au preset par défaut :

1. Sélectionnez le preset Default
2. Sélectionnez l'onglet LFO dans les groupes de sources de mod
3. Sachez que la valeur du contrôle Coarse Tune de l'Engine 1 est de 0 (il est placé sur 12h)
4. Cliquez sur la source de mod LFO 1 dans la fenêtre de la Modulation Overview
5. Passez votre curseur sur le contrôle Coarse Tune de l'Engine 1
6. Vous remarquerez que l'anneau de mod se colore en jaune et que le curseur se transforme en flèche haut/bas
7. Cliquez sur l'anneau de mod et augmentez la quantité de modulation en le faisant glisser vers le haut
8. Vous remarquerez que la valeur de mod sur la vue Mod Target est en train de changer. Réglez-la sur 0.50 (50 %)
9. À présent, l'anneau jaune entoure l'intégralité de l'anneau de mod et le repère bleu parcourt sa plage complète
10. Puis, augmentez la quantité de mod à 1.00 (100 %) tout en observant l'anneau jaune. Il ne va pas s'agrandir
11. Replacez la quantité de mod sur 0.50 (50 %)
12. Puis, tournez le contrôle Coarse Tune de l'Engine 1 complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur une valeur de -60
13. Vous remarquerez que le bord supérieur de la plage de mod est passé à la position 12h.
14. Puis, augmentez la quantité de mod à 1,00 (100 %) tout en observant l'anneau jaune.
15. Ce faisant, le bord droit va s'agrandir et venir remplir l'espace disponible autour de l'anneau de mod.

Mais que vient-il de se passer ? Analysons cela.

- Il est possible de moduler n'importe quel paramètre sur toute sa plage.
- La plage d'un paramètre équivaut à une plage de modulation complète de +/- 1.0.
- Coarse Tune de l'Engine 1 peut être réglé sur -/+ 60 demi-tons.
- Pour le moment, considérez la valeur 0 du contrôle Coarse Tune de l'Engine 1 comme 50 % ou 0.5.
- Avec une quantité de modulation à 100 %, le LFO oscille dans la plage de mod de +/- 50 % ou de 0-100 %.
- Lorsque le contrôle Coarse Tune de l'Engine 1 est à son minimum (-60), il s'agit d'une valeur de 0 % ou 0.00.
- Quand le contrôle Coarse Tune de l'Engine 1 est réglé à -60, une quantité de modulation de 1.00 (100 %) est requise pour le moduler de 0 à 100 % (jusqu'à l'extrême opposé de +60).

20. SOURCES DE MODULATION

Ce chapitre est consacré à la description de la nature de chaque source de Modulation. Elles se trouvent dans le tiers inférieur de l'interface utilisateur de Pigments, chacune disposant de son propre onglet et de son propre code couleur. Le chapitre précédent vous apprend à paramétrer et à utiliser les routages de modulation [p.228].

20.1. Onglet Keyboard

Ici, le clavier virtuel contient quelques fonctions qui ne sont pas disponibles sur la fenêtre Play View [p.67].

Le clavier virtuel de Pigments dans la vue Synth

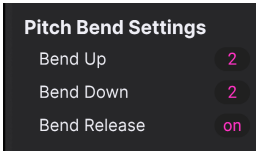
Cliquez sur une touche virtuelle pour entendre le son en cours de sélection. Vous pouvez aussi faire glisser le curseur sur les touches pour entendre un glissando. Cliquer près du bord inférieur de la touche donne une note à vélocité plus élevée, alors que cliquer vers le haut de la touche produit une vélocité douce.

20.1.1. Molettes Pitch et Mod

Les molettes Pitch et Mod se trouvent à gauche du clavier virtuel. Il est possible de les faire glisser vers le haut et vers le bas à l'aide de votre souris. Ce faisant, elles vont remplir les fonctions auxquelles elles ont été assignées sur l'interface utilisateur. Elles répondront également à l'entrée de contrôleur MIDI qui convient.

Une fois relâchée, la molette Pitch se replace à zéro ; la molette Modulation reste sur sa position actuelle jusqu'à ce qu'elle soit déplacée à nouveau.

20.1.1.1. Pitch Bend settings



Cliquez sur l'icône rouage à côté de la molette Pitch pour ouvrir le menu de réglages. La plage de bend peut être réglée de façon indépendante pour le haut (Up) et le bas (Down). Par exemple, le bend vers le haut peut être réglé à +2 demi-tons et le bend vers le bas à -36 demi-tons. Les solos de whammy-bar (barre de vibrato) sont désormais à votre portée !

Si **Bend Release** est réglé sur « on », le pitch bend va affecter la phase de release des enveloppes. Réglé sur « off », la phase de release des enveloppes de n'importe quel son ne sera pas affectée par la molette Pitch bend.

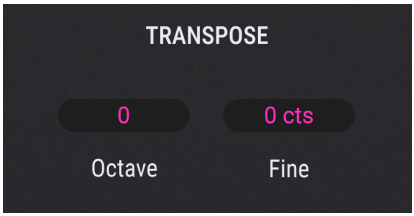
> Release désactivé peut s'avérer utile lorsque l'on veut ajouter un effet de bend à des sons dont les phases de déclin sont longues, comme les downers cinématographiques. Dès que vous relâchez les touches, l'action de Pitch bend s'arrête.

20.1.2. Bouton Hold

Le bouton Hold fait la même chose qu'une pédale de sustain et affecte également le Séquenceur/Arpégiateur.

- **Sequencer mode :** une fois déclenché, la séquence continuera à fonctionner tant que le mode Hold est actif
- **Arpeggiator mode :** tant qu'une note MIDI est active, appuyer sur une autre touche ajoutera de nouvelles notes à l'arpège. Quand toutes les notes sont relâchées, les suivantes démarreront un nouvel arpège.

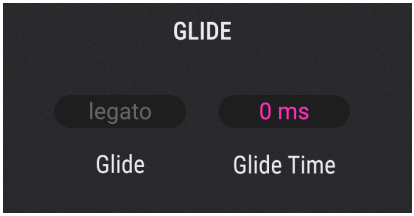
20.1.3. Transpose



Ces champs numériques transposent la hauteur en octaves (Coarse) et en cents (Fine). Ils affectent les hauteurs jouées par le clavier à l'écran, ainsi que ce qui sera entendu en réponse aux notes MIDI entrantes.

> Sachez que le paramètre Octave décale les notes MIDI entrantes. Le modifier ne changera que les nouvelles notes jouées. D'autre part, le contrôle Fine fonctionne au niveau du moteur sonore. Il peut même faire office de destination de modulation et ainsi vous permettre (par exemple) de créer du vibrato en le modulant avec un LFO.

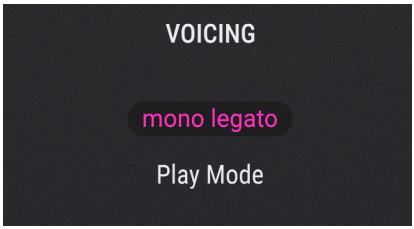
20.1.4. Glide



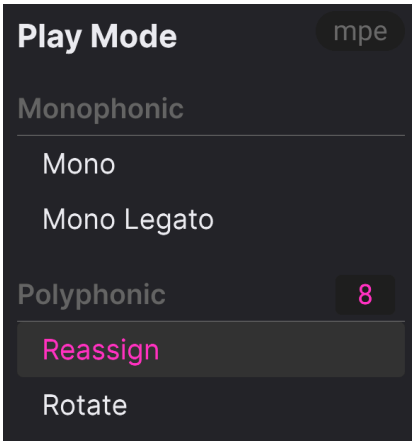
Glide porte aussi le nom de portamento, qui signifie que vous entendez un balayage de hauteur entre les notes à mesure que vous jouez. Ici, deux paramètres sont pertinents :

- **Glide Time :** définissez le temps que met une note pour glisser vers la suivante, en millisecondes. Le temps maximal est de 10 secondes.
- **Legato :** s'il est activé, seules les notes jouées legato glisseront. Sinon, les notes glissent toujours.

20.1.5. Réglages Voicing



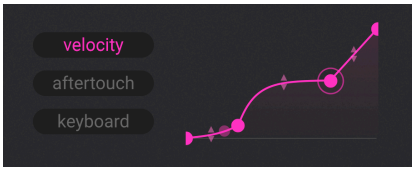
En cliquant sur le champ de cette partie, vous ouvrez un menu vous proposant des options de jeu monophonique et polyphonique.



- *Mono :* mode monophonique ; Pigments joue une note à la fois.
- *Mono Legato :* mode monophonique ; les enveloppes ne se redéclenchent pas si les notes sont jouées legato.
- *Reassign :* mode polyphonique ; quand une voix sert à jouer une note une fois, cette même voix sera réassignée chaque fois que vous jouez cette note de nouveau.
- *Rotate :* mode polyphonique ; les nouvelles notes jouées utiliseront toujours une nouvelle voix. Si toutes les voix jouent, une voix plus ancienne sera volée.

Dans les modes polyphoniques, le champ numérique est disponible pour limiter le maximum de voix. Il reflète les options du menu Play Mode de la barre d'outils inférieure [p.46]. Vous remarquerez aussi le bouton **mpe** dans le menu. C'est un double de l'interrupteur MPE On/Off du panneau latéral. Il sert à activer le MIDI Polyphonic Expression [p.41].

20.1.6. Partie courbes du clavier



Pigments peut définir des courbes indépendantes pour trois gestes de performance différents : Velocity, Aftertouch et Keyboard Tracking, de bas en haut. Ils font tous les trois partie du groupe de sources de mod du Clavier sur le côté gauche du Modulation Overview.

Le premier et le dernier point de ces courbes ne peuvent pas être déplacés de gauche à droite, mais il est possible de les faire glisser de haut en bas pour inverser les courbes au besoin. Vous avez aussi la possibilité d'ajouter jusqu'à deux points n'importe où au milieu en cliquant puis en ajustant les courbes entre les quatre points en faisant glisser les flèches haut/bas au milieu des segments des courbes. Tous les types de courbes sont possibles, allant de l'exponentiel au linéaire, en passant par le logarithmique. Les courbes de modulation dans les Functions [p.259] fonctionnent de la même façon et nous y fournissons une explication plus détaillée sur le processus d'édition des courbes.

Pour retirer le point d'arrêt d'une courbe, cliquez droit dessus.

20.2. Onglet Envelopes

20.2.1. Env 1: câblée à l'amp

L'enveloppe 1 contrôle toujours l'amp/VCA (ce qui affecte le volume de sortie global), mais vous pouvez toujours l'utiliser comme source pour d'autres chemins de mod si vous le souhaitez. La Retrig Source est réglée sur l'option *poly kbd*.

20.2.2. Paramètres d'enveloppes

Les paramètres des trois enveloppes sont identiques, à l'exception de la Gate Source fixe de l'Envelope 1. Certains paramètres disponibles sur les rangées inférieure et supérieure sont étroitement liés, c'est pourquoi nous passerons un peu d'un contrôle à l'autre au fur et à mesure que nous les décrirons.

Contrôle	Description
Attack	Détermine le temps qu'il faut à l'enveloppe pour atteindre sa valeur de crête (1 msec à 20 secondes)
Att Curve	Règle la pente de l'attaque entre -20.0 (logarithmique) et 20.0 (exponentielle); 0.00 = linéaire
Decay	Définit le temps que l'enveloppe met à décroître depuis sa crête vers son niveau de sustain (0.001-20.0 secondes)
Dec Curve	Règle la pente du decay entre -20.0 (exponentielle) et 20.0 (logarithmique); 0.00 = linéaire
Release Link	Associe les temps de Decay/Release au potentiomètre Decay et lie les courbes de Decay/Release comme décrit ici [p.255]
Sustain	Définit le niveau cible de la valeur de Decay, sur lequel l'enveloppe va rester jusqu'à ce que la note soit relâchée
Retrig Source	Sélectionne la source qui déclenche/redéclenche l'enveloppe (Env 2 & 3 uniquement)
Release	Après relâchement de la note, détermine le temps qu'il faut à l'enveloppe pour décroître jusqu'à zéro
Bouton ADR	Alterne les comportements ADSR et ADR du mode d'enveloppe ; des informations sont disponibles ici [p.255]

♪ Servez-vous de la combinaison Ctrl + Clic pour régler la valeur d'un paramètre avec précision. Double-cliquez sur un contrôle pour le réinitialiser à sa valeur par défaut. Vous pouvez aussi faire glisser les points d'arrêt de l'enveloppe dans le visualiseur pour ajuster l'Attack, le Decay, le Sustain et le Release.

20.2.3. Bouton Release Link

Situés juste à gauche du potentiomètre **Release**, ces icônes de chaînes verrouillent le Release sur le Decay, en termes de pente et de durée. Tournez le potentiomètre Decay et le potentiomètre Release tournera aussi. De même, faites glisser le deuxième point d'arrêt horizontalement sur le schéma de l'enveloppe et vous verrez les deux potentiomètres tourner de façon synchronisée. Le potentiomètre Release est grisé et ne peut pas être manipulé directement.

20.2.4. ADR versus ADSR

Tout d'abord, les termes : ADR signifie Attack, Decay, Release ; ADSR signifie Attack, Decay, Sustain, Release.

Quand le mode ADR est activé, la réponse de l'enveloppe est différente de celle d'un ADSR de la manière suivante :

- L'enveloppe ADR ne passe pas à l'étage de Release quand la touche est relâchée ; elle passera toujours par le temps de Decay complet, sauf si l'enveloppe est redéclenchée.
- Le niveau Sustain n'est qu'un point de transition entre les étages de Decay et de Release ; l'enveloppe ne s'y arrête pas.

♪ Toutes les enveloppes de Pigments sont capables de fonctionner à la fréquence audio. Cela améliore leur précision même lorsqu'elles sont assignées à une destination non audio telle qu'une coupure de filtre.

20.3. Onglet LFO

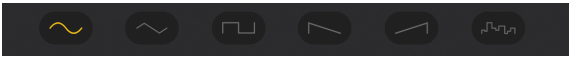
LFO signifie Low Frequency Oscillator (oscillateur basse-fréquence). Il s'agit de la source de modulations la plus courante, comme le vibrato et le trémolo sur les synthétiseurs. Voyez-le comme un rythme cyclique ascendant et descendant, qui peut faire toutes sortes de choses en fonction de la ou des destinations qu'il module.

Les paramètres sont identiques pour les trois LFO :

Paramètre	Description
Waveform	Ajuste la forme d'onde : Sinusoïdale > Triangulaire > Carrée > Sample & Hold
Symmetry	Distorsion de phase qui rend les phases positives et négatives de l'onde du LFO plus ou moins semblables
Rate	Contrôle la vitesse du LFO, avec des options sync [p.258] sélectionnables
Phase	Décale le point de départ de la forme d'onde du LFO
KeyTrack/Fade/ Smooth	Trois réglages différents pour la réponse du LFO ; voir ci-dessous [p.257]
Retrig Source	Sélectionne la source [p.257] qui va déclencher/redéclencher le LFO
Bouton Polarity	Bascule le fonctionnement du LFO entre positif uniquement (unipolaire) et positif et négatif (bipolaire).

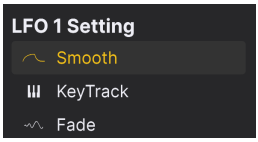
20.3.1. Formes d'onde de LFO

Une sélection horizontale de formes d'onde est disponible juste au-dessus de la forme d'onde du LFO.



Cliquez sur l'une des formes d'onde pour la sélectionner pour le LFO. De gauche à droite, les options sont : sinusoïdale, triangulaire, carrée, dent de scie, rampe et sample & hold.

20.3.2. KeyTrack/Fade/Smooth

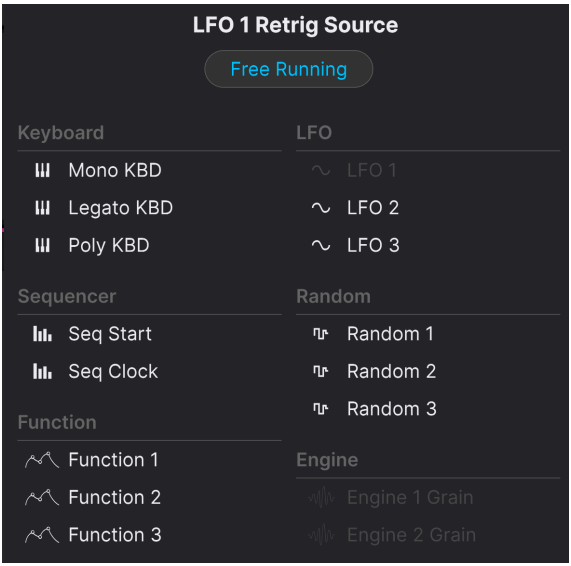


Le bouton et le menu contextuel sous ce potentiomètre vous permettent de sélectionner l'un des trois types d'ajustements de la réponse du LFO.

Paramètre	Description	Plage
KeyTrack	Permet d'augmenter/réduire la vitesse du LFO en fonction du numéro de note MIDI.	+/-200 %
Fade	Contrôle le temps que met le LFO à atteindre son amplitude maximale.	.001-20.0 sec
Smooth	Vous permet d'aplatir les pics et de lisser les contours de la forme d'onde du LFO.	0-4.00 sec

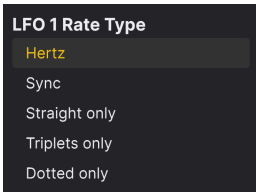
20.3.3. LFO Retrig Source

Cliquer sur ce bouton ouvre le menu suivant :



Vous pouvez y sélectionner la source qui va redéclencher le LFO. C'est-à-dire qu'il va démarrer au début de sa phase. Sachez que les options Grain des Engines 1 et 2 ne sont disponibles que lorsque le moteur Sample est sélectionné en tant qu'Engine 1 et/ou 2 et que son mode Granular est activé.

20.3.4. LFO tempo sync



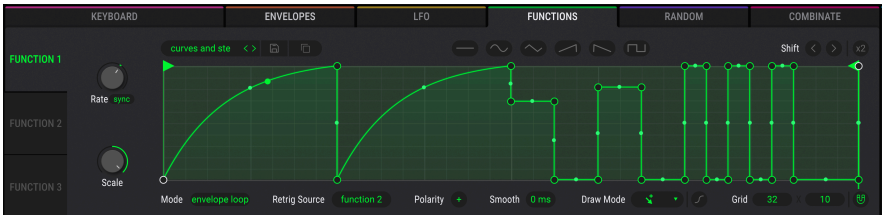
Les LFO de Pigments peuvent fonctionner librement ou se synchroniser au tempo de votre projet sur votre DAW. Cliquez à côté du potentiomètre **Rate** pour ouvrir le menu affiché ci-dessus.

- *Hertz :* la vitesse du LFO court librement en Hz
- *Sync :* le potentiomètre LFO Rate balaye les valeurs rythmiques Straight, Triplet et Dotted
- *Straight Only :* le vitesse du LFO peut être réglée en subdivisions d'une mesure musicale
- *Triplets Only :* comme Straight, mais le temps est subdivisé en trois parties égales
- *Dotted Only :* comme Straight, mais le temps est subdivisé en deux parties ; la première correspond à trois fois la durée d'une seconde.

> ♪ Triplets donne au rythme une sensation de valse, même si la chanson n'est pas une valse. D'autre part, les notes pointées (Dotted) apportent un caractère « swing ».

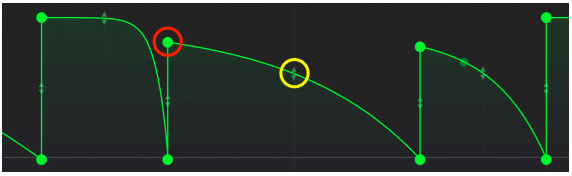
20.4. Onglet Functions

Pigments est doté de trois générateurs de fonctions, chacun étant capable de créer des formes de modulation très complexes. Les trois peuvent faire des choses totalement différentes en même temps. Qu'est-ce qu'une fonction ? Tout ce que vous voulez, c'est un peu comme si une enveloppe et un LFO avaient eu un bébé, qui a ensuite reçu des superpouvoirs de l'espace.



Chaque fonction peut contenir jusqu'à 72 points, avec des valeurs de niveau (Level) et de pente (Slope) indépendantes entre chaque point.

20.4.1. Points d'arrêt et poignées



Point d'arrêt : entouré en rouge. Poignée : entourée en jaune

Pour créer vos formes de Functions, commencez par utiliser deux outils simples : les *points d'arrêt* et les *poignées*. Un *point d'arrêt* est un moment où la courbe peut changer de direction ou d'inclinaison. Une *poignée* se trouve toujours entre deux points d'arrêt. Vous pouvez la faire glisser pour modifier la forme ou l'intensité de la courbe entre ces deux points. Laisser une poignée à mi-chemin entre les deux points créerait une ligne plus ou moins droite entre les points. En général, la faire glisser aussi loin que possible dans une direction crée une forme de « knee » raide.

Ces outils vous permettent de créer avec une très grande précision n'importe quelle forme de modulation en tant que sortie d'une Function.

20.4.1.1. Ajouter, supprimer et déplacer des points d'arrêt

Faites un clic gauche sur le graphique de la fonction pour ajouter un point d'arrêt. Faites un double clic sur le point pour le supprimer (ou faites un clic droit et sélectionnez « Delete point »). Faites glisser le point pour le déplacer. Une fonction peut contenir jusqu'à 72 points d'arrêt, dont les points de début et de fin.

Pour supprimer plusieurs points, faites une sélection multiple à l'aide de Cmd-clic-glisser (macOS) ou Ctrl-clic-glisser (Windows). Puis, servez-vous de votre touche retour/suppr ou faites un clic droit et sélectionnez l'option « Delete selected points » sur la fenêtre qui s'affiche.

20.4.1.2. Modifier la forme d'une courbe

Une *poignée* se trouve toujours entre deux points d'arrêt. Vous pouvez la faire glisser pour modifier la forme ou l'intensité du segment de la courbe entre ces deux points. Laisser une poignée à mi-chemin entre les deux points créerait une ligne plus ou moins droite entre les points. En général, la faire glisser aussi loin que possible dans une direction donnée crée une forme de « knee » raide.

20.4.2. Draw Modes

L'outil Draw Mode vous permet de dessiner et d'éditer des fonctions. Les options du menu sont les suivantes :

- *Free :* crée un seul point et vous permet de le faire glisser librement entre les points voisins
- *Steps :* dessine des pas discrets à mesure que vous faites glisser le curseur
- *Ramp Up :* crée une rampe avec deux points
- *Ramp Down :* crée une dent de scie (rampe inversée) avec deux points

Quand vous utilisez les outils Line, Ramp ou Saw, un seul clic permettra de créer un segment. Un clic-glissement va générer une forme ou une courbe de la longueur de plusieurs segments.

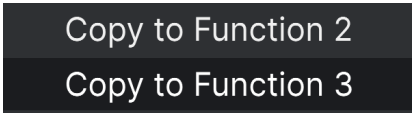
Le bouton **Curve** à droite du menu Draw Mode permet de donner une forme plus incurvée et progressive à tout segment de ligne qui n'est *pas* une ligne droite. Commencez par faire des tests sur une fonction simple et observez le changement de forme des segments.

Le bouton **Magnetize** (le symbole de l'aimant en bas à droite) aligne les points d'arrêt dans l'affichage sur la grille [p.264]. Cela vous aide à créer des fonctions rythmiques ou des formes précises. Désactivez cette fonction si vous souhaitez éditer librement les points d'arrêt sans les verrouiller automatiquement.

> À partir de Pigments 6, la longueur de chaque pas est définie par la taille de la grille [p.264] horizontale.

20.4.3. Copie entre fonctions

Si vous avez dessiné une fonction que vous voulez copier sur l'un des autres emplacements de fonctions disponibles, c'est très simple. Il vous suffit de cliquer sur l'icône de double document à côté du bouton des Presets :

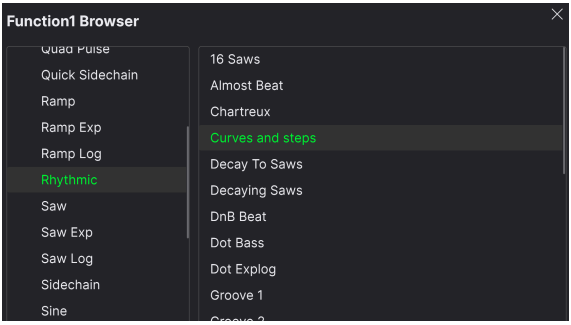


Un menu s'ouvre et vous permet de reproduire la fonction sur l'un des autres emplacements de fonctions. Par exemple, si vous êtes sur la Function 1, les boutons pour les Functions 2 et 3 sont disponibles. Cliquez sur l'un d'entre eux et le transfert est instantané. Vous pouvez alors sélectionner la fonction cible pour confirmer le transfert.

C'est une fonction pratique et utile pour effectuer des sauvegardes rapides ou de légères modifications entre les fonctions pour leur apporter des réglages complémentaires.

20.4.4. Function Presets

Cliquez dans le champ Presets et un navigateur de presets pour les fonctions va s'ouvrir. Arturia a créé des fonctions intéressantes que vous pouvez utiliser et adapter au besoin.

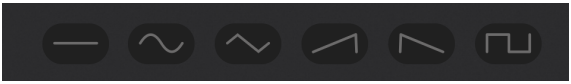


Que vous ayez apporté des modifications ou créé une nouvelle fonction à partir de zéro, vous pouvez l'enregistrer comme votre propre preset en sélectionnant les options Save ou Save As. Vous ne pouvez pas écraser un preset d'usine, mais vous pouvez le modifier autant que vous le souhaitez et utiliser l'option Save As.

Après avoir sauvegardé un nouveau preset, il apparaîtra dans la liste des presets lorsqu'elle sera ouverte. Ensuite, vous pouvez utiliser l'option *Save As*. Si vous conservez le nom du Function Preset existant, il est remplacé.

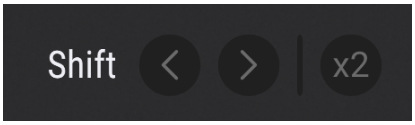
Vous pouvez supprimer un preset utilisateur de la liste en cliquant sur l'icône de la corbeille située en face de son nom.

20.4.4.1. Formes de fonctions de base



En cliquant sur l'un de ces boutons, la fonction est réinitialisée à l'une des six formes/ondes de base. Cela peut faire office de point de départ. Si vous cliquez accidentellement sur l'un d'entre eux, vous pouvez toujours utiliser la fonction Undo [p.47] pour rétablir la fonction sur laquelle vous travailliez.

20.4.5. Shift et multiplicateur



Cliquez sur les flèches pour déplacer la fonction vers l'avant ou vers l'arrière dans le temps. Un clic déplace la fonction d'un espace vers la gauche ou la droite sur la Grille [p.264]. Le bouton **x2** duplique tous les points d'arrêt et les courbes *à l'intérieur* de l'espace de grille existant. En fait, cela permet à la fonction de progresser deux fois plus vite.

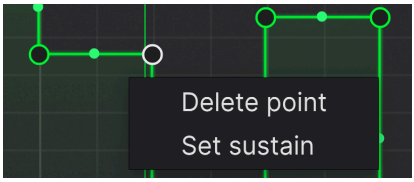
20.4.6. Play Mode

Le menu Mode se trouve en bas à gauche de la zone de la fonction.

Valeur	Description
Loop	Une fois déclenchée, la fonction bouclera jusqu'à ce qu'un autre déclencheur la réinitialise. Retrig Source choisit Trigger.
One-Shot	La fonction s'exécute une seule fois lorsqu'elle est déclenchée. La Retrig Source choisit la source de déclenchement.
Envelope	La fonction agit comme un générateur d'enveloppe (voir ci-dessous)
Envelope Loop	La fonction agit comme un générateur d'enveloppe avec un segment en boucle (voir ci-dessous).

20.4.6.1. Le point de sustain

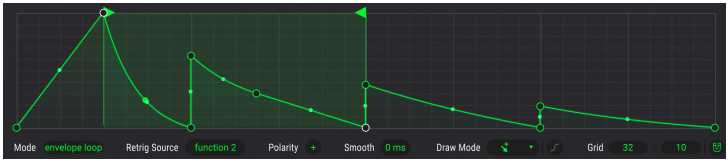
Les deux modes Envelope ajoutent un *point de sustain* à la fonction. Quand la Fonction est déclenchée par une commande MIDI Note On, par exemple, la Fonction passe par les points dans l'Enveloppe jusqu'à atteindre le point de Sustain. Puis, elle se maintient ici jusqu'à recevoir la commande Note Off correspondante.



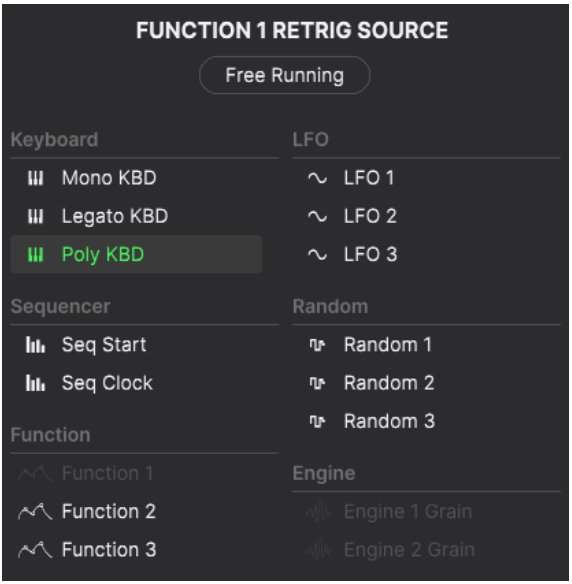
Le point de sustain est un point d'arrêt dans la Function. Pour le choisir, faites un clic droit sur le point de votre choix tout en étant dans l'un des modes Play de l'enveloppe. Puis, choisissez « Set sustain » dans le menu qui s'affiche.

20.4.6.2. Repères de boucle d'enveloppe

Si l'option *Envelope Loop* est sélectionnée, à l'activation de la note, la fonction passe à une partie pouvant être bouclée, puis répète cette partie jusqu'à la désactivation de la note. La partie bouclable peut être ajustée (aux points d'arrêt voisins) à l'aide de repères glissants :



20.4.7. Retrig Source



Cliquez sur le champ Retrig Source pour ouvrir un menu contenant des sources qui redéclenchent la Function. Comme avec les sources de redéclenchement du LFO, les options Grain des Engine 1 et 2 ne sont disponibles que lorsque le moteur Sample est sélectionné en tant qu'Engine 1 et/ou 2 et que son mode Granular est activé.

20.4.8. Function Polarity

Cliquez sur le bouton **Polarity** pour alterner entre le fonctionnement unipolaire et bipolaire. Dans le premier, la fonction envoie uniquement des valeurs de modulation positives. En mode Bipolar, elle envoie des valeurs positives et négatives de chaque côté de la ligne centrale du « passage à zéro ».

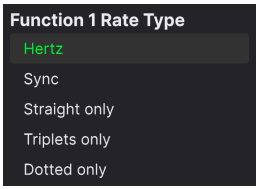
20.4.9. Smooth

Ce paramètre lisse la transition entre les segments d'une fonction en ajoutant un filtre lissant à la sortie de la fonction.

20.4.10. Taille de la grille

La grille en arrière-plan peut faciliter le lien entre la création ou l'édition d'une fonction et le rythme ou le tempo. Le champ de gauche sélectionne le nombre de cases de la grille horizontale et le champ de droite le nombre de cases de la grille verticale. Vous pouvez alors, lorsque le symbole de l'aimant est activé, enclencher les points d'arrêt Functions sur le point de grille suivant lorsque ceux-ci sont déplacés.

20.4.11. Function Rate et Tempo Sync



L'option Rate de chaque fonction peut fonctionner librement en Hertz ou se synchroniser au tempo, tout comme les LFO [p.258]. Les options sont identiques à celles des LFO.

20.4.12. Function Scale

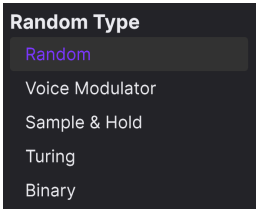
Enfin, le potentiomètre **Scale** ajuste la sortie globale de la fonction tout en préservant ses relations de valeur internes entre les points d'arrêt et le long des segments et des courbes. Rappelez-vous qu'en fin de compte, nous ne faisons que créer des valeurs de modulation ! Le « son » d'une fonction dépend des paramètres qui reçoivent la modulation !

> Comme **Scale** est un potentiomètre bipolaire, il peut aussi inverser la forme de la sortie complète de la fonction !

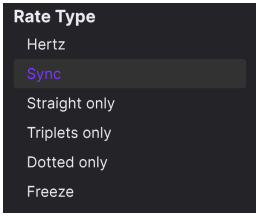
20.5. Onglet Random

Ceux-ci font office de sources de modulation qui génèrent une série de valeurs de sortie aléatoires. Si vous souhaitez un résultat imprévisible pour un aspect de votre son, voici les outils qu'il vous faut.

Les randomizers 1, 2 et 3 contiennent chacun un menu déroulant vous permettant de sélectionner l'un des cinq générateurs de randomisations différents : Random, Voice Modulator, Turing, Sample & Hold et Binary.

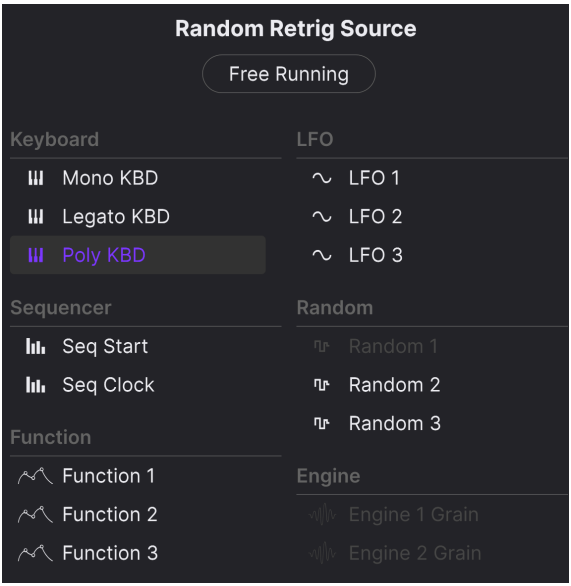


20.5.1. Rate et Tempo Sync



Tout comme les autres sources de modulation temporelles sur Pigments, tous les générateurs aléatoires (sauf le Voice Modulator [p.269]) peuvent disposer d'un ajustement de l'option Rate qui fonctionne librement en Hertz ou qui se synchronise au tempo de votre projet en fonction de valeurs binaires, pointées ou de triolets.

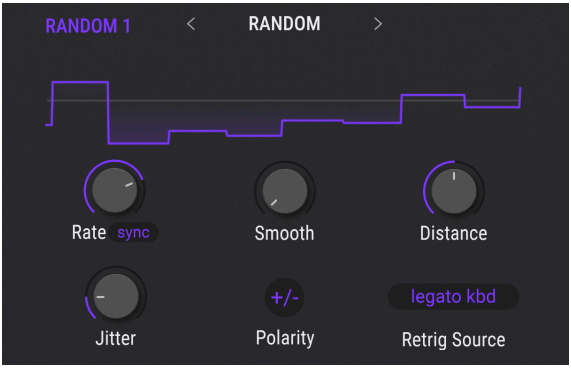
20.5.2. Retrigger Sources



De même, tous les générateurs (sauf le Voice Modulator) proposent le menu désormais familier permettant de sélectionner une source qui les redéclenche au début de leur cycle.

Prenons maintenant chaque type de générateur aléatoire (Random) l'un après l'autre.

20.5.3. Random

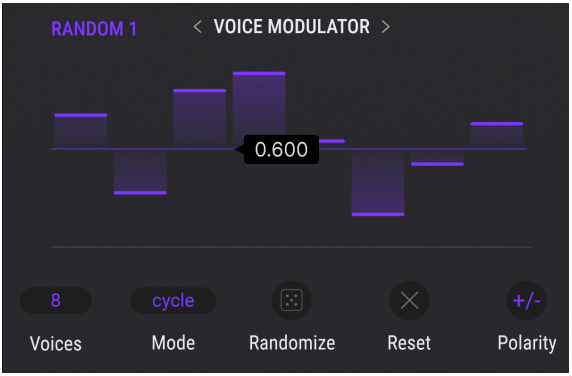


Ce générateur générique de valeurs aléatoires est conçu pour être simple d'utilisation.

Paramètre	Description
Rate	Règle la vitesse de la génération de valeurs avec des options de synchronisation au tempo
Smooth	Lisse la transition entre les valeurs ; des réglages plus élevés font apparaître des formes plus courbes dans le visualiseur
Distance	Augmente ou diminue l'étendue entre les valeurs maximales et minimales possibles
Jitter	Ajoute un écart à la synchronisation des valeurs générées aléatoirement
Polarity	Alterne entre le fonctionnement unipolaire (valeurs positives uniquement) et bipolaire (valeurs positives et négatives)
Retrig Source	Sélectionne la source de redéclenchement [p.267] décrite précédemment

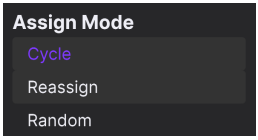
Grâce au potentiomètre **Smooth**, vous pouvez créer des modulations aléatoires mais aux courbes lisses (contrairement aux « par paliers »), ce qui n'était pas possible avant Pigments 6.

20.5.4. Voice Modulator



Ce nouveau générateur (Pigments 6) très cool produit une nouvelle valeur chaque fois que Pigments déclenche une voix (en général, quand vous, le séquenceur/arpégiateur, ou une piste de DAW, joue une note MIDI). Par exemple, vous pouvez l'assigner à la coupure du filtre pour entendre une clarté différente à chaque note successive, ou à une position panoramique pour faire rebondir un son dans le champ stéréo. Vous pouvez également l'utiliser pour créer une « dispersion » ou un comportement de dérive de n'importe quel paramètre de destination, imitant le comportement des anciens synthés analogiques.

Faites glisser la barre d'un pas de modulateur vers le haut ou vers le bas pour définir sa valeur. Le paramètre **Mode** détermine la façon dont les voix sont liées aux pas de modulateur :



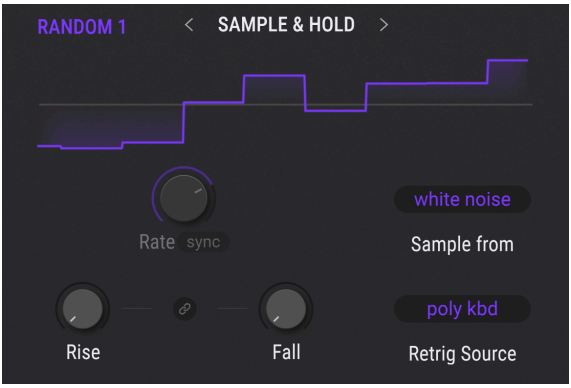
- *Cycle :* chaque nouvelle voix fait avancer le Voice Modulator d'un pas
- *Reassign :* si une note a été jouée avant, le Modulator se sert du pas déjà utilisé pour cette note ; si aucune note n'a été jouée, il avance au pas suivant
- *Random :* chaque nouvelle note prend un pas aléatoire dans le cycle du Modulator

Le reste des paramètres sont les suivants :

Paramètre	Description
Voices	Détermine le nombre de pas dans le Modulator, de 1 à 8
Randomize	Un clic sur l'icône de « Dé » définit des valeurs aléatoires pour tous les pas du Modulator
Reset	Cliquez sur l'icône X pour mettre à zéro toutes les valeurs de pas du Modulator
Polarity	Alterne entre l'envoi de valeurs unipolaires et bipolaires

Pour comprendre la différence entre les modes Cycle et Reassign, testez le « thème des Dents de la mer » : Jouez deux notes chromatiques adjacentes. En mode Cycle, vous verrez que les pas de Modulation successifs sont mis en évidence. En mode Reassign, cela va alterner entre deux pas uniquement.

20.5.5. Sample & Hold

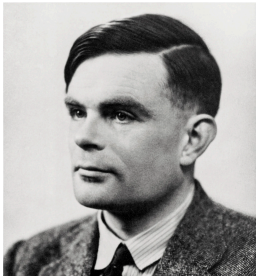


Ce terme fait référence à l'échantillonnage d'une source (en général, une forme d'onde de bruit blanc) à des intervalles de temps, puis à l'application de cette valeur à une destination modulée.

Paramètre	Description
Sample from	Sélectionne l'impulsion pour fournir les valeurs qui sont échantillonnées au hasard
Retrig Source	Sélectionne la source de redéclenchement [p.267] décrite précédemment
Rise	Détermine le temps qu'il faut pour passer à la valeur suivante
Fall	Détermine le temps qu'il faut pour qu'une valeur revienne à zéro
Link	Connecte les valeurs Rise et Fall ; le contrôle Rise ajuste les deux
Rate	Définit la vitesse de génération des valeurs, avec des options de synchronisation au tempo

♪ Les utilisations familières de Sample & Hold rappellent un son des premiers films de science-fiction destiné à faire comprendre que « l'ordinateur réfléchit » ; ce bourdonnement est aussi audible au début de la chanson « Welcome Back My Friends » d'Emerson, Lake and Palmer.

20.5.6. Turing



Nommé d'après le mathématicien britannique Alan Turing, à qui on doit le décryptage des codes qui ont aidé les Alliés à remporter la Seconde Guerre mondiale, le générateur Turing produit des valeurs de contrôle qui peuvent être complètement aléatoires ou enfermées dans des boucles qui se répètent avec un certain degré de prévisibilité. La longueur d'un cycle peut aller d'un à 64 pas, en fonction des réglages combinés des paramètres Flip et Length.

Paramètre	Description
Rate	Règle la vitesse de la génération de valeurs avec des options de synchronisation au tempo
Flip	Définit la probabilité d'une sortie et d'une longueur « en miroir » (détails ci-dessous).
Length	Ajuste la longueur du cycle
Retrig Source	Sélectionne la source de redéclenchement [p.267] décrite précédemment

20.5.6.1. À quoi sert Flip ?

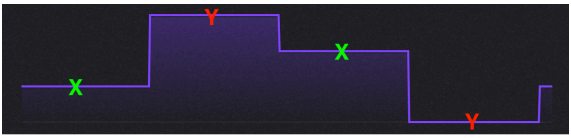
Le paramètre **Flip** définit la probabilité qu'une certaine valeur de sortie soit à la fois inversée et renversée. Prenons l'exemple des valeurs de sortie du générateur de Turing lorsque Length = 2.

%	Longueur	Valeur de sortie 1	Valeur de sortie 2	Valeur de sortie 3	Valeur de sortie 4	Valeur de sortie 5
0.00	2	x	y	x	y	x
50.0	n/a	aléatoire (0-1)	aléatoire (0-1)	aléatoire (0-1)	aléatoire (0-1)	aléatoire (0-1)
100	2+2	0+x	0+y	1-x	1-y	0+x

En termes un peu plus musicaux, ce tableau signifie que :

- À 0.00 %, les valeurs des pas 1 et 2 alternent indéfiniment.
- À 100 %, les valeurs des pas 1 et 2 seront réfléchies et inversées. La longueur du cycle est doublée de 2 à 4 (miroir vertical) et les valeurs sont inversées lorsqu'elles sont mesurées de 0 à 1 (miroir horizontal par rapport à 0.50).
- À 50 %, les valeurs des pas 1 et 2 sont complètement aléatoires. Le terme « cycle » est utilisé au sens large, car les deux valeurs suivantes peuvent ou non répéter l'une ou l'autre des valeurs précédentes. La durée du cycle est difficile à discerner, sauf si vous passez votre curseur sur le contrôle Flip.

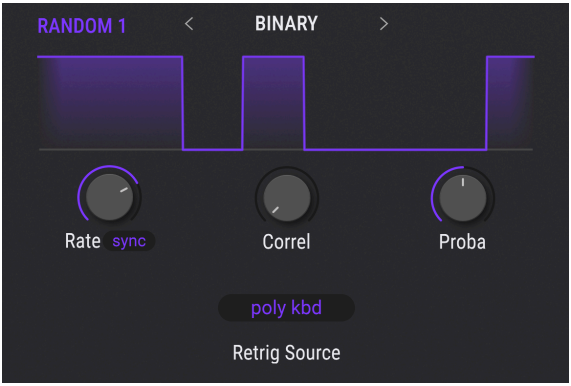
Les valeurs Flip de 0.00 % et 100 % sont plus faciles à comprendre : rigidité complète ou fluidité totale. Le graphique suivant peut aider à visualiser ce qui se passe avec une valeur Flip de 50 %.



La sortie du pas 1 est (0 + 0,25) = 0,25 et la sortie du pas 2 est (0 + 0,99) = 0,99 ; la sortie du pas 3 est (1,0- 0,25) = 0,75 et la sortie du pas 4 est (1,0 - 0,99) = 0,01.

Voici une autre façon de voir les choses : Les valeurs Flip comprises entre 0,00 % et 100 % donnent lieu à des cycles dont la sortie et la longueur sont très prévisibles, tandis que des valeurs Flip comprises entre 0,01 % et 99,9 % donnent lieu à des sorties et à des longueurs plus ou moins aléatoires.

20.5.7. Binary

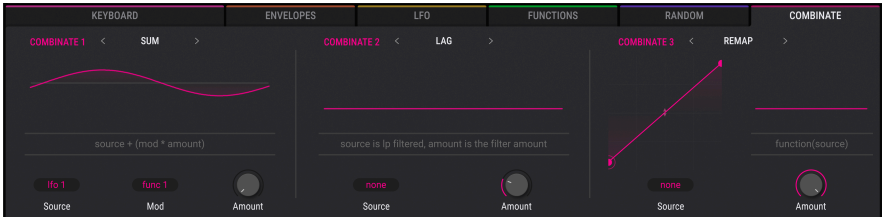


Le terme « binaire » évoque une dualité noir et blanc, soit l'un, soit l'autre (c'est-à-dire des uns et des zéros). Mais quelles sont les probabilités pour que vous vous retrouviez avec l'un *ou* l'autre à un moment donné ? C'est ce que le générateur Binary vous permet de faire : ajuster la prévisibilité du résultat.

Paramètre	Description
Rate	Règle la vitesse de la génération de valeurs avec des options de synchronisation au tempo
Proba	Ajuste la probabilité que la valeur de sortie soit 1
Correl	Correl (correlation) affecte la probabilité que deux valeurs de sortie successives soient les mêmes. À une valeur de 0, seul le paramètre Proba est actif. Avec une valeur de 1, il est garanti que la valeur de sortie au moment *t+1* correspond exactement à la valeur de sortie au moment *t*.
Retrig Source	Sélectionne la source de redéclenchement [p.267] décrite précédemment

20.6. Onglet Combinate

Un Combinator génère une source de modulation basée sur la *combinaison* de sources de modulation. Pigments fournit trois de ces merveilles mathématiques à utiliser comme sources de modulation.



L'onglet Combinate

Il y a neuf types de Combinators, qui ont les paramètres suivants en commun :

Paramètre	Description	Plage
Source	La source de modulation étant affectée	24 options
Mod	La source de modulation ou le processus qui affecte	24 options ; indisponible sur les types Lag, Threshold, Offset et Remap
Type	Décide du processus mathématique qui sera appliqué	9 options
Amount	Contrôle le niveau d'affection de la Source par la Mod	0.00 - 1.00 par pas de 0.001

Si vous connaissez la synthèse par modulation de fréquence (FM), l'analogie est que le paramètre *Source* est comme le porteur et le paramètre *Mod* comme le modulateur. Sauf qu'il s'agit ici de modulateurs modulant d'autres modulateurs.

Vous avez encore du mal à vous y retrouver ? Essayons cela :

1. Commencez avec le preset Default.

2. Sélectionnez l'onglet Combinate.

3. Sur Combinate 1, réglez Source sur LFO 1 (sinusoïdale) et Mod sur LFO 2 (dent de scie).

4. Type = Sum par défaut et Amount = 0.500. Réglez Amount au maximum (1.00).

5. Sur l'onglet LFO, modifiez le contrôle Rate du LFO 2 sur 1/4. Les effets vont devenir plus évidents.

6. Revenez à l'onglet Combinate.

7. Ajustez doucement Amount de 1.00 à 0.00 et regardez la forme d'onde. Des quantités plus faibles diminuent l'impact de l'onde dent de scie, comme le montrent les plus petits pics qui finissent par disparaître dans l'onde sinusoïdale.

8. Remettez Amount à 1.00 et observez la forme d'onde : le pic sinusoïdal arrive en premier, suivi de la dent de scie.

9. Sélectionnez le Type suivant (Difference) et observez : le premier est le pic de la dent de scie, puis la sinusoïdale. Mathématiquement, les résultats sont aux extrêmes opposés, tout comme les résultats ici.

10. Remettez Amount à 1.00 et sélectionnez Type : Multiply, puis Type : Divide. Les différences dans les processus mathématiques sont encore plus extrêmes, et bien que les résultats soient trop techniques pour les décrire, nous pensons que vous conviendrez que les formes d'onde de sortie sont également complexes et utiles.

11. Sélectionnez Type : Crossfade. Celle-ci est simple : quand Amount est à 1.00 seule l'entrée Mod passe, ce qui donne une onde dent de scie. À une valeur de 0.00, seule l'entrée Source passe, ce qui donne une onde sinusoïdale.

12. Sélectionnez Type : Lag. (Vous remarquerez que l'entrée Mod est cachée). Lag provoque un effet d'arrondi sur les pics et les creux de l'entrée source.

13. Pour cet exemple, sélectionnez le LFO 2 en tant que Source. Les résultats seront plus évidents avec l'onde dent de scie.

14. Ajustez Amount de 1.00 à 0.00 et vice-versa. La dent de scie apparaîtra progressivement complètement formée, puis s'arrondira progressivement jusqu'à ce que la forme d'onde soit presque entièrement écrasée.

15. Nous allons parcourir le reste de l'exemple avec le LFO 2 en tant que Source.

16. Réglez Amount à 0 et sélectionnez Type : Threshold.

17. Vous remarquerez que la moitié inférieure de l'onde dent de scie ne dépasse pas le niveau seuil (Threshold).

18. Augmentez Amount et observez les résultats : une plus grande partie de la dent de scie passe en dessous du seuil.

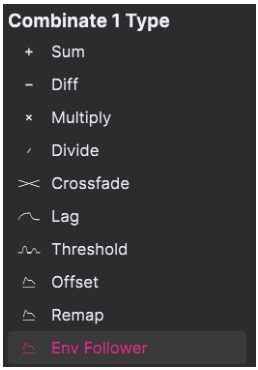
19. Réglez Amount à 0 et sélectionnez Type : Offset.

20. Ajustez Amount de 0.00 à 1.00 et observez : Les niveaux les plus bas de la forme d'onde dent de scie sont lentement décalés jusqu'à ce que l'ensemble de la forme d'onde se trouve dans la zone positive et devienne finalement une ligne plate au niveau maximum.

♪ Le LFO 2 est en fait réglé sur une onde triangulaire, mais comme son réglage Symmetry est au minimum, la sortie réelle est une onde dent de scie.

20.6.1. Combinate Types

Les formules utilisées pour calculer chaque Type sont affichées dans un menu contextuel qui apparaît quand vous cliquez sur le bouton Type :



Le tableau suivant affiche la façon dont chaque formule combine deux sources de modulation.

Type	Formule
Sum	Source + (Mod * Amount)
Diff	Source - (Mod * Amount)
Multiply	Source * Mod * Amount + Source * (1 - Amount)
Divide	Source / (Amount + Mod)
Crossfade	Amount fusionne Source et Mod
Lag [p.276]	Source est un filtrage passe-bas ; Amount est la quantité de filtre
Threshold	Source si > Threshold, sinon = Threshold
Offset	Décale Source par Amount
Remap [p.277]	Impose une courbe de type fonction sur la source
Envelope Follower [p.13]	Suit une source d'entrée sélectionnable pour combiner des modulations

♪ La sortie des équations ne peut pas dépasser les valeurs de -1.00 et +1.00.

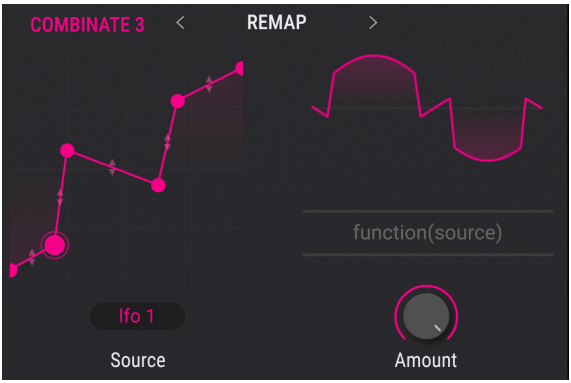
20.6.2. Lag

Voici quelques détails à mémoriser quant au processus de Lag :

- Quand l'entrée est reçue d'une source et que la valeur Amount est de 0.00, tous les changements de l'entrée sont instantanés.
- Si la valeur Amount est 0.500 (50 %), il faut 500 ms pour atteindre 99 % de l'amplitude de la source.
- Si la valeur Amount est 1.00 (100%), il faut 5 secondes pour atteindre 99 % de l'amplitude de la source.

20.6.3. Remap

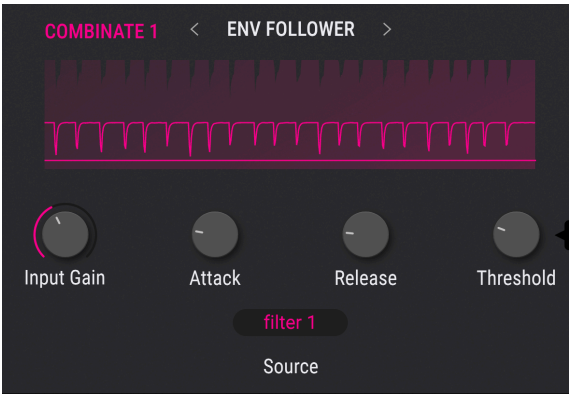
Le type Remap du Combinator est également spécial en ce sens qu'il possède une courbe modifiable par l'utilisateur qui fonctionne comme celles des Functions [p.259] : vous pouvez cliquer pour ajouter des points d'arrêt et saisir les poignées entre eux pour changer la forme du segment de courbe. La courbe globale que vous créez ici s'impose alors à la source, plus ou moins fortement selon le réglage du potentiomètre **Amount**.



La courbe Remap est à gauche ; l'effet sur l'onde sinusoïdale est à droite

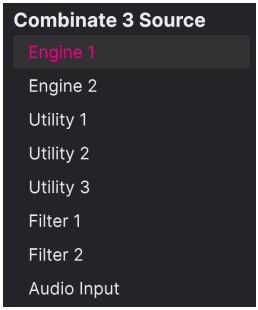
Le type Remap ne présente pas de sélection de **Mod** tout simplement car la courbe que vous créez *est* le Modulator. Sur la capture écran, nous avons créé une courbe de modulation multipoint. En tant que Source, LFO1 génère une onde sinusoïdale simple. Mais comme vous pouvez le voir sur la sortie à droite, le résultat est une forme répétitive mais inhabituelle. Comme pour toute autre source de modulation, cette forme peut affecter n'importe quel paramètre de Pigments en faisant glisser le Combinator correspondant de la bande centrale vers le paramètre souhaité.

20.6.4. Envelope Follower



Nouveau sur Pigments 6, l'Envelope Follower mérite sa propre partie. En tant que bassiste, vous connaissez peut-être ce type d'effet en tant qu'effet de pédale, mais il existe de nombreuses autres applications possibles. Un suiveur d'enveloppe suit la courbe de volume d'une source audio, puis la convertit en valeurs de modulation que vous pouvez assigner à n'importe quelle destination par simple assignation du Combinator.

Grâce au menu **Source**, vous pouvez « prélever » le signal de différents points dans Pigments. Cela sert alors d'enveloppe à suivre.



Ensuite, le fonctionnement des autres paramètres est aussi simple que sur une « stompbox » :

Paramètre	Description
Input Gain	Règle le niveau d'entrée du signal échantillonné dans le suiveur
Threshold	Définit le seuil à partir duquel le suiveur convertit le signal entrant en un signal de modulation
Attack	Définit le temps nécessaire au suiveur pour générer une sortie une fois que le seuil est atteint ; des valeurs plus élevées lissent le signal de modulation
Release	Ajuste le temps nécessaire pour que la sortie de modulation revienne à zéro une fois que l'entrée passe en dessous du seuil

20.7. Macros

Les Macros sont quatre potentiomètres unipolaires qui peuvent être assignés à des routages de modulation, dont les sidechains.

Autrement dit, une Macro vous permet de tourner plusieurs potentiomètres en en tournant *un seul*.

Les macros fonctionnent comme toute autre source de modulation, vous pouvez donc leur configurer des routages [p.228] en utilisant les mêmes procédures.

- Dans l'aperçu de la modulation, sélectionnez M1 pour choisir la Macro 1 comme source de modulation, M2 pour la Macro 2, etc. Utilisez ensuite la méthode d'affichage de la Mod Target [p.237] pour créer des assignations de mod. Cela devrait être la méthode préférée, car l'une des possibilités puissantes d'une macro est de contrôler plusieurs paramètres à partir d'une seule source. Vous pouvez également configurer des Sidechains [p.243] pour chacune des assignations de mod, tant que vous y êtes.
- Si vous voulez qu'une macro soit l'une des multiples sources de mod qui affectent un seul paramètre, utilisez la méthode de la vue Mod Source [p.235].

Faites un double clic sous un potentiomètre Macro pour saisir un nom personnalisé.

21. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL

En contrepartie du paiement des frais de Licence, qui représentent une partie du prix que vous avez payé, Arturia, en tant que Concédant, vous accorde (ci-après dénommé « Licencié ») un droit d'utilisation non exclusif de cette copie du logiciel AudioFuse Control Center (ci-après dénommé « LOGICIEL »).

Tous les droits de propriété intellectuelle de ce logiciel appartiennent à Arturia SA (Ci-après : « Arturia »). Arturia ne vous autorise à copier, télécharger, installer et employer le logiciel que sous les termes et conditions de ce Contrat.

Arturia met en place une activation obligatoire du logiciel afin de le protéger contre toute copie illicite. Le Logiciel OEM ne peut être utilisé qu'après enregistrement du produit.

L'accès à Internet est indispensable pour l'activation du produit. Les termes et conditions d'utilisation du logiciel par vous, l'utilisateur final, apparaissent ci-dessous. En installant le logiciel sur votre ordinateur, vous reconnaissez être lié par les termes et conditions du présent contrat. Veuillez lire attentivement l'intégralité des termes suivants. Si vous êtes en désaccord avec les termes et conditions de ce contrat, veuillez ne pas installer ce logiciel. Dans ce cas, retournez le produit à l'endroit où vous l'avez acheté (y compris tout le matériel écrit, l'emballage complet intact ainsi que le matériel fourni) immédiatement, mais au plus tard dans un délai de 30 jours contre remboursement du prix d'achat.

1. Propriété du logiciel Arturia conservera la propriété pleine et entière du LOGICIEL enregistré sur les disques joints et de toutes les copies ultérieures du LOGICIEL, quel qu'en soit le support et la forme sur ou sous lesquels les disques originaux ou copies peuvent exister. Cette licence ne constitue pas une vente du LOGICIEL original.

2. Concession de licence Arturia vous accorde une licence non exclusive pour l'utilisation du logiciel selon les termes et conditions du présent contrat. Vous n'êtes pas autorisé à louer ou prêter ce logiciel, ni à le concéder sous licence.
L'utilisation du logiciel cédé en réseau est illégale si celle-ci rend possible l'utilisation multiple et simultanée du programme.
Vous êtes autorisé à installer une copie de sauvegarde du logiciel qui ne sera pas employée à d'autres fins que le stockage.
En dehors de cette énumération, le présent contrat ne vous concède aucun autre droit d'utilisation du logiciel. Arturia se réserve tous les droits qui n'ont pas été expressément accordés.

3. Activation du logiciel Arturia met éventuellement en place une activation obligatoire du logiciel et un enregistrement personnel obligatoire du logiciel OEM afin de protéger le logiciel contre toute copie illicite. En cas de désaccord avec les termes et conditions du contrat, le logiciel ne pourra pas fonctionner.
Le cas échéant, le produit ne peut être retourné que dans les 30 jours suivant son acquisition. Ce type de retour n'ouvre pas droit à réclamation selon les dispositions du paragraphe 11 du présent contrat.

4. Assistance, mises à niveau et mises à jour après enregistrement du produit L'utilisation de l'assistance, des mises à niveau et des mises à jour ne peut intervenir qu'après enregistrement personnel du produit. L'assistance n'est fournie que pour la version actuelle et, pour la version précédente, pendant un an après la parution de la nouvelle version. Arturia se réserve le droit de modifier à tout moment l'étendue de l'assistance (ligne directe, forum sur le site Web, etc.), des mises à niveau et mises à jour ou d'y mettre fin en partie ou complètement.
L'enregistrement du produit peut intervenir lors de la mise en place du système d'activation ou à tout moment ultérieurement via internet. Lors de la procédure d'enregistrement, il vous sera demandé de donner votre accord sur le stockage et l'utilisation de vos données personnelles (nom, adresse, contact, adresse électronique, date de naissance et données de licence) pour les raisons mentionnées ci-dessus. Arturia peut également transmettre ces données à des tiers mandatés, notamment des distributeurs, en vue de l'assistance et de la vérification des autorisations de mises à niveau et mises à jour.

5. Pas de dissociation Le logiciel contient habituellement différents fichiers qui, dans leur configuration, assurent la fonctionnalité complète du logiciel. Le logiciel n'est conçu que pour être utilisé comme un produit. Il n'est pas exigé que vous employiez ou installiez tous les composants du logiciel. Vous n'êtes pas autorisé à assembler les composants du logiciel d'une autre façon, ni à développer une version modifiée du logiciel ou un nouveau produit en résultant. La configuration du logiciel ne peut être modifiée en vue de sa distribution, de son transfert ou de sa revente.

6. Transfert des droits Vous pouvez transférer tous vos droits d'utilisation du logiciel à une autre personne à condition que (a) vous transfériez à cette autre personne (i) ce Contrat et (ii) le logiciel ou matériel équipant le logiciel, emballé ou préinstallé, y compris toutes les copies, mises à niveau, mises à jour, copies de sauvegarde et versions précédentes ayant accordé un droit à mise à jour ou à mise à niveau de ce logiciel, (b) vous ne conserviez pas les mises à niveau, mises à jour, versions précédentes et copies de sauvegarde de ce logiciel et (c) que le destinataire accepte les termes et les conditions de ce Contrat ainsi que les autres dispositions conformément auxquelles vous avez acquis une licence d'utilisation de ce logiciel en cours de validité.
En cas de désaccord avec les termes et conditions de cet Accord, par exemple l'activation du produit, un retour du produit est exclu après le transfert des droits.

7. Mises à niveau et mises à jour Vous devez posséder une licence en cours de validité pour la précédente version du logiciel ou pour une version plus ancienne du logiciel afin d'être autorisé à employer une mise à niveau ou une mise à jour du logiciel. Le transfert de cette version précédente ou de cette version plus ancienne du logiciel à des tiers entraîne la perte de plein droit de l'autorisation d'utiliser la mise à niveau ou mise à jour du logiciel.
L'acquisition d'une mise à niveau ou d'une mise à jour ne confère aucun droit d'utilisation du logiciel.
Après l'installation d'une mise à niveau ou d'une mise à jour, vous n'êtes plus autorisé à utiliser le droit à l'assistance sur une version précédente ou inférieure.

8. Garantie limitée Arturia garantit que les disques sur lesquels le logiciel est fourni sont exempts de tout défaut matériel et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pour une période de trente(30) jours à compter de la date d'achat. Votre facture servira de preuve de la date d'achat. Toute garantie implicite du logiciel est limitée à (30) jours à compter de la date d'achat. Certaines législations n'autorisent pas la limitation des garanties implicites, auquel cas, la limitation ci-dessus peut ne pas vous être applicable. Tous les programmes et les documents les accompagnant sont fournis « en l'état » sans garantie d'aucune sorte. Tout le risque en matière de qualité et de performances des programmes vous incombe. Si le programme s'avérait défectueux, vous assumeriez la totalité du coût du SAV, des réparations ou des corrections nécessaires.

9. Recours La responsabilité totale d'Arturia et le seul recours dont vous disposez sont limités, à la discrétion d'Arturia, soit (a) au remboursement du montant payé pour l'achat soit (b) au remplacement de tout disque non-conforme aux dispositions de la présente garantie limitée et ayant été renvoyé à Arturia accompagné d'une copie de votre facture. Cette garantie limitée ne s'appliquera pas si la défaillance du logiciel résulte d'un accident, de mauvais traitements, d'une modification, ou d'une application fautive. Tout logiciel fourni en remplacement est garanti pour la durée la plus longue entre le nombre de jours restants par rapport à la garantie d'origine et trente (30) jours.

10. Aucune autre garantie Les garanties ci-dessus sont en lieu et place de toutes autres garanties, expresses ou implicites, incluant, mais sans s'y limiter les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un usage particulier. Aucun avis ou renseignement oral ou écrit donné par Arturia, ses revendeurs, distributeurs, agents ou employés ne sauraient créer une garantie ou en quelque façon que ce soit accroître la la portée de cette garantie limitée.

11. Exclusion de responsabilité pour les dommages indirects Ni Arturia ni qui que ce soit ayant été impliqué dans la création, la production, ou la livraison de ce produit ne sera responsable des dommages directs, indirects, consécutifs, ou incidents survenant du fait de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation de ce produit (y compris, sans s'y limiter, les dommages pour perte de profits professionnels, interruption d'activité, perte d'informations professionnelles et équivalents) même si Arturia a été précédemment averti de la possibilité de tels dommages. Certaines législations ne permettent pas les limitations de la durée d'une garantie implicite ou la limitation des dommages incidents ou consécutifs, auquel cas les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous confère des droits juridiques particuliers, et vous pouvez également avoir d'autres droits variant d'une juridiction à une autre.