

MANUEL UTILISATEUR



ARTURIA®
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Remerciements

DIRECTION

Frédéric Brun Kevin Molcard

DÉVELOPPEMENT

Theo Niessink (DSP lead)	Stefano D'Angelo	Valentin Lepetit	Benjamin Renard
Corentin Comte (lead)	Baptiste Aubry	Samuel Limier	
Pierre Pfister	Raynald Dantigny	Germain Marzin	
Matthieu Courouble	Pierre-Lin Laneyrie	Mathieu Nocenti	

CONCEPTION

Shaun Elwood Baptiste Le Goff Morgan Perrier Greg Vezon

CONCEPTION SONORE

Allert Aalders "Sonar Traffic"	Spline"	"Summa"	Theo Niessink
Clément Bastiat "Cubic	Glen Darcey	Mark Gijlsman "FM Bass"	Matt Pike
	Klaus-Dieter Pollack	Victor Morello	Nori Ubukata

MANUEL

Randy Lee Morgan Perrier Charlotte Métails

REMERCIEMENTS SPECIAUX

Angel Alvarado	Chuck Capsis	Jay Janssen	George Ware
Adrien Bardet	Jeffrey M. Cecil	Terry Mardsen	Stephen Wey
Clément Bastiat	Marco Correia "Koshdukai"	Fernando Manuel Rodrigues	Chuck Zwicky
Jeremy Bernstein	Ken Flux Pierce	Florian Marin	
Gustavo Bravetti	Simon Gallifet	Paolo Negri	
Andrew Capon	Lance Gilbert		

© ARTURIA SA – 2017 – Tous droits réservés.

11 Chemin de la Dhuy
38240 Meylan
FRANCE
<http://www.arturia.com>

Les informations contenues 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-divulgaration. Le contrat de licence spécifie les termes et 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.

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: 1.0

Revision date: 5 December 2017

Merci d'avoir acheté DX7 V !

Ce manuel présente les caractéristiques et le fonctionnement de **DX7 V** d'Arturia, le dernier d'une longue série de puissants instruments virtuels.

Assurez-vous d'enregistrer votre logiciel dès que possible ! Lorsque vous avez acheté DX7 V, vous avez reçu un numéro de série et un code d'activation par e-mail. Ils vous seront demandés lors du processus d'enregistrement en ligne.

Informations de sécurité importantes

Spécifications susceptibles d'être modifiées :

Les informations contenues dans ce manuel sont supposées être correctes au moment de son impression. Cependant, Arturia se réserve le droit de changer ou de modifier les spécifications sans préavis ou l'obligation de mettre à jour l'équipement ayant été acheté.

IMPORTANT :

Le produit et son logiciel, lorsqu'utilisés avec un ampli, un casque ou des haut-parleurs, peuvent 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.

Introduction

Nos félicitations pour l'achat de DX7 V d'Arturia !

Nous aimerions vous remercier d'avoir acheté DX7 V, notre dernière résurrection d'un synthétiseur adoré. Si l'on se base uniquement sur les chiffres des ventes, le DX-7 de Yamaha détient le titre du synthétiseur le plus populaire de tous les temps. Son impact sur la musique dans le monde entier ne saurait être exagéré. En effet, si Internet avait existé en 1983, la phrase « faire le buzz » aurait convenu parfaitement au DX-7.

Arturia a une passion pour l'excellence, et DX7 V ne fait pas exception. Nous n'avons pas seulement émulé le son et le comportement de l'instrument original : nous l'avons emmené bien au-delà des imaginations les plus folles des ingénieurs et des musiciens qui ont aidé à le faire connaître au monde. Nous sommes persuadés que DX7 V va révolutionner votre processus créatif de la même manière que le DX-7 a révolutionné le monde de la musique.

N'oubliez pas de vous rendre sur le site internet www.arturia.com pour en savoir plus sur tous nos autres instruments matériels et logiciels géniaux. Ils sont devenus des outils indispensables et inspirants pour les musiciens du monde entier.

Musicalement vôtre,

L'équipe Arturia

Table des Matières

1. Bienvenue sur DX7 V !	4
1.1. Un bref historique de la FM	4
1.2. Entrez dans le DX7	5
1.3. Le son de l'ubiquité	5
1.4. Les fonctionnalités de DX7 V	6
2. Activation & Premiers Pas	7
2.1. Activer la licence de DX7 V	7
2.1.1. L'Arturia Software Center (ASC)	0
2.2. La configuration initiale	8
2.2.1. Les réglages audio et MIDI : Windows	8
2.2.2. Les réglages audio et MIDI : macOS	10
2.2.3. DX7 V en tant que plug-in	11
3. L'interface utilisateur	12
3.1. L'affichage de base	12
3.1.1. Le clavier virtuel	12
3.1.2. Les molettes Pitch et Mod	12
3.1.3. Le panneau avant	13
3.2. La barre d'outils supérieure	19
3.2.1. Sauvegarder une présélection	19
3.2.2. Enregistrer une présélection sous	20
3.2.3. Import	21
3.2.4. Le menu Export	22
3.2.5. Les options pour redimensionner une fenêtre	23
3.2.6. Les réglages audio	24
3.2.7. La fenêtre About	24
3.2.8. Aperçu du navigateur de présélections	25
3.2.9. Les fonctionnalités avancées	26
3.2.10. L'assignation MIDI Learn	27
3.2.11. La configuration du contrôleur MIDI	29
3.3. La barre d'outils inférieure	30
3.3.1. Les options utilitaires	30
3.4. Le navigateur de Présélections	34
3.4.1. Rechercher des présélections	34
3.4.2. Filtrer en utilisant des balises	35
3.4.3. Les fenêtres de catégorie de balises	36
3.4.4. La fenêtre des résultats de recherche	37
3.4.5. La partie sur les informations des présélections	38
3.4.6. Choisir des présélections : autres méthodes	39
3.4.7. Les playlists	41
4. Les bases de la synthèse FM	43
4.1. La synthèse FM : une définition	43
4.1.1. La rétroaction	45
5. Présentation du mode Advanced	49
5.1. Ouvrir le mode Advanced	49
5.2. Mode Advanced : les onglets	50
5.2.1. L'onglet Overview	50
5.2.2. L'onglet Envelopes	50
5.2.3. L'onglet Mods	50
5.2.4. L'onglet FX	50
6. Mode Advanced : L'onglet Overview	51
6.1. La fenêtre de sélection de l'opérateur	51
6.1.1. Mettre un opérateur en sourdine	51
6.1.2. Sélection d'un opérateur à édition multiple	52
6.1.3. Freq/Ratio	52
6.1.4. Level	53
6.1.5. Les fonctions copier/coller	54
6.2. Opérateurs vs. Oscillateurs	55
6.3. La fenêtre Oscillator	56
6.3.1. Désactiver un oscillateur	56
6.3.2. Le menu Wave	57

6.3.3. Detune	57
6.3.4. Frequency : Ratio ou Fixed.....	58
6.3.5. Osc Sync.....	58
6.3.6. Pitch EG.....	59
6.3.7. Envelope	60
6.3.8. Level scaling : sélectionner le style de courbe	62
6.3.9. Level Scaling : courbes DX7.....	63
6.3.10. Level Scaling : courbes Modern	64
6.4. La fenêtre Filter.....	65
6.4.1. Le bypass du filtre.....	65
6.4.2. Le menu Filter.....	66
6.4.3. Le bouton Keyboard Follow.....	66
6.4.4. Cutoff & Resonance.....	67
6.5. La fenêtre Output	68
6.5.1. Operator Feedback.....	68
6.5.2. AM Sensitivity.....	68
6.5.3. Velocity Sensitivity.....	68
6.5.4. Pan.....	69
6.6. Les réglages globaux.....	70
6.6.1. Pitch Bend Range / Step	70
6.6.2. Polyphony.....	71
6.6.3. Unison Detune.....	71
6.6.4. Le Mode Portamento.....	72
6.7. Affichage de la sortie de la forme d'onde.....	73
6.8. DAC Resolution	74
7. Mode Advanced : Les enveloppes	75
7.1. Sélection de l'opérateur/enveloppe	75
7.1.1. Les enveloppes de l'opérateur	75
7.1.2. Sélection de l'enveloppe Pitch/Mod.....	76
7.1.3. Copier/coller les réglages d'enveloppe.....	77
7.2. Modifier des enveloppes	78
7.2.1. Sélectionner le type d'enveloppe.....	78
7.2.2. Les types d'enveloppes : fonctionnalités communes.....	79
7.3. Les enveloppes DX7	80
7.4. Les enveloppes DADSR.....	81
7.5. Les enveloppes MSEG.....	82
7.5.1. Les modèles (templates).....	82
7.5.2. Modifier l'enveloppe.....	84
7.5.3. Segment Counts.....	87
7.5.4. Les enveloppes bouclées	88
7.5.5. Sync.....	90
8. Mode Advanced : Mods	94
8.1. La Matrice de Modulation.....	94
8.1.1. Les sources de modulation.....	95
8.1.2. Les destinations de modulation.....	98
8.1.3. Suivi des sources/destinations multiples.....	101
8.2. Les LFO	102
8.2.1. Wave.....	102
8.2.2. Speed/Tempo Sync	103
8.2.3. LFO Delay.....	103
8.2.4. Key Sync.....	103
8.3. Sequencer	104
8.3.1. Le bouton on/off du séquenceur	104
8.3.2. Le bouton Sync.....	105
8.3.3. Free Run	105
8.3.4. Randomize.....	106
8.3.5. Clear all steps.....	106
8.3.6. Steps	106
8.3.7. Step Length.....	107
8.3.8. Les boutons directionnels.....	108
8.3.9. Éditer les pas.....	109
8.3.10. Ramp/Gate.....	112

8.3.11. Le Séquenceur en tant que Destination de Modulation.....	113
9. Mode Advanced : Effets.....	114
9.1. Flux de signaux FX.....	114
9.1.1. Série.....	114
9.1.2. Parallèle.....	115
9.1.3. Activer/désactiver un effet.....	115
9.2. Sélectionner un effet.....	116
9.3. Éditer les effets.....	117
9.3.1. Phaser.....	117
9.3.2. Flanger.....	118
9.3.3. Analog Delay.....	119
9.3.4. Delay.....	120
9.3.5. Analog Chorus.....	121
9.3.6. Reverb.....	122
9.3.7. Param EQ.....	123
9.3.8. Filter.....	124
9.3.9. Overdrive.....	125
9.3.10. Destroy.....	125
9.3.11. Compressor.....	126
10. Contrat de licence logiciel.....	127

1. BIENVENUE SUR DX7 V !

DX7 V est le nouveau membre de notre grande famille d'instruments virtuels. Nous n'avons pas seulement modélisé fidèlement le son de cet instrument révolutionnaire, nous avons également intégré des fonctionnalités de générations de synthétiseurs FM qui n'étaient pas encore nées au milieu des années 1980. Nous avons également ajouté de nombreuses caractéristiques qui étaient à l'origine des ajouts, et d'autres qui n'étaient que des fantasmes à l'époque ! Avec DX7 V, la synthèse FM dépasse le domaine de l'innovation et devient époustouflante.

DX7 V fonctionne en tant qu'instrument autonome sur Windows et Mac OS X, mais aussi en tant que plug-in dans tous les formats principaux de 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 également l'automatisation de paramètres pour un plus grand contrôle créatif.

1.1. Un bref historique de la FM

La synthèse FM tient ses origines du travail du Dr. John Chowning à l'université de Stanford à la fin des années 1960. Le premier synthétiseur FM était un ordinateur central ! Imaginez une pièce pleine de réfrigérateurs et vous aurez une idée de ce à quoi cela ressemblait.

La théorie du Dr. Chowning disait que la plage complète des émulations d'instruments acoustiques serait possible en modulant une forme d'onde avec d'autres étant accordées à la série harmonique. Il avait été découvert que des déviations d'une série harmonique (c.-à-d. des relations inharmoniques) résultaient en des sonorités percussives et en d'autres sons complexes. En effet, un grand nombre de timbres qui allaient facilement à la synthèse FM se sont révélés difficiles à reproduire pour la génération de synthétiseurs analogiques de l'époque.

Cette nouvelle approche radicale de la synthèse fut concédée à Yamaha par Stanford en 1973, et brevetée par Stanford en 1975.

Yamaha apporta ses propres modifications brevetables au travail du Dr. Chowning et lança son premier synthétiseur FM en 1980 : le très respecté GS1. Pour environ 16 000 \$ et près de 90 kilos, il était en grande partie conçu pour une utilisation en studio d'enregistrement. Seuls 16 modèles furent fabriqués, et nombre d'entre eux atterrirent entre les mains de célèbres artistes tels que Stevie Wonder, Chick Corea, Herbie Hancock, et le groupe Toto.

Le son unique du GS1 fut bien accueilli et Yamaha décida d'élaborer une version plus abordable et surtout beaucoup plus transportable (le GS2). Des instruments plus petits vinrent alors enrichir la gamme (les CE20 et CE25 Combo Ensembles).

Yamaha concéda un algorithme de synthèse FM à une société nommée New England Digital (NED) afin de l'inclure à leur très convoité Synclavier I. NED appliqua ses propres innovations à cette forme de synthèse, avec l'utilisation de formes d'ondes sélectionnables et la capacité de faire évoluer le son de manière inventive grâce aux Time Slices (tranches temporelles). Le son révolutionnaire du Synclavier est recréé à la perfection dans [Synclavier V](#) d'Arturia.

Quand d'autres sociétés souhaitent accorder une licence à un produit que vous avez développé, c'est signe que vous avez bien fait les choses. Même des sociétés de jeux vidéo sur ordinateur comme Sega ont commencé à se servir de la technologie FM de Yamaha en tant que source sonore pour leurs cartouches de jeux, un rôle qu'elles ont rempli pendant de nombreuses années. Mais Yamaha décrocha l'or au moment du lancement du DX7 en 1983.

1.2. Entrez dans le DX7

Les ingénieurs de Yamaha ont mis des années à maîtriser la puissance de la synthèse FM à travers des innovations telles que la mise à l'échelle des notes. Cette dernière facilitait la production sur le clavier d'un son qui était utile musicalement. Leurs efforts furent largement récompensés avec la sortie du DX7.

La réponse à cet instrument mythique fut si enthousiaste que de nombreux revendeurs Yamaha accumulèrent de longues listes d'attente. Pendant des mois, les dispositifs furent vendus au fur et à mesure que Yamaha les produisait.

La demande de modules d'expansion sans clavier commença à se renforcer, et se trouva comblée par Yamaha grâce à la série de synthétiseurs TX.

La famille DX/TX finira par s'agrandir pour y inclure près d'une dizaine d'instruments autonomes tels que les séries de claviers DX1, DX5, DX9 et DX7 II, ainsi que plusieurs modules d'expansion comme les TX7, TX216, TX816, TX18Z et TX802. Yamaha fabriquera même son propre ordinateur, le CX5M, présentant un synthétiseur FM intégré.

Le marché des synthétiseurs purement FM finira par saturer, et Yamaha commencera à incorporer une technologie FM à des produits contenant des instruments échantillonnés et d'autres types de synthèse. Ainsi, une longue série d'instruments hybrides allant du SY99, au module FS1R et au Montage d'aujourd'hui verra le jour.

Le DX7 sera fabriqué de 1983 à 1989, et environ 200 000 appareils seront vendus avant qu'il ne prenne la poussière. À ce jour, le DX7 a l'honneur d'être le synthétiseur le plus populaire de tous les temps.

Et bien qu'ils ne soient plus produits selon leurs configurations originales, le clan des DX survit et se développe sous la forme de DX7 V d'Arturia.

1.3. Le son de l'ubiquité

Lorsqu'il monte sur la scène musicale dans les années 1980, le DX7 balaye tout sur son passage. Ses sons de « piano électrique » cristallins et ses sons de basse percutants ont dominé les disques de pop, dance et jazz presque du jour au lendemain. Ses émulations de cuivres, de saxophone et d'harmonica firent des apparitions de plus en plus fréquentes sur les disques, et ses pads lumineux et obsédants feront vibrer notre corde sensible.

La liste des artistes ayant utilisé le DX7 sur leurs albums au cours des premières années est presque identique à la liste de tous les succès du top 10 du milieu à la fin des années 1980 :

- Berlin : « Take My Breath Away »
- Celine Dion & Peabo Bryson : « Beauty and the Beast »
- Chicago : « Hard Habit to Break »
- Phil Collins : « One More Night »
- Commodores : « Night Shift »
- Hall & Oates : « Out Of Touch »
- Kenny Loggins : « Danger Zone »
- Bette Midler : « Wind Beneath My Wings »
- Tears For Fears : « Shout »
- Tina Turner : « What's Love Got to Do With It »
- Whitney Houston : « I Get So Emotional »
- Wilson Phillips : « Hold On »

Le catalogue complet de chansons embellies par les nombreuses générations de la famille DX remplirait une bibliothèque !

1.4. Les fonctionnalités de DX7 V

Si les synthétiseurs FM avaient une liste d'envies, ils ne pourraient pas demander mieux que l'éventail de fonctionnalités et de contrôles que nous avons inclus à DX7 V :

- 6 opérateurs, avec toutes les options originales d'accord et de mise à l'échelle
- 32 algorithmes comme l'original
- 25 formes d'ondes sélectionnables par opérateur
- Interrupteur d'inversion de forme d'onde de l'opérateur
- Synchronisation d'oscillateur par opérateur (réinitialisation de phase de forme d'onde)
- Boucles de rétroaction indépendantes par opérateur
- Mode Unison (monophonique et polyphonique) avec désaccord
- Portamento (glide) et glissando
- Deux LFO multi formes d'ondes indépendants (synchronisables)
- Trois options de filtre résonnant, sélectionnables par opérateur
- Trois types d'enveloppes de sortie par opérateur : DX7 (original), DADSR et multi segment (MSEG)
- Les enveloppes MSEG peuvent être bouclées et synchronisées avec une horloge maître
- Trois enveloppes supplémentaires par programme (Pitch, Mod 1, Mod 2)
- Copier/coller les paramètres d'un ou plusieurs opérateurs
- Un oscilloscope pour visualiser la forme d'onde de la sortie maître
- Options de résolution de sortie 12 bits et 24 bits
- Des centaines de présélections intégrées (l'original n'en comptait que 64, en comptant la cartouche)
- Compatibilité des patches : import des banques DX7 SysEx d'origine vers DX7 V

Mais nous ne nous sommes pas arrêtés là ! DX7 V offre également :

- Une matrice de modulation étonnante
- Des macro-contrôles assignables pour des modulations complexes et simultanées
- Des fonctionnalités de séquenceur et arpégiateur puissantes
- Un ensemble d'effets : Chorus/flanger/phaser, reverb, delay, EQ, distortion, filter, etc.
- Jusqu'à quatre effets peuvent être utilisés simultanément
- Des effets peuvent être routés en série ou en deux paires parallèles
- Réponse de vitesse sélectionnable par l'utilisateur (plage originale ou totale)
- Contrôle des paramètres assignables en MIDI
- Catégories de présélections

Les listes ci-dessus ne sont pas exhaustives ! Il y a trop de fonctionnalités pour les lister ici. Mais, il est facile de voir pourquoi nous sommes si enthousiastes à l'idée de mettre ce synthétiseur à votre disposition.

Et maintenant, nous avons le plaisir de vous présenter l'un à l'autre : cher client adoré, nous vous procurons un synthétiseur FM que vous voudrez toujours avoir à portée de main : le DX7 V d'Arturia.

2. ACTIVATION & PREMIERS PAS

DX7 V fonctionne sur des ordinateurs équipés de Windows 7 ou plus récent et de mac OS 10.9 ou plus récent. Il est possible d'utiliser la version autonome ou DX7 V en tant qu'instrument Audio Units, AAX, VST2 ou VST3.



2.1. Activer la licence de DX7 V

Une fois que DX7 V a bien été installé, l'étape suivante consiste à activer votre licence du logiciel.

Il s'agit d'un processus simple qui requiert un autre programme logiciel : l'Arturia Software Center.

2.1.1. L'Arturia Software Center (ASC)

Si vous n'avez pas encore installé l'ASC, veuillez vous rendre sur cette page web :

[Arturia Updates & Manuals](#)

Cherchez l'Arturia Software Center en haut de la page, puis téléchargez la version du programme d'installation dont vous avez besoin selon votre système (mac OS ou Windows).

Veuillez suivre les instructions d'installation puis :

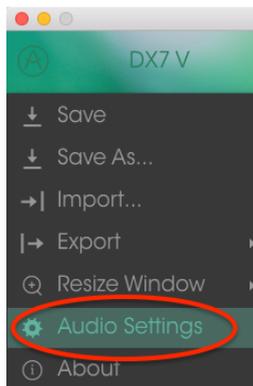
- Lancez l'Arturia Software Center (ASC)
- Connectez-vous à votre compte Arturia
- Faites défiler la partie My products de l'ASC
- Cliquez sur le bouton Activate

Et voilà !

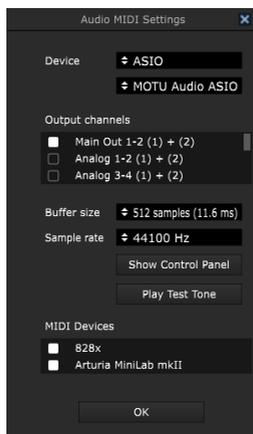
2.2. La configuration initiale

2.2.1. Les réglages audio et MIDI : Windows

Un menu déroulant est disponible en haut à gauche de l'application DX7 V. Il contient plusieurs options de configuration. Dans un premier temps, vous devrez accéder à ce menu et choisir l'option « Audio Settings » pour que le flux MIDI puisse entrer et que le son puisse sortir.



Puis, vous pourrez voir la fenêtre des réglages Audio MIDI. Elle fonctionne de la même manière sur Windows et sur macOS, bien que les noms des périphériques disponibles dépendent du matériel que vous utilisez.



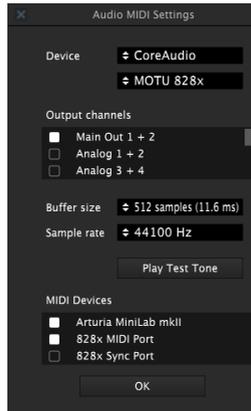
La fenêtre des réglages Audio MIDI (PC)

En partant du haut, voici les options disponibles :

- **Device** vous permet de choisir le pilote audio que vous voulez utiliser pour router le son hors de l'instrument. Il peut s'agir du pilote de votre ordinateur tel que Windows Audio, ou d'un pilote ASIO. Le nom de l'interface de votre équipement devrait apparaître dans ce champ.
- **Output Channels** vous donne la possibilité de sélectionner quelle sortie disponible sera utilisée pour router l'audio hors de l'instrument. Si vous n'avez que deux sorties, ce sont les seules options qui apparaîtront. 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. Un tampon plus petit implique une latence plus faible entre la pression d'une touche et le fait d'entendre la note. Un tampon plus grand signifie une charge CPU plus faible, étant donné que l'ordinateur a plus de temps pour réfléchir, mais peut résulter en une certaine latence. Trouvez la taille de tampon optimale pour votre système. Un ordinateur rapide et moderne pourrait facilement fonctionner avec une mémoire tampon de 256 ou 128 échantillons sans créer de bruits parasites (de type « pop » ou « clic ») dans le son. Si vous entendez des clics, augmentez légèrement la taille du tampon. La latence est affichée à droite de ce menu.
- 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 la capacité de votre interface audio, même si la plupart des ordinateurs peuvent aller jusqu'à 48 kHz, ce qui est tout à fait adapté. Les fréquences d'échantillonnage plus élevées consomment plus de puissance CPU, donc, à moins que vous ayez une bonne raison d'aller jusqu'à 96 kHz, 44,1 k et 48 k font très bien l'affaire.
- Le bouton **Show Control Panel** passera au panneau de contrôle du système pour n'importe quel dispositif audio sélectionné.
- **Play Test Tone** vous aide à résoudre les problèmes audio en vérifiant si le son peut être audible à travers le bon périphérique.
- Vos appareils MIDI connectés apparaîtront dans la partie **MIDI Devices**. Pour déclencher l'instrument, cochez la case pour accepter le MIDI d'un appareil que vous souhaitez utiliser. En mode autonome, DX7 V écoute tous les canaux MIDI afin que vous n'ayez pas à spécifier un canal. Il est possible de spécifier plus d'un dispositif MIDI à la fois.

2.2.2. Les réglages audio et MIDI : macOS

Le processus est très similaire à la configuration initiale pour Windows et l'accès au menu se fait de la même manière. La différence réside dans le fait qu'OS X se sert de CoreAudio pour gérer le routage audio, et la sélection du périphérique audio est faite dans le deuxième menu déroulant. Mis à part cela, les options fonctionnent de façon similaire à celles de Windows.



*La fenêtre des réglages
Audio MIDI (macOS)*

2.2.3. DX7 V en tant que plug-in

DX7 V est disponible en tant que plug-in en formats VST, AU et AAX afin de pouvoir l'utiliser sur tous les principaux logiciels DAW tels que Cubase, Logic, Pro Tools, etc. Il est possible de le charger en tant qu'instrument plug-in, et son interface ainsi que ses réglages fonctionnent de la même manière qu'en mode autonome, mis à part quelques différences.

- Vous pouvez automatiser de nombreux paramètres à l'aide du système d'automation de votre DAW.
- Il est possible d'utiliser plusieurs instances de DX7 V dans un projet DAW. En mode autonome, vous ne pouvez en utiliser qu'une à la fois.
- Tous les effets audio additionnels que comprend votre DAW peuvent être utilisés pour traiter le son, dont les delays, chorus, filtres, etc.
- Vous avez la possibilité de router les sorties audio de DX7 V de manière plus créative dans votre DAW à l'aide du système de routage audio propre à votre DAW.



3. L'INTERFACE UTILISATEUR

DX7 V possède des fonctionnalités géniales que nous allons nous assurer de vous faire découvrir dans ce chapitre. Nous pensons que vous serez bluffé par la puissance et la polyvalence cet instrument.

Et puisque DX7 V est très flexible, il n'y a rien de compliqué. Il s'agira toujours de l'objectif principal des produits Arturia : maximiser votre créativité tout en restant faciles d'utilisation.

3.1. L'affichage de base

3.1.1. Le clavier virtuel

Le clavier virtuel vous permet de jouer un son, et ce sans dispositif MIDI externe. Il vous suffit de cliquer sur une touche virtuelle et d'entendre le son actuellement sélectionné. Vous pouvez aussi faire glisser votre souris sur plusieurs touches du clavier pour entendre un glissando.

Le fait de cliquer vers le bord avant de la touche créera une note à plus grande vélocité. Cliquer vers l'arrière de la touche produira une vélocité plus faible.



Le clavier virtuel de DX7 V

3.1.2. Les molettes Pitch et Mod

Ces molettes peuvent être tournées vers le haut ou vers le bas à l'aide de votre souris. Ces actions auront pour effet de leur faire exécuter les fonctions qui leur ont été assignées auparavant sur l'interface utilisateur. Elles répondront aussi à l'entrée appropriée du contrôleur MIDI.

Quand vous la relâcherez, la molette Pitch se remettra à zéro, alors que la molette Modulation restera dans la position où vous l'avez laissée jusqu'à ce que vous l'utilisiez à nouveau.



3.1.3. Le panneau avant

Le panneau avant présente les contrôles les plus basiques. Il peut être ouvert pour révéler l'éventail complet de paramètres. Veuillez consulter les [chapitres Avancés \[p.49\]](#) pour une description détaillée de chacun d'eux.



3.1.3.1. Volume

Il s'agit du contrôle du volume maître de DX7 V. Cliquez sur le curseur et faites-le glisser pour apporter une modification. Il répondra également aux messages MIDI CC #7 entrants. La plage du volume est de +24 à -80 dB. Double-cliquez sur le curseur pour réinitialiser la valeur à 0 dB.

3.1.3.2. Data entry / Contrôles Macro

Ces curseurs représentent un moyen rapide de modifier le son d'une présélection. Les paramètres qu'ils contrôlent sont assignés sur la [page Mods \[p.94\]](#).



De nouveaux noms peuvent être entrés en dessous de chaque contrôle, afin que leurs étiquettes soient différentes d'une présélection à l'autre.

3.1.3.3. Les contrôles globaux

Les cinq potentiomètres situés tout en haut du panneau affectent simultanément les six opérateurs.



- Transpose

Offre une transposition chromatique de la présélection dans une gamme de quatre octaves.

- Tuning

Il s'agit d'un contrôle permettant de régler avec précision la hauteur de note globale. Plage : -64 / +63

- AMD

Contrôle la profondeur de la Modulation d'Amplitude globale.

- PMD

Contrôle la profondeur de la Modulation de hauteur de Note globale.

- Pitch Mod Sensitivity

Fonctionne avec le paramètre PMD pour introduire une modulation de hauteur de note au son global.



Les réglages Global sont enregistrés avec chaque présélection.

3.1.3.4. La fenêtre Algorithm

Elle fournit une représentation visuelle de la relation entre les porteurs et les modulateurs au sein d'une présélection. Il y a 32 algorithmes, et le fait d'en sélectionner un nouveau peut avoir un impact significatif sur le son.



Si vous vous sentez d'humeur aventureuse, essayez d'en sélectionner un nouveau en cliquant sur les flèches gauche/droite en haut de la fenêtre, ou en cliquant sur le numéro en haut et en le faisant glisser de haut en bas.

Pour en apprendre davantage sur les algorithmes FM et sur la synthèse FM en général, veuillez lire le chapitre sur les [bases de la synthèse FM \[p.43\]](#).



Vous pouvez désactiver ou réactiver le son d'un opérateur dans la fenêtre Algorithm en effectuant un clic droit sur l'icône de l'opérateur.

3.1.3.5. Les contrôles d'édition rapide



- Feedback

Chaque algorithme présente une boucle de rétroaction affectant un ou plusieurs opérateurs. Ce contrôle fournit un moyen rapide d'augmenter ou de diminuer la quantité de rétroaction de la présélection choisie. Pour la définition de rétroaction dans le cadre de la synthèse FM, veuillez consulter la partie [Feedback \[p.45\]](#) du chapitre suivant.

- Pitch EG

Un seul générateur d'enveloppe (EG) Pitch est partagé par les six opérateurs, cependant, chaque opérateur dispose de son bouton on/off pour le Pitch EG. Ce potentiomètre contrôlera la profondeur du Pitch EG pour tout opérateur dont le Pitch EG est activé.

- Poly

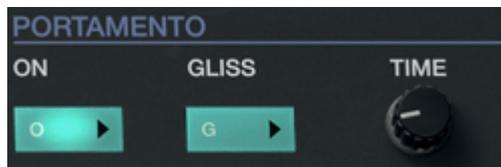
DX7 V peut fournir jusqu'à 32 polyphonies vocales, soit deux fois plus que le synthétiseur original. Ce bouton offre un moyen rapide de passer d'une performance polyphonique à monophonique.



⚠ : Tout comme le DX7 original, DX7 V ignore toute note au-delà de la valeur de polyphonie.

3.1.3.6. Le portamento

Portamento est aussi connu sous le nom de « glide ». Il va modifier progressivement la hauteur entre deux notes jouées.



- On

Active et désactive l'effet Portamento.

- Gliss

Lorsque ce bouton est activé, la hauteur de note va changer chromatiquement entre deux notes jouées. Quand le bouton Gliss est éteint, la hauteur de note changera doucement entre les deux notes.

- Time

Ce potentiomètre contrôle le temps qu'il faudra pour modifier la hauteur d'une note à l'autre.

3.1.3.7. L'arpégiateur

Un arpégiateur vous permet de maintenir enfoncées une ou plusieurs notes et d'entendre ces notes lues automatiquement. Lorsqu'une seule note est maintenue, elle sera répétée. Quand deux notes ou davantage sont maintenues, l'arpégiateur alternera entre les notes.



- On

Ce bouton active et désactive l'arpégiateur.

- Hold

Quand le bouton Hold est activé, l'arpégiateur continuera à fonctionner après que vos doigts ont relâché les notes.

- Sync

Activer le bouton Sync verrouillera l'arpégiateur sur une horloge externe, après quoi le bouton Rate servira à sélectionner une subdivision rythmique. Les options Rate synchronisées sont entre 1/1 (rondes) et 1/64ème de note.

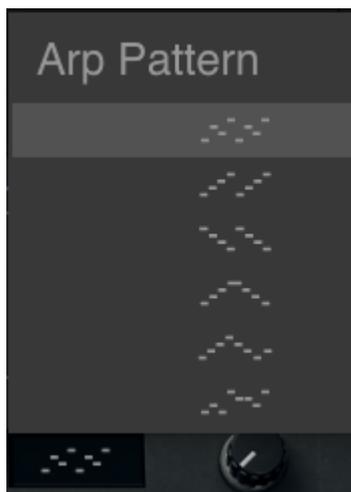
L'arpégiateur fonctionnera « librement » quand le bouton Sync est désactivé, avec une plage entre 0,010 - 50 Hz.

- Rate

Ce potentiomètre vous permet de régler la vitesse de l'arpégiateur. La plage de valeurs est soit 1/1 à 1/64 (Sync activé) soit 0,010 - 50 Hz (Sync désactivé).

- Pattern

Cliquez sur la fenêtre et un menu déroulant vous fournira six différents motifs de réponse pour l'arpégiateur.



Le menu Arp Pattern

De haut en bas, les options sont :

1. **Note Order** : les notes maintenues seront arpégées dans l'ordre dans lequel elles ont été jouées.
2. **Up** : les notes sont lues en ordre ascendant. Les nouvelles notes sont insérées à l'arpège au fur et à mesure qu'elles sont jouées.
3. **Down** : les notes sont lues en ordre descendant. Les nouvelles notes sont insérées à l'arpège au fur et à mesure qu'elles sont jouées.
4. **Up & Down (inclusif)** : les notes maintenues sont lues en ordre ascendant puis en ordre descendant. Les notes les plus aiguës et les plus graves sont déclenchées de nouveau une fois quand le sens est inversé.
5. **Up & Down (exclusif)** : les notes maintenues sont lues en ordre ascendant puis en ordre descendant. Les notes les plus aiguës et les plus graves ne sont pas déclenchées de nouveau quand le sens est inversé.
6. **Random** : les notes maintenues sont lues dans un ordre aléatoire.
7. **Octave** : ce potentiomètre règle la plage de l'arpégiateur entre 1 et 5 octaves.

3.2. La barre d'outils supérieure

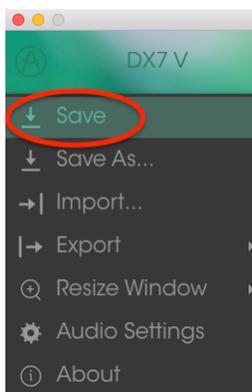
La barre d'outils qui longe le haut de l'instrument en mode autonome et en mode plug-in donne accès à de nombreuses fonctionnalités utiles. Parcourons-les en détail.

Le premier groupe d'options peut être trouvé en cliquant sur la partie DX7 V tout en haut à gauche de la fenêtre de l'instrument.

Nous allons parcourir chacune de ces fonctions dans les parties suivantes.

3.2.1. Sauvegarder une présélection

i !: Cette option écrasera la présélection active ainsi que tous changements apportés à cette dernière, donc, si vous voulez aussi conserver la présélection source, servez-vous plutôt de l'option Save As (enregistrer sous). Veuillez consulter la partie suivante pour en savoir plus.

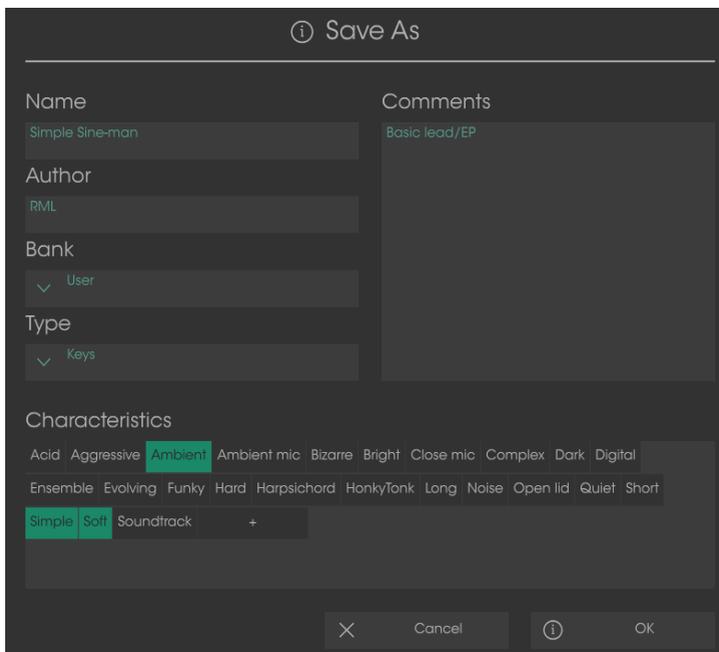


Sauvegarder une présélection

3.2.2. Enregistrer une présélection sous...

Si vous sélectionnez cette option, vous verrez une fenêtre apparaître dans laquelle vous pourrez entrer des informations sur la présélection. 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 balises décrivant le son, et même de créer vos propres Banque, Type et Caractéristiques. Cette information peut être lue par le navigateur de présélections et sert à chercher les banques de la présélection ultérieurement.

Il est également possible de composer librement des commentaires dans le champ « Commentaires », ce qui est pratique pour fournir une description plus détaillée.



The screenshot shows a 'Save As' dialog box with the following fields and options:

- Name:** Simple Sine-man
- Comments:** Basic lead/EP
- Author:** RML
- Bank:** User
- Type:** Keys
- Characteristics:** A list of tags including Acid, Aggressive, Ambient (highlighted), Ambient mic, Bizarre, Bright, Close mic, Complex, Dark, Digital, Ensemble, Evolving, Funky, Hard, Harpsichord, HonkyTonk, Long, Noise, Open lid, Quiet, Short. Below this list are buttons for Simple (highlighted), Soft (highlighted), Soundtrack, and a plus sign (+).

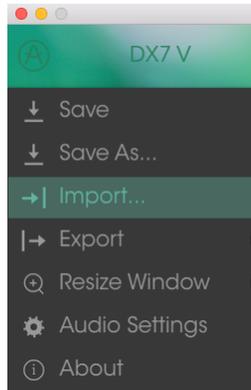
At the bottom of the dialog are buttons for Cancel and OK.

La fenêtre Save As

3.2.3. Import...

Cette commande vous permet d'importer un fichier initialement exporté par DX7 V. Il peut s'agir soit d'une présélection unique, soit d'une banque de présélections complète, soit d'une playlist. Les présélections sont stockées en format **.dx7x** alors que les playlists comporteront l'extension **.playlist**.

Après avoir sélectionné cette option, le chemin d'accès par défaut à ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre, mais vous pouvez naviguer vers n'importe quel dossier que vous préférez utiliser.



La fenêtre Import Preset

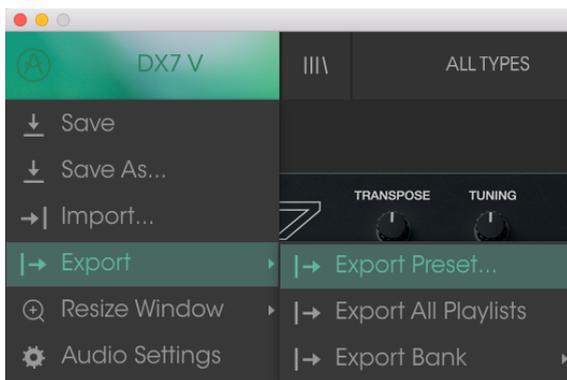
Vous pouvez aussi vous servir de la fonction Import pour importer des banques de sons à partir du DX7 original ! Les banques devront être au format sys-ex (.syx) et provenir d'un DX7, et non pas d'un de ses parents hybrides comme le TX802 ou le TX81Z.

3.2.4. Le menu Export

Le menu Export présente plusieurs options pour exporter des fichiers à partir de DX7 V, ce qui vous permet de partager vos sons et vos playlists avec d'autres utilisateurs. Vous pourriez aussi utiliser ces options pour transférer des fichiers vers un autre ordinateur.

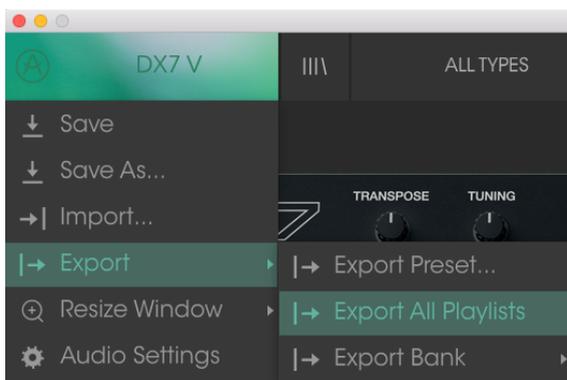
3.2.4.1. Exporter une présélection

Il est possible d'exporter une présélection unique à l'aide de la commande « Export Preset ». Le chemin d'accès par défaut à ces fichiers apparaîtra dans la fenêtre, mais vous pouvez créer un dossier à un autre emplacement si vous le souhaitez.



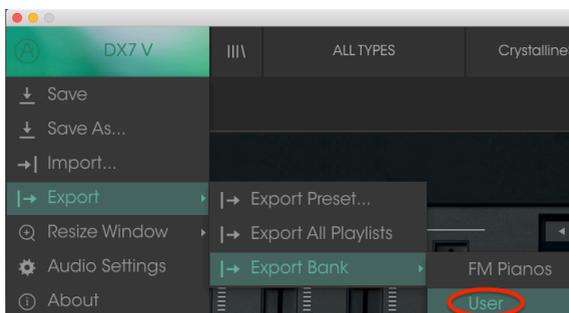
3.2.4.2. Exporter toutes les playlists

Les Playlists vous permettent de sélectionner les sons à utiliser pour une session ou un concert en particulier. Grâce à la commande « Export All Playlists », vous avez la possibilité d'exporter toutes vos playlists et de les importer vers un autre ordinateur disposant du logiciel DX7 V.



3.2.4.3. Exporter une banque

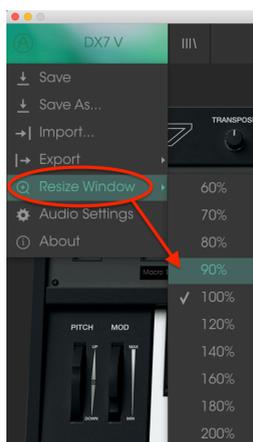
L'option « Export Bank » sert à exporter une banque entière de sons à partir d'un instrument, ce qui est utile pour sauvegarder ou partager des présélections.



Sélection d'une banque à exporter

3.2.5. Les options pour redimensionner une fenêtre

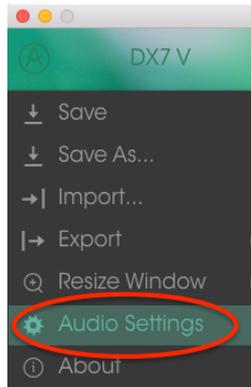
La fenêtre de DX7 V peut être redimensionnée de 60 % à 200 % de sa taille d'origine, sans ajout d'artefacts visuels. Sur un écran plus petit tel que celui d'un ordinateur portable, vous pourriez souhaiter réduire la taille de l'interface afin qu'elle ne domine pas l'affichage. Sur un écran plus grand ou secondaire, vous pouvez augmenter sa taille pour obtenir un meilleur aperçu des contrôles. Ces derniers 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

3.2.6. Les réglages audio

C'est ici que vous avez la possibilité de gérer la manière dont l'instrument transmet le son et reçoit le MIDI. Veuillez lire la partie sur [les réglages audio et MIDI \[p.8\]](#) pour en savoir plus.

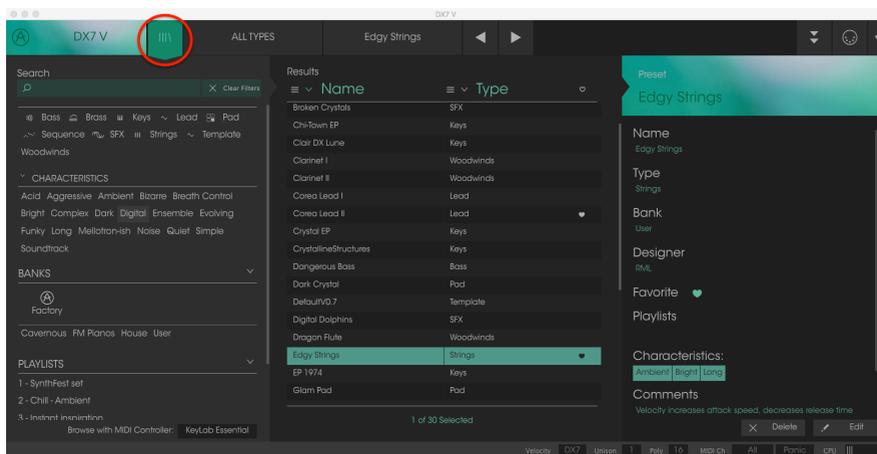


3.2.7. La fenêtre About

Cette fenêtre vous permet de connaître la version du logiciel Dx7 V ainsi que des informations sur les développeurs. Cliquez sur la fenêtre About pour la fermer.

3.2.8. Aperçu du navigateur de présélections

Le navigateur de présélections, Preset Browser, s'affiche en cliquant sur le bouton à quatre lignes verticales de la barre d'outils. Le Filtre, le champ de nom et les flèches gauche/droite de la barre d'outils supérieure aident tous à choisir une présélection.

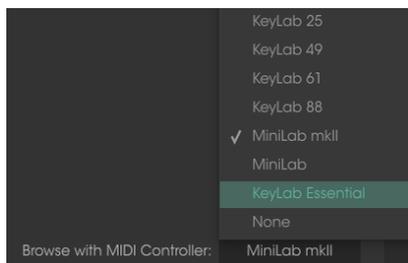


Le Navigateur de Présélections

Des informations supplémentaires sur cette fenêtre sont disponibles dans la partie [Navigateur de Présélections \[p.34\]](#) section.

3.2.8.1. BNaviguer avec un contrôleur MIDI

En bas à gauche de la fenêtre du Navigateur de Présélections, vous trouverez un champ nommé « Browse with MIDI Controller ». Il configurera DX7 V afin qu'il fonctionne avec un contrôleur Arturia, pour que vous puissiez parcourir les résultats de recherche de présélection sans devoir adapter les contrôleurs à ces fonctions.

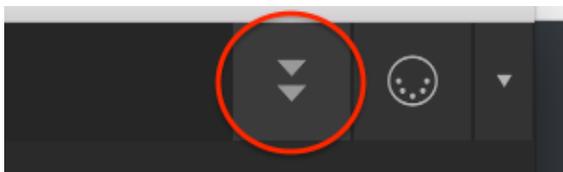


DX7 V détectera le contrôleur Arturia que vous utilisez et sera configuré automatiquement pour améliorer l'expérience de navigation des présélections. Veuillez consulter la documentation de votre contrôleur pour en savoir plus.

Si vous souhaitez désactiver cette fonction, cliquez sur la fenêtre du menu et sélectionnez None.

3.2.9. Les fonctionnalités avancées

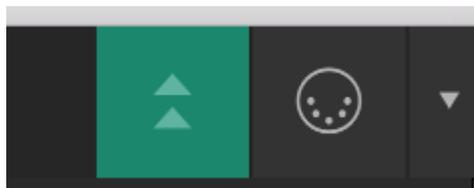
Le panneau frontal paraît simple, mais il cache un ensemble de fonctionnalités extrêmement puissantes. Pour accéder au mode Advanced, cliquez sur les deux flèches vers le bas :



Le bouton du mode Advanced

Vous pouvez aussi cliquer sur la zone vide à droite du panneau avant pour entrer dans le mode Advanced. Dans les deux cas, le panneau avant va s'ouvrir, ainsi que tout un monde de nouvelles options pour la conception sonore.

Pour quitter le mode Advanced et fermer le couvercle, cliquez sur la même zone sur le couvercle ou cliquez sur les deux flèches vers le haut, qui sont désormais dans un carré vert.



Cliquez sur le bouton pour quitter le mode Advanced

Quand vous serez prêt à en découvrir davantage sur ces fonctionnalités, nous vous conseillons de commencer par la [présentation du mode Advanced \[p.49\]](#).

3.2.10. L'assignation MIDI Learn

L'icône de prise MIDI à l'extrémité droite de la barre d'outils met l'instrument en mode MIDI Learn. Les paramètres assignables en MIDI seront affichés en violet, ce qui signifie qu'il est possible de configurer les contrôles physiques sur ces destinations dans l'instrument. Un exemple concret serait de configurer une vraie pédale d'expression à la commande Volume, ou des boutons sur un contrôleur aux flèches de choix de Présélection afin que vous puissiez changer la présélection à partir de votre clavier physique.



Mode MIDI Learn (partie supérieure)

Sur l'image ci-dessus, l'un des curseurs est rouge. Cela signifie qu'il a déjà été assigné à un contrôle MIDI externe. Cependant, il peut être réassigné [p.27].

Notez que certains paramètres assignables en MIDI se trouvent aussi sur la [barre d'outils inférieure](#) [p.30].



Mode MIDI Learn (barre d'outils inférieure)

De nombreux paramètres assignables sont révélés une fois que le panneau avant est ouvert. Nous les décrirons dans les chapitres [Avancés](#) [p.49].

3.2.10.1. Assigner/retirer des contrôles

Si vous cliquez sur une partie violette, vous mettez ce contrôle en mode apprentissage. Tournez un potentiomètre physique, un équilibreur ou un bouton, et il deviendra rouge, indiquant qu'un lien a été établi entre le contrôle physique et le paramètre du logiciel. Il y a une fenêtre contextuelle affichant les deux éléments liés et un bouton Unassign qui déconnectera ces derniers.



Le contrôle Portamento Time sélectionné et assigné

Vous pouvez aussi faire un clic droit sur un contrôle pour le retirer (unassign).

3.2.10.2. Les curseurs de valeur Min/Max

Des curseurs de valeur minimum et maximum (« Min » et « Max ») sont également disponibles et servent à restreindre la plage de changement de paramètre à une valeur autre que 0 % - 100 %. Par exemple, vous pourriez souhaiter que le curseur du volume maître puisse osciller dans une plage de 30 %-90 %. Si vous appliquez ce réglage (le Min réglé à 0,30 et le Max à 0,90), votre potentiomètre physique ne pourrait pas altérer le volume en dessous de 30 % et au-dessus de 90 %, peu importe à quel point il serait tourné. C'est très utile quand vous jouez, pour vous assurer que le son ne sera ni trop faible ni trop fort au cours d'une performance.

Dans le cas où les interrupteurs n'ont que deux positions (on et off), ils seraient normalement assignés aux boutons de votre contrôleur. Il est néanmoins possible de les déclencher à l'aide d'un équilibreur ou d'un autre contrôle si vous le souhaitez.

3.2.10.3. L'option de contrôle relatif

La dernière option de cette fenêtre correspond à la case « Is Relative ». Elle est optimisée pour être utilisée avec un type de contrôle spécifique : celui qui envoie seulement quelques valeurs pour indiquer la direction et la vitesse à laquelle un potentiomètre tourne, par opposition à l'envoi de manière linéaire d'une gamme complète de valeurs (par exemple 0-127).

Pour être précis, un potentiomètre « relatif » enverra des valeurs 61-63 quand il est tourné dans un sens négatif et des valeurs 65-67 lorsqu'il est tourné dans un sens positif. La vitesse de rotation détermine la réponse du paramètre. Référez-vous à la documentation de votre contrôleur physique pour voir s'il a cette capacité. Si c'est le cas, assurez-vous d'activer ce paramètre quand vous configurez ses assignations MIDI.

Lorsque configurés de cette manière, les mouvements du contrôle physique (généralement un potentiomètre) changeront le paramètre du logiciel en commençant à son réglage actuel, au lieu d'être un contrôle « absolu » et de passer instantanément à une autre valeur dès que vous commencez à le manipuler.

Cette fonctionnalité peut s'avérer très utile lorsque vous contrôlez des éléments tels que le volume, le filtre ou des contrôles d'effets, puisque vous ne voudrez généralement pas qu'ils changent sensiblement de configuration actuelle lorsqu'ils sont modifiés.

3.2.10.4. Les numéros MIDI CC réservés

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

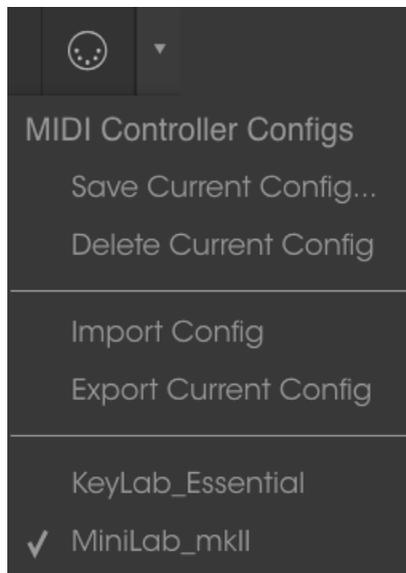
- Pitch Bend
- Molette Modulation (CC#01)
- Contrôleur Breath (CC#02)
- Contrôleur Expression (CC#11)
- Sustain (CC #64)
- All Notes Off (toutes les notes sont relâchées) (CC #123)

Tous les autres numéros MIDI CC peuvent être employés pour contrôler n'importe quel paramètre assignable sur DX7 V.

3.2.11. La configuration du contrôleur MIDI

Il y a une petite flèche à l'extrémité droite de la barre d'outils qui sert à ouvrir le menu des configurations du contrôleur MIDI. Il vous permet de gérer les différents ensembles de configurations MIDI que vous pourriez avoir réglés pour contrôler les paramètres d'instruments de l'équipement MIDI. Il est possible de copier 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 DX7 V, sans avoir à établir toutes les assignations de A à Z chaque fois que vous changez d'équipement.



Observez la marque à côté de l'un des noms des contrôleurs : elle indique que la configuration du Minilab mk II est en cours.

3.3. La barre d'outils inférieure

Vous verrez une mesure indiquant la valeur, ou l'état du contrôle que vous modifiez, à gauche de la barre d'outils inférieure. Cette mesure affichera aussi la valeur actuelle d'un paramètre sans que vous ne soyez en train de le modifier : passez simplement la souris sur le contrôle correspondant et la valeur apparaîtra comme illustrée ci-dessous.



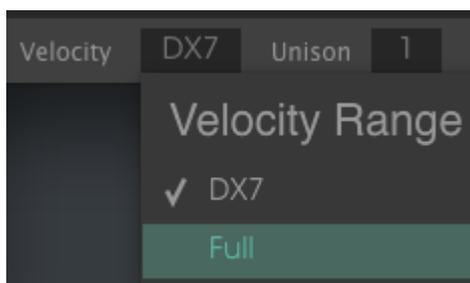
Affichage de la valeur du contrôle actuel

3.3.1. Les options utilitaires

Plusieurs petites fenêtres et petits boutons se trouvent à droite de la barre d'outils inférieure. Il s'agit de fonctionnalités très importantes, nous allons donc les étudier.

3.3.1.1. Velocity

Le clavier du DX7 original ne transmettait pas la plage complète de valeurs de vélocité MIDI (0-127). Au lieu de cela, il transmettait une plage limitée (16-109), et un nombre de valeurs limité dans cette plage (30 seulement). DX7 V d'Arturia vous donne le choix entre la plage de vélocité MIDI complète ou la plage du DX7 original.

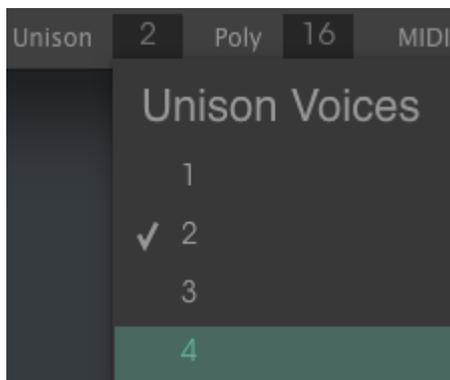


Les options Velocity Range

Puisque DX7 V peut importer des banques de présélections du DX7 original, Arturia voulait s'assurer que vous seriez en mesure d'entendre ces sons comme ils ont été conçus à l'origine. Mais encore une fois, si vous vous sentez d'humeur aventureuse, élargissez la plage de vélocité quand vous auditionnez ces présélections et voyez ce qui se passe !

3.3.1.2. Unison

DX7 V vous permet de spécifier le nombre de voix qui seront utilisées quand une note est jouée. De nombreux sons géniaux peuvent être améliorés en sélectionnant une valeur Unison >1 puis en désaccordant les voix d'unisson.



Le menu Unison Voices

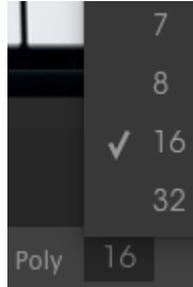
Le bouton Poly du panneau avant alterne entre la performance polyphonique et monophonique de DX7 V. Le paramètre [Unison Detune \[p.71\]](#) se situe « sous le couvercle » dans l'[onglet Overview du mode Advanced \[p.51\]](#).

La marque indique la valeur Unison Voices actuellement sélectionnée. Il est possible de superposer jusqu'à 32 voix sur une seule note.

i : La valeur Unison Voices est toujours activée en modes unisson et polyphonique. Si le paramètre Unison Detune n'était pas utilisé pour une présélection, vous pourriez préférer le son quand la valeur Unison Voices est réglée sur 1. Cela aura pour effet de réduire la charge CPU.

3.3.1.3. Poly

DX7 V permet une polyphonie maximale de 32 voix, deux fois plus que le synthé original. Un nombre de voix plus élevé est aussi plus consommateur de CPU, DX7 V vous donne donc le choix de limiter le nombre de voix qu'il utilisera.



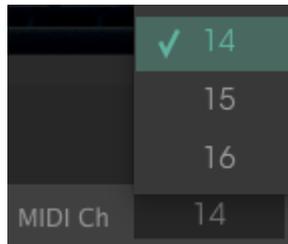
Les options comprennent les voix 1-8, 16 voix comme le synthé original, ou 32 voix. La marque indique la limite de Polyphonie actuellement sélectionnée.



♪ Lorsque la valeur Unison Voices est réglée sur un nombre >1, les choix de Poly seront automatiquement limités afin que la polyphonie générale ne dépasse pas 32 voix.

3.3.1.4. Réglage du Canal MIDI

Cette fenêtre (MIDI Channel) indique le réglage actuel du Canal MIDI. Cliquez sur cette dernière et elle se développera pour révéler une gamme complète de valeurs que vous pouvez sélectionner (All, 1-16).



La marque indique le numéro du canal MIDI actuellement sélectionné.

3.3.1.5. Le bouton Panic

Vous pouvez cliquer sur le bouton Panic pour réinitialiser tous les signaux MIDI en cas de notes bloquées ou d'autres problèmes.



3.3.1.6. Le CPU-mètre

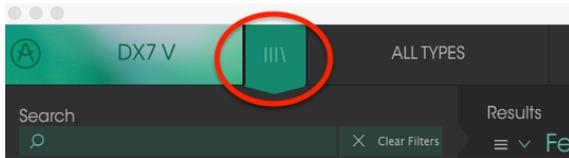
Le CPU-mètre sert à surveiller la consommation CPU de votre ordinateur utilisée par l'instrument.



3.4. Le navigateur de Présélections

Le navigateur de présélections vous permet de rechercher, de charger et de gérer des sons sur DX7 V. Il dispose de différents aperçus qui donnent tous accès aux mêmes banques de présélections.

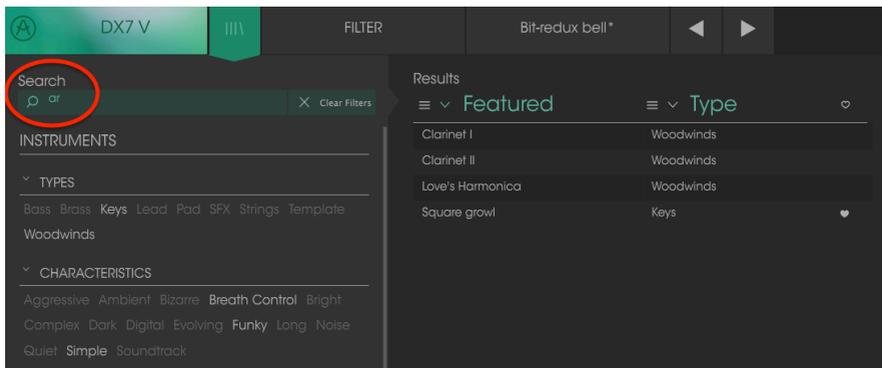
Pour accéder à l'écran de recherche, cliquez sur le bouton du navigateur (l'icône ressemble à des livres sur une étagère de bibliothèque).



Le bouton du Navigateur de Présélections

3.4.1. Rechercher des présélections

L'écran de recherche est divisé en plusieurs parties. En cliquant sur le champ Search en haut à gauche, vous pouvez entrer rapidement un terme de recherche pour filtrer la liste de présélections. La colonne Results s'actualise afin d'afficher les résultats de votre recherche. Appuyez sur le bouton « Clear Filters » dans le champ Search pour effacer la recherche.

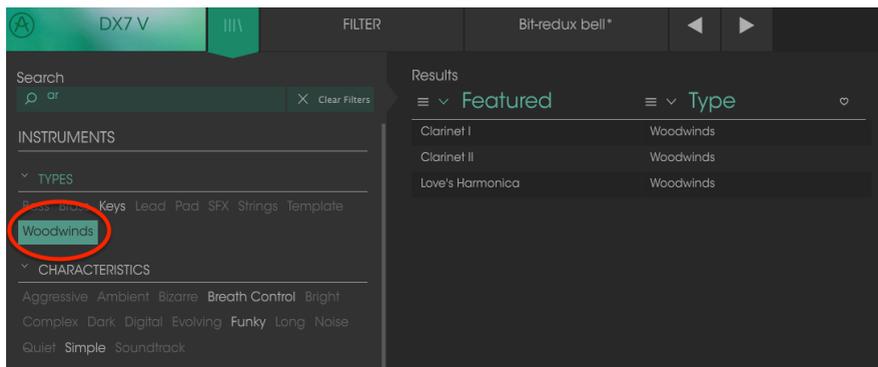


Filtrer en tapant du texte dans le champ Search

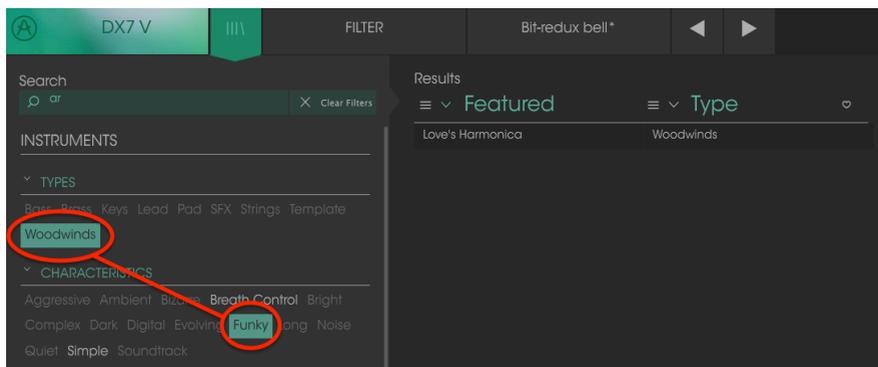
Dans l'exemple ci-dessus, les lettres « a » et « r » ont été saisies dans le champ Search. Cela a pour effet de sélectionner toutes les présélections comportant ces deux lettres l'une à côté de l'autre dans le nom de la présélection.

3.4.2. Filtrer en utilisant des balises

Il est aussi possible d'effectuer une recherche à l'aide de différentes balises. Par exemple, en cliquant sur l'option Woodwinds dans le champ Types, vous pouvez n'afficher que les présélections correspondant à cette balise. Les champs de balises peuvent être affichés ou masqués à l'aide des petits boutons fléchés vers le bas dans leurs champs de titre. Les colonnes de résultats, Results, peuvent être triées en cliquant sur le même bouton fléché dans leur propre partie.

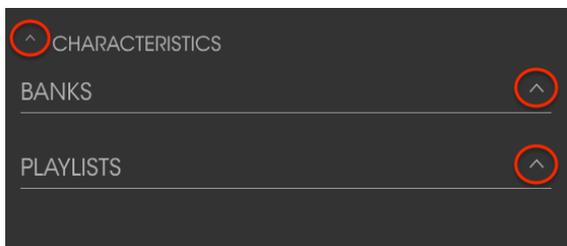


Vous pouvez combiner plusieurs champs de recherche afin d'effectuer des recherches plus précises. Ainsi, en entrant un texte et en spécifiant des options de Type, de Banque et de Caractéristiques, vous verrez uniquement les présélections correspondant à ces critères précis. Désélectionnez les balises de votre choix dans cette zone pour retirer ce ou ces critères et ainsi élargir la recherche sans avoir à revenir en arrière et à tout recommencer.

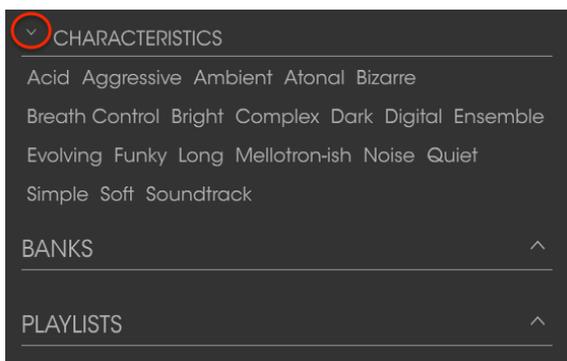


3.4.3. Les fenêtres de catégorie de balises

Les fenêtres de catégorie de balises peuvent être réduites et agrandies à l'aide des flèches situées près de leurs noms.



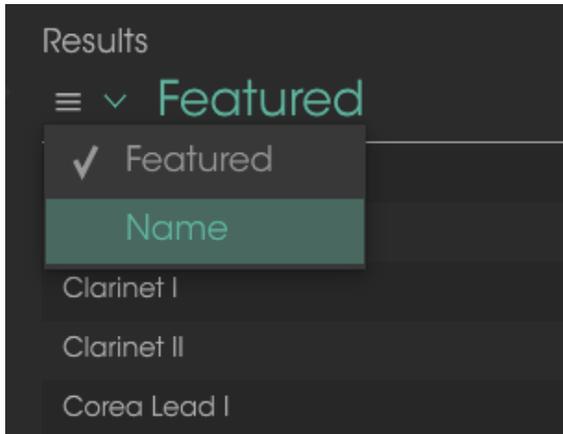
Fenêtres de catégorie de balises fermées



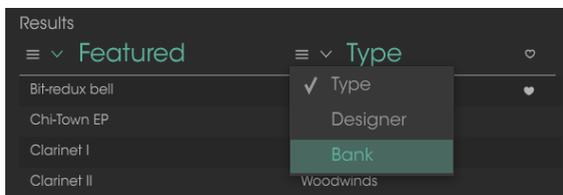
Fenêtre Characteristics ouverte

3.4.4. La fenêtre des résultats de recherche

Cliquez sur le bouton du menu des options dans la première colonne Results pour spécifier si vous souhaitez afficher les présélections par **Featured** ou par **Name**. Cliquez sur la flèche de tri pour inverser l'ordre alphabétique.



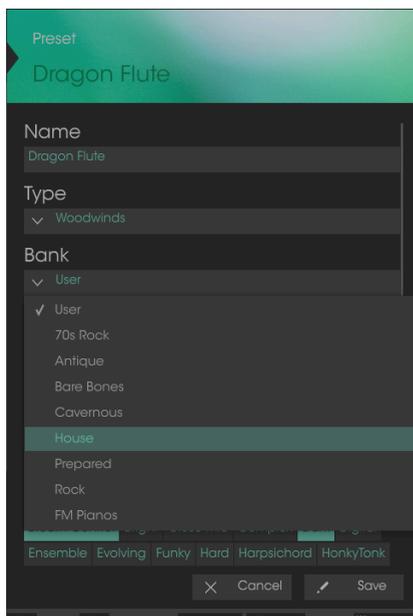
De même, cliquez sur le bouton du menu des options dans la deuxième colonne Results pour trier les résultats d'affichage par Type, Sound Designer (Concepteur sonore) ou Bank (Banque). Cliquez sur la flèche de tri pour inverser l'ordre alphabétique.



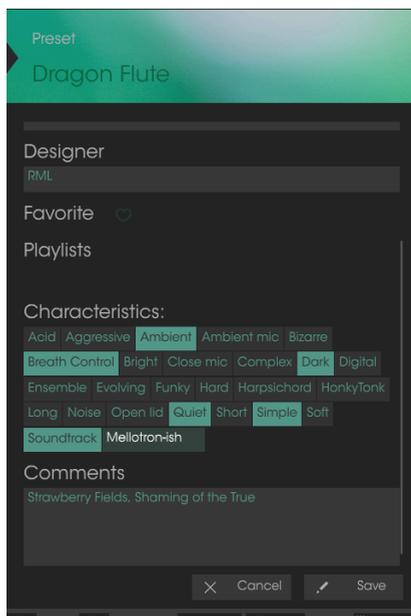
3.4.5. La partie sur les informations des présélections

La colonne Info à droite du champ de recherche vous donne des informations spécifiques sur chaque présélection. Les informations sur les présélections Utilisateur peuvent être modifiées ici : Name, Type, Favorite, etc.

Cliquez sur Edit puis apportez les changements de votre choix, soit en tapant du texte dans l'un des champs, soit en vous servant d'un menu déroulant pour modifier la Banque ou le Type. Vous avez même la possibilité d'ajouter de nouvelles Caractéristiques en cliquant sur le signe + à la fin de cette liste. Cliquez sur Save une fois que vous avez terminé



Sélectionner une nouvelle Banque pour la présélection



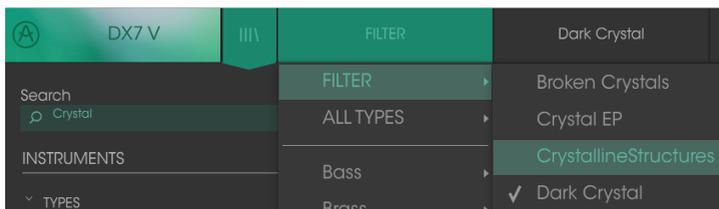
Ajouter une nouvelle Caractéristique et des Commentaires



Si vous souhaitez changer les informations d'une présélection d'Usine (Factory), il vous faudra d'abord utiliser la commande Save As pour la réenregistrer en tant que présélection Utilisateur (User). Après cela, les boutons Edit et Delete apparaîtront dans la partie Info en bas de la fenêtre.

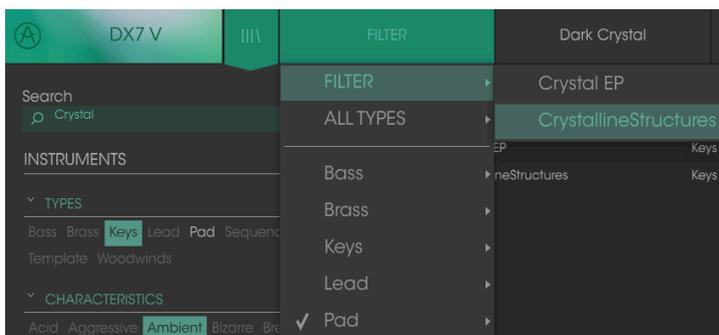
3.4.6. Choisir des présélections : autres méthodes

Le menu déroulant à droite du menu Search propose un autre moyen de choisir des présélections. La première option de ce menu s'appelle Filter, et elle affichera les présélections qui correspondent aux termes de recherche que vous avez utilisés dans le champ Search. Donc, si vous avez cherché le mot **Crystal** dans la zone principale de recherche, les résultats de cette recherche apparaîtront ici.



Les résultats de Filtre pourraient différer en fonction des critères de Recherche

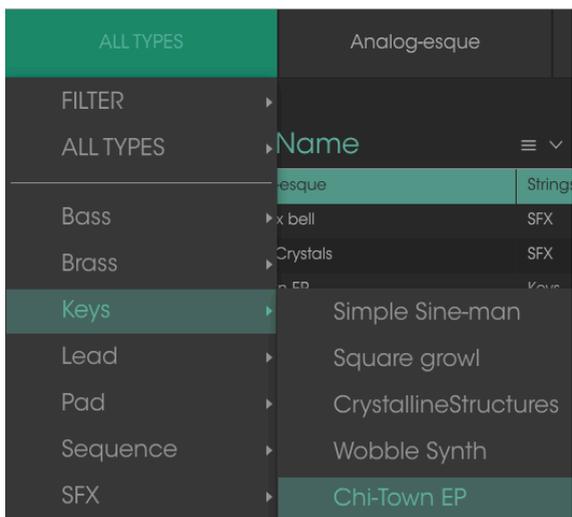
De même, si vous avez précédemment sélectionné **Type : Keys** et **Characteristics : Ambient** dans le champ Search, vous verrez les résultats de cette recherche dans cette zone.



Les résultats de Filtre pourraient différer en fonction des critères de Recherche

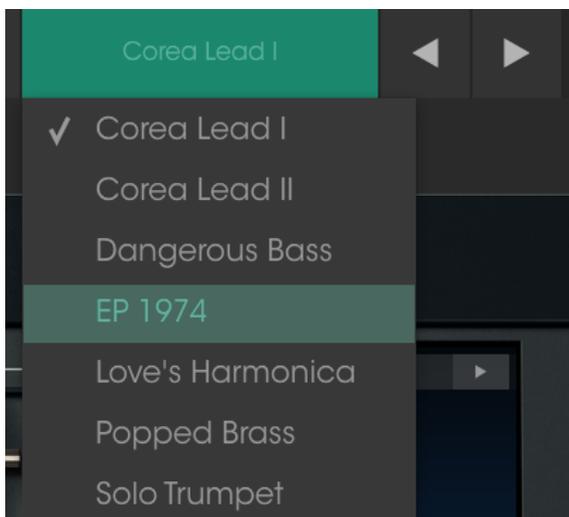
Le fait de sélectionner l'option All Types dans le menu déroulant dérivera le critère de Recherche et affichera la liste complète des présélections.

Les Catégories en dessous de la ligne ignorent également le critère de Recherche et affichent les présélections en fonction de leur Type : Bass, Brass, Keys, etc.



Choisir une présélection en fonction de son Type

Cliquer sur le champ de nom au centre de la barre d'outils vous montrera une liste de toutes les présélections disponibles. La liste prendra également en compte toute sélection que vous avez faite dans le champ Search. Donc, si vous avez présélectionné une Caractéristique telle que « Funky », ce menu raccourci n'affichera que les présélections correspondant à cette balise.



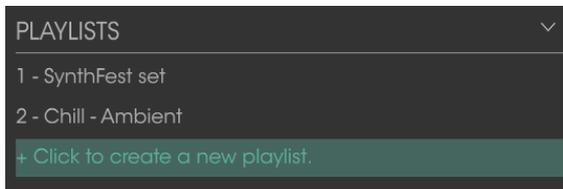
Les flèches gauche et droite dans la barre d'outils parcourent la liste de présélections : soit la liste complète, soit la liste filtrée résultant de l'utilisation d'un ou de plusieurs termes de recherche.

3.4.7. Les playlists

Une fonction « Playlists » se trouve en bas à gauche de la fenêtre du Navigateur de Présélections. Elle sert à classer les présélections en différents groupes selon leur utilisation, telles qu'une set list pour une performance en particulier ou un ensemble de présélections lié à un projet studio spécifique.

3.4.7.1. Ajouter une playlist

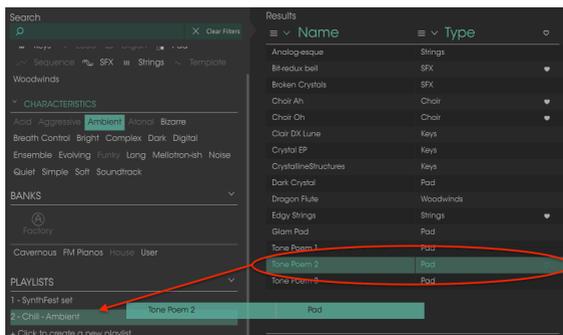
Cliquez sur le champ en bas pour créer une playlist :



Donnez un nom à la playlist et elle apparaîtra dans le menu Playlists. Il est possible de renommer la playlist à tout moment, il vous suffit de cliquer sur l'icône crayon à la fin de sa rangée.

3.4.7.2. Ajouter une présélection

Vous avez la possibilité d'utiliser toutes les options de la fenêtre Search pour trouver les présélections que vous souhaitez ajouter à votre playlist. Une fois que vous avez trouvé la bonne présélection, cliquez dessus et faites-la glisser vers le nom de la playlist.

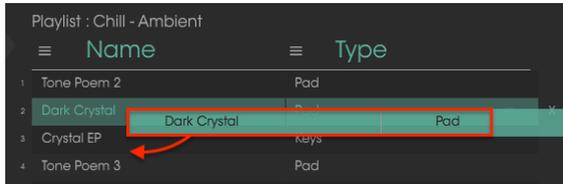


Cliquer et faire glisser depuis la liste Search Results vers l'une des playlists

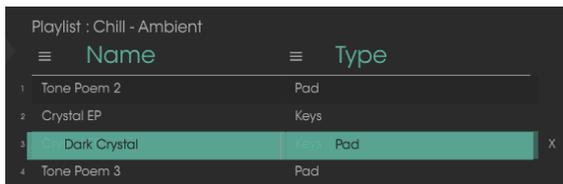
Cliquez sur le nom de la playlist pour en visualiser le contenu.

3.4.7.3. Réorganiser les présélections

Les présélections peuvent être réorganisées au sein d'une playlist. Par exemple, pour faire passer une présélection de l'emplacement 1 à l'emplacement 3, glissez et déposez la présélection sur l'emplacement de votre choix.

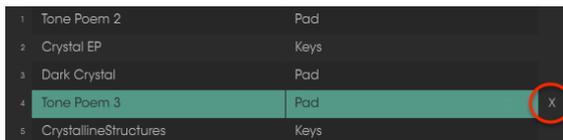


Cela aura pour effet de faire remonter les autres présélections de la liste afin de tenir compte du nouvel emplacement de la présélection étant déplacée.



3.4.7.4. Supprimer une présélection

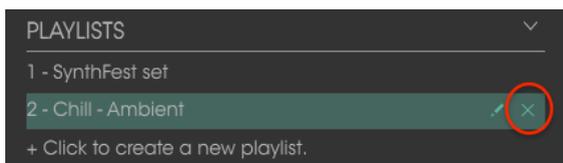
Cliquez sur la X à la fin de la ligne de la présélection pour la supprimer d'une playlist.



Cliquez sur la X pour retirer une présélection d'une playlist

3.4.7.5. Effacer une playlist

Pour supprimer une playlist complète, cliquez sur la X à la fin de la ligne de la playlist. Seule cette playlist sera effacée, ainsi, toutes les autres présélections au sein des playlists resteront inchangées.



Cliquez sur la X pour supprimer une playlist

4. LES BASES DE LA SYNTHÈSE FM

4.1. La synthèse FM : une définition

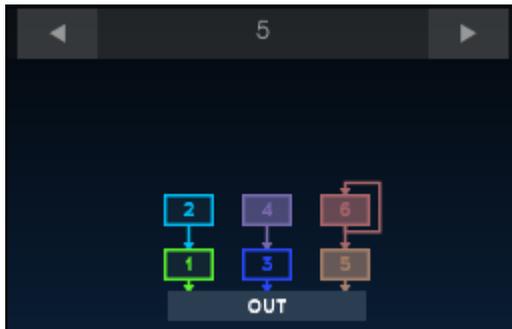
La Modulation de Fréquence (FM) est une méthode de synthèse qui se sert de la fréquence d'une forme d'onde pour moduler la fréquence d'une autre. En synthèse FM, ces générateurs de formes d'ondes sont appelés des « opérateurs ».

Les relations entre les opérateurs sont organisées de différentes façons : ces arrangements sont connus sous le nom d'algorithmes. En fonction de l'algorithme, un ou plusieurs opérateurs sont habituellement routés directement vers la sortie audio. Par exemple, avec l'algorithme 32, les six opérateurs de DX7 V sont directement liés à la sortie.



Algorithme 32

Dans de nombreux algorithmes, plusieurs opérateurs ne sont pas directement liés à la sortie, comme c'est le cas des algorithmes 5 et 17 :



Algorithme 5

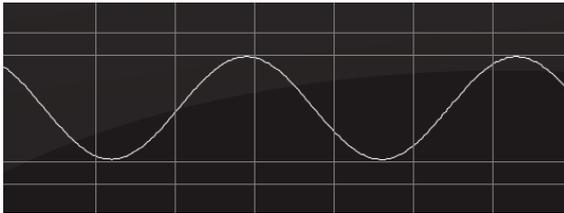


Algorithme 17

Dans ce cas, l'opérateur principal est connu sous le nom de porteur, et les autres opérateurs sont les modulateurs. Quand un modulateur n'est pas directement lié à la sortie, il sert à modifier le son du porteur.

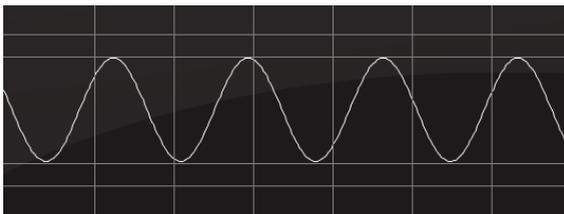
Une série d'images va vous aider à illustrer ce que font les opérateurs. (Les graphiques suivants sont fournis avec l'aimable autorisation du plug-in [Schwa's schOPE](#) qui est disponible via [Stillwell Audio](#).)

Voici la sortie d'un seul opérateur générant une onde sinusoïdale :



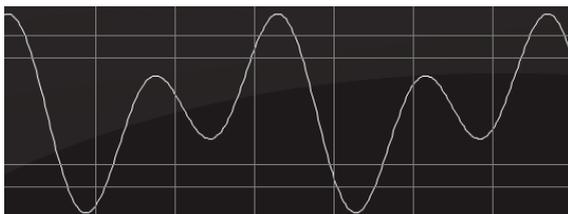
Un opérateur générant une onde sinusoïdale

Voici la sortie d'une onde sinusoïdale au double de la fréquence de la première onde sinusoïdale :



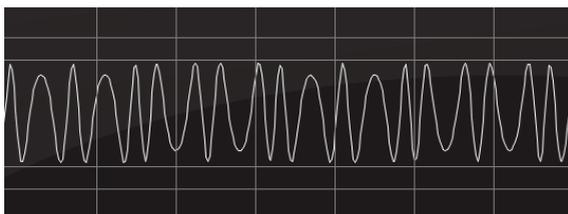
Un opérateur générant une onde sinusoïdale une octave au-dessus

Lorsque ces deux ondes sinusoïdales sont directement liées à la sortie, cela ressemble à ça. Il s'agit de la synthèse additive :



La sortie combinée des deux opérateurs (synthèse additive)

Voici la représentation d'une onde sinusoïdale la plus haute (le modulateur) utilisée pour moduler la fréquence de l'onde sinusoïdale la plus basse (le porteur). Il s'agit de la synthèse FM :



La sortie de l'opérateur 1 modulée par la sortie de l'opérateur 2 (synthèse FM)

Comme vous pouvez le constater, il y a une grande différence entre les méthodes de synthèse FM et additive !

Et ce qui est encore plus fascinant que leur apparence, c'est leur son. Le rapport d'accord modulateur/porteur 2:1 introduit des harmoniques pairs dans l'onde sinusoïdale du porteur, et au fur et à mesure que le niveau du modulateur est augmenté en partant de zéro, une onde carrée commence à être entendue. À mesure que l'accord du modulateur est augmenté progressivement à travers la série harmonique, la sonorité de l'onde carrée devient plus fine : c'est parce que la largeur d'impulsion de l'onde carrée a été rétrécie et que les harmoniques générés sont moins nombreux.

Plus d'un modulateur peut être lié à un porteur, ce qui permet l'introduction d'harmoniques encore plus complexes dans la sortie du porteur. Les formes d'ondes peuvent devenir très complexes.

4.1.1. La rétroaction

Les graphiques de chaque algorithme comportent une boucle dessinée autour d'un ou plusieurs opérateurs. Elle indique qu'une boucle de rétroaction est liée à cet opérateur ou ensemble d'opérateurs. Il s'agit de la boucle de rétroaction contrôlée par le potentiomètre Feedback du panneau frontal.

Une boucle de rétroaction est une manière pour un opérateur de se moduler lui-même, ou de fournir une modulation supplémentaire à un groupe complet d'opérateurs.

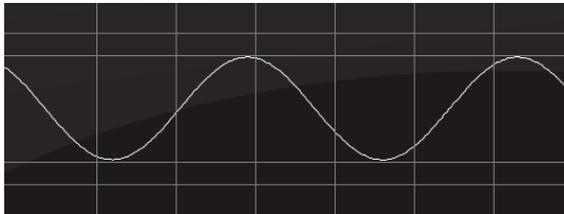
i Contrairement au synthé original, DX7 V délivre une boucle de rétroaction individuelle pour chaque opérateur. Ces boucles de rétroaction ne sont pas contrôlées par le potentiomètre Feedback du panneau frontal : leurs niveaux sont réglés dans la fenêtre Out de chaque opérateur.

L'exemple de rétroaction le plus simple est l'Algorithme 32 :



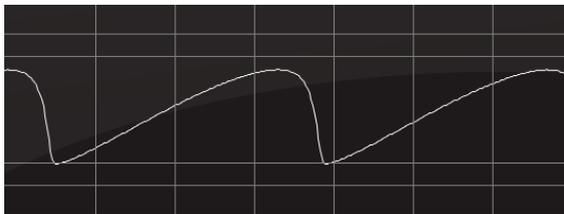
Algorithme 32

Dans ce cas, l'opérateur 6 présente une boucle de rétroaction. Lorsque la rétroaction est réglée à 0, sa sortie est une onde sinusoïdale normale :



Algorithme 32, opérateur 6, aucune rétroaction

Avec une rétroaction maximale, l'opérateur se module lui-même dans une forme d'onde en dent de scie arrondie :



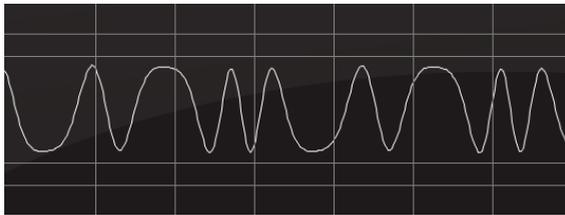
Algorithme 32, opérateur 6, rétroaction maximale

Voici un autre exemple. L'Algorithme 5 a les opérateurs 5 et 6 dans un seul ensemble, et l'opérateur 6 a une boucle de rétroaction :



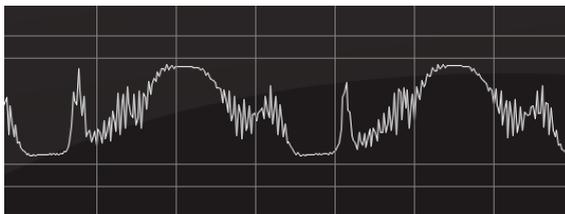
Algorithme 5

Quand le porteur et le modulateur sont réglés à la même fréquence et au même niveau, et que la quantité de rétroaction est de 0, la sortie ressemble à ceci :



Ensemble de deux opérateurs : rétroaction du modulateur
= 0 %

Cependant, si ces deux opérateurs sont dans des états identiques et qu'il y a 100 % de rétroaction sur le modulateur, la sortie ressemble à ceci :



Ensemble de deux opérateurs : rétroaction du modulateur
= 100 %

Il s'agit de formes d'ondes radicalement différentes ! Et nous n'avons montré que quelques exemples avec des ondes sinusoïdales. Mais DX7 V offre 25 formes d'ondes différentes par opérateur. La combinaison de ces formes d'ondes et l'utilisation judicieuse de la rétroaction promettent un nombre illimité de sons potentiels.



Les boucles de rétroaction existent dans chaque algorithme de DX7 V : certaines affectent uniquement un opérateur, et d'autres affectent un ensemble d'opérateurs. Tout en faisant des essais avec la rétroaction, souvenez-vous qu'il est possible d'en ajouter seulement une petite quantité. Un petit peu de rétroaction peut faire une grosse différence sur le son global.

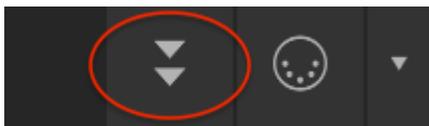
Le DX7 original présentait de nombreuses autres fonctionnalités telles que les enveloppes de sortie, l'échelle de niveau (level scaling) avec des points de rupture, et une enveloppe de hauteur de note. Arturia a inclus toutes ces fonctionnalités à DX7 V et bien plus encore. Elles vous seront décrites dans les prochains chapitres.

5. PRÉSENTATION DU MODE ADVANCED

À l'instar de tous nos instruments à modélisation virtuelle, nous avons déployé beaucoup d'efforts pour recréer sur DX7 V le son original du légendaire DX-7. Mais nous ne nous contentons jamais de ne nous arrêter là ! Nous avons imaginé de nombreuses nouvelles et merveilleuses fonctionnalités, puis nous nous sommes mis à les animer. Ce faisant, nous avons multiplié par dix les capacités de l'instrument d'origine, et avons caché ce nouveau monstre de synthétiseur sous le couvercle du design original. Les découvrir, c'est comme déceler une chambre oubliée, contenant de l'or et d'autres trésors du sol au plafond.

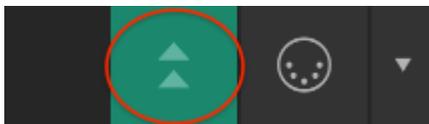
5.1. Ouvrir le mode Advanced

Il y a deux manières d'accéder au mode d'édition Avancé : cliquez sur le panneau avant de DX7 V ou cliquez sur les deux flèches à droite de la barre d'outils supérieure. Chacune de ces actions ouvrira le couvercle de DX7 V, révélant tous les paramètres du DX-7 original ainsi qu'un ensemble impressionnant de nouvelles fonctionnalités.



Le bouton des fonctions Avancées : cliquez pour ouvrir

Pour fermer le couvercle, faites la même chose que pour l'ouvrir : cliquez soit sur le bord intérieur supérieur du panneau avant en bois, soit sur les deux flèches de la barre d'outils.



Le bouton des fonctions Avancées : cliquez pour fermer

5.2. Mode Advanced : les onglets

La fenêtre du mode Advanced comporte quatre onglets, chacun d'entre eux contenant son propre ensemble de paramètres.



Les onglets du mode Advanced

Un chapitre sera consacré à chaque onglet, mais en voici une description rapide :

5.2.1. L'onglet Overview

L'onglet [Overview \[p.51\]](#) contient de nombreux paramètres provenant du DX-7 original : Operator Frequency (fréquence de l'opérateur), Enveloppe, Level Scaling (échelle de niveau), Pitch Bend Range (plage de modulation de la hauteur), etc. D'autres fonctions ajoutées par Arturia sont aussi disponibles, telles que Oscillator Waveform (forme d'onde de l'oscillateur), Filters, Pan, Unison Detune (désaccord de l'unisson), et l'affichage de la forme d'onde de sortie.

5.2.2. L'onglet Envelopes

L'onglet [Envelopes \[p.50\]](#) peut reproduire les enveloppes de l'onglet Overview, mais affiche aussi l'enveloppe de hauteur de note, Pitch, et les deux enveloppes de Modulation. Chaque enveloppe offre un choix de trois types : DX7, DADSR et MSEG. Les enveloppes MSEG peuvent être bouclées (parties complètes ou partielles), et être synchronisées à une horloge maître.

5.2.3. L'onglet Mods

L'onglet [Mods \[p.94\]](#) fournit une puissante matrice de modulation pouvant délivrer jusqu'à 24 ensembles de routages. Deux sous-onglets peuvent aussi donner accès aux réglages de LFO, à un séquenceur pas à pas et aux enveloppes de modulation à partir de l'onglet Envelopes.

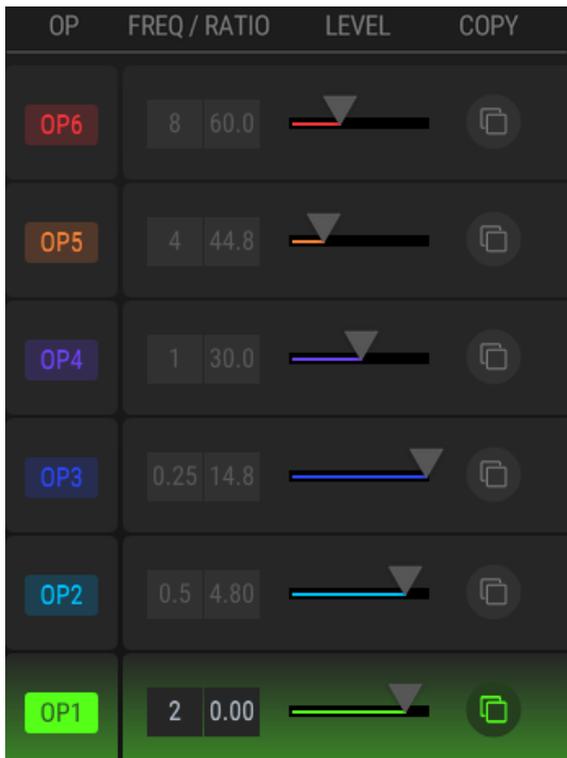
5.2.4. L'onglet FX

Les effets se trouvent dans l'onglet [FX \[p.114\]](#). C'est ici que l'on accède aux effets de hauteur de note tels que les chorus, flanger et phaser, ainsi qu'à deux types de delays et un de reverb. Ajoutez à cela une poignée d'autres effets utiles (et parfois fous) tels que les compressor, distortion et bit-reducer.

6. MODE ADVANCED : L'ONGLET OVERVIEW

6.1. La fenêtre de sélection de l'opérateur

Les fréquences relatives et les niveaux de chaque opérateur représentent les fondements d'un son FM. Cette fenêtre vous permettra de sélectionner chaque opérateur et de régler sa fréquence et son niveau.



La fenêtre de sélection de l'opérateur

Cliquez sur l'un des boutons OP à gauche pour sélectionner un opérateur à éditer. Pour modifier un paramètre, cliquez dans son champ et faites-le glisser vers la valeur désirée. Pour réinitialiser le paramètre à sa valeur par défaut, double-cliquez sur le champ du paramètre.

6.1.1. Mettre un opérateur en sourdine

Pour couper ou réactiver le son d'un opérateur, faites un clic droit sur son bouton OP. Vous verrez aussi la couleur de cet opérateur changer dans la fenêtre Algorithm.

Il y a deux choses à garder à l'esprit à ce propos, car l'impact n'est pas le même que lors de la [désactivation d'un oscillateur \[p.56\]](#) :

- Si un opérateur est un porteur, le mettre en sourdine aura pour effet de couper le son de ses modulateurs.
- Si le son d'un modulateur est coupé, son porteur sera toujours entendu. L'effet du modulateur sur le porteur sera retiré.



ⓘ : Les opérateurs disposent de codes couleurs : OP1 est en vert, OP2 en bleu clair, etc. Ce schéma de couleurs est suivi dans tout DX7 V chaque fois que la sélection individuelle de l'opérateur est possible. Les mêmes couleurs sont utilisées dans la [fenêtre Algorithm \[p.15\]](#).

6.1.2. Sélection d'un opérateur à édition multiple

Pour sélectionner plusieurs opérateurs à éditer simultanément, servez-vous de [Commande/Contrôle] + cliquez sur les opérateurs de votre choix. Pour sélectionner une série d'opérateurs, cliquez sur le premier opérateur, maintenez [Shift] enfoncé et cliquez sur le dernier opérateur du groupe.

Lorsque plusieurs opérateurs sont liés pour l'édition, le premier opérateur devient le contrôle maître de tous les opérateurs choisis. Mais vous pouvez toujours effectuer des éditions indépendantes sur le reste des opérateurs.

6.1.3. Freq/Ratio

Les opérateurs peuvent être accordés à l'aide de l'une de ces deux méthodes. Frequency Ratio, Rapport de fréquence, ou Fixed Frequency, Fréquence fixe. La méthode d'accord est sélectionnée dans la [fenêtre Oscillator \[p.56\]](#).

6.1.3.1. Frequency Ratio

La sélection de Frequency Ratio fait que la fréquence de l'opérateur suit le clavier. En d'autres termes, des notes plus aiguës produisent de plus hautes fréquences.

Deux champs sont disponibles : Coarse et Fine. L'accord grossier (coarse) suit la série d'harmoniques dans une plage de 0,25 au 64ème harmonique. 1,00 est la hauteur de note fondamentale, donc, les valeurs 0,25 et 0,50 sont considérées comme sous-harmoniques.

Tout comme les notes sur un piano, doubler la valeur d'accord grossier augmente la fréquence d'une octave, et baisser la valeur de moitié produit une fréquence une octave plus basse. Par exemple, une valeur de 2,00 est une octave supérieure à une valeur de 1,00, et une valeur de 0,50 est une octave inférieure à une valeur de 1,00.

6.1.3.2. Fixed Frequency

La sélection Fixed Frequency aura pour effet que la fréquence de l'opérateur sera la même, quelle que soit la note jouée sur le clavier. C'est utile, par exemple, lorsque vous voulez créer un bruit mécanique qui est constant sur toute la plage d'une présélection.

Dans ce cas, seul un champ est disponible. La plage de fréquence fixe est de 0,370 Hz à 20 kHz.

6.1.4. Level

Cliquez sur l'un des curseurs horizontaux et faites-le glisser pour régler le niveau d'un opérateur.

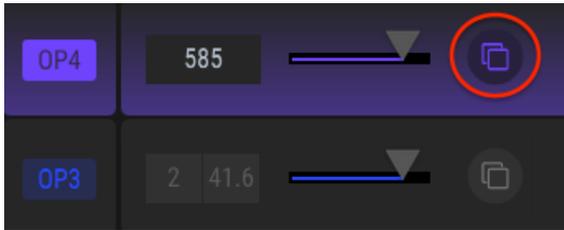


L'intensité de couleur de l'opérateur sélectionné augmentera dans la fenêtre Algorithm à mesure que son signal de sortie augmentera, et vice-versa. Cela peut vous aider à identifier l'opérateur qui contribue au son.

6.1.5. Les fonctions copier/coller

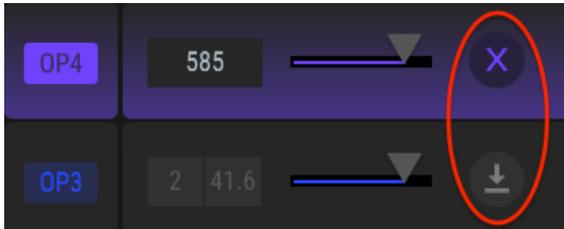
Si vous souhaitez que deux opérateurs soient réglés à la même fréquence et au même niveau, voici un moyen simple de le faire.

- 1. Cliquez sur l'icône copier/coller à droite de la fenêtre de l'opérateur.



Copier/coller, étape 1

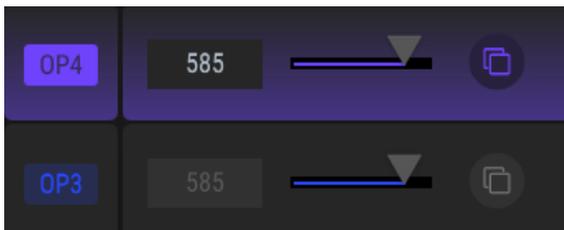
- 2. Cliquez sur l'icône représentant une flèche vers le bas dans la fenêtre de l'opérateur de destination.



Copier/coller, étape 2

Pour annuler, cliquer sur la X dans la fenêtre de l'opérateur source.

- 3. Les réglages Frequency et Level seront collés sur l'opérateur de destination, tout comme les autres réglages (oscillateur, filtre, enveloppe, échelle de niveau et les autres paramètres de sortie).



Résultat du copier/coller

6.2. Opérateurs vs. Oscillateurs

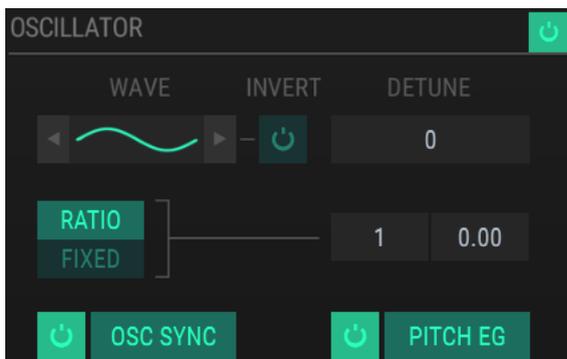
Avant de commencer, il est important de saisir la différence entre un Opérateur et un Oscillateur.

- Un Opérateur est composé de plusieurs parties : un oscillateur, un générateur d'enveloppe, et un VCA (Voltage controlled amplifier ou Amplificateur contrôlé en tension, c.-à-d. son étape de sortie finale).
- Un Oscillateur est un composant d'un Opérateur : il définit les caractéristiques les plus basiques d'un opérateur telles que la forme d'onde et les paramètres d'accord.

Le fait de vous souvenir de ces fondamentaux vous aidera à comprendre la différence entre la [mise en sourdine d'un opérateur \[p.51\]](#) et la [désactivation d'un oscillateur \[p.56\]](#).

6.3. La fenêtre Oscillator

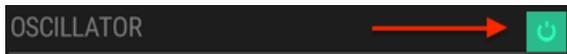
La fenêtre Oscillator est là où s'effectue la sélection de la forme d'onde de l'opérateur. Elle fournit également le premier ensemble de paramètres de modification de l'opérateur : les réglages d'accord. Quatre boutons sont aussi disponibles et servent à activer et à désactiver certaines fonctionnalités.



La fenêtre Oscillator

6.3.1. Désactiver un oscillateur

Pour désactiver un oscillateur, cliquez sur son bouton on/off.



L'impact est différent de la [mise en sourdine d'un opérateur complet \[p.51\]](#). Désactiver l'oscillateur d'un porteur permettra toujours d'entendre ses modulateurs à la sortie. Par exemple, si les opérateurs 3-6 sont regroupés, comme dans l'algorithme 1, et que l'oscillateur de l'opérateur 3 est désactivé, les opérateurs 4-6 seront toujours audibles. Mais maintenant, l'opérateur 4 sert de porteur pour les opérateurs 5 et 6.

Curieusement, vous pouvez toujours utiliser le filtre d'un opérateur, même quand son oscillateur est désactivé. Donc en utilisant le même exemple, si les opérateurs 3-6 sont regroupés, comme dans l'algorithme 1, et que l'oscillateur de l'opérateur 3 est désactivé, les opérateurs 4-6 seront toujours affectés par le filtre de l'opérateur 3.

La position panoramique d'un porteur dont l'oscillateur a été désactivé sera également appliquée aux modulateurs.

6.3.2. Le menu Wave

Il y a 25 formes d'ondes disponibles par opérateur. Les flèches immédiatement à gauche et à droite de l'icône de forme d'onde sélectionneront la forme d'onde suivante.

Pour sélectionner une forme d'onde en particulier, cliquez sur le champ Wave pour ouvrir le menu de sélection :

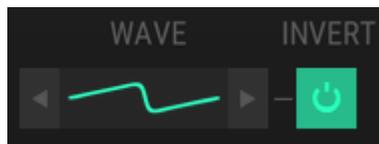


La fenêtre Waveform Selector

Le bouton allumé du menu montre la sélection de forme d'onde actuelle. Au fur et à mesure que le curseur passe sur chaque bouton, sa forme d'onde sera affichée dans la plus petite fenêtre. Double-cliquez sur une forme d'onde pour la sélectionner, ou sélectionnez une forme d'onde puis cliquez sur la X en haut à droite : l'une ou l'autre des actions fermera la fenêtre Waveform Selector.

6.3.2.1. Le bouton Invert

Il est possible d'inverser la polarité d'une forme d'onde en cliquant sur le bouton Invert.



Le bouton Invert

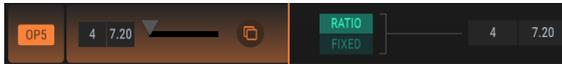
Lorsque le bouton est allumé, cela signifie que la phase de la forme d'onde a été inversée.

6.3.3. Detune

Un opérateur peut être désaccordé de sa hauteur centrale à l'aide de ce paramètre. Cliquez dans le champ pour augmenter ou diminuer la valeur. Plage : +/- 15

6.3.4. Frequency : Ratio ou Fixed

La méthode d'accord d'un opérateur peut être sélectionnée dans cette fenêtre. Cliquez sur le bouton pour sélectionner soit Ratio soit Fixed.



Ratio est sélectionné

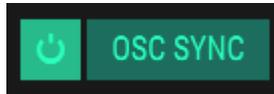
La valeur d'accord peut aussi être modifiée ici. Cliquez sur l'un des champs et faites-le glisser pour la modifier sa valeur.

Si Fixed est sélectionné, vous avez la possibilité de double-cliquer dans le champ de valeur et d'entrer un nombre manuellement. Cette méthode peut être la meilleure si vous recherchez une fréquence particulière : certaines valeurs pourraient être ignorées quand vous cliquez sur/faites glisser la valeur.

 : Quand une modification est apportée dans cette fenêtre, elle le sera aussi dans la fenêtre Operator Selection, et vice-versa.

6.3.5. Osc Sync

Un Opérateur peut fonctionner librement ou forcer sa forme d'onde à démarrer du début lors de son utilisation par une nouvelle voix.



Le bouton Osc Sync

Cliquez sur le bouton pour activer et désactiver Osc Sync. Quand ce bouton est allumé, Osc Sync est activé pour cet opérateur.

6.3.6. Pitch EG

Ce bouton détermine si l'opérateur suivra ou non l'enveloppe de hauteur de note, Pitch Envelope.



Le bouton Pitch EG

L'enveloppe de hauteur elle-même se situe dans l'[onglet Envelopes \[p.50\]](#). Quand ce bouton est allumé, l'enveloppe de hauteur est activée pour l'opérateur actuel.

 : Le bouton Pitch EG est uniquement disponible lorsque le mode d'accord de l'opérateur est réglé sur [Ratio \[p.58\]](#). Le bouton sera grisé quand le mode d'accord est réglé sur [Fixed \[p.58\]](#).

6.3.7. Envelope

Cette fenêtre affiche l'enveloppe de sortie de l'opérateur en cours d'utilisation.



La fenêtre Envelope

Les cercles sont appelés « points ». Vous pouvez cliquer dessus et les faire glisser pour effectuer des changements. Pour des éditions plus précises, cliquez et faites glisser le champ de valeur approprié à droite de la fenêtre.

6.3.7.1. Point

Cliquez sur ce nombre et faites-le glisser pour sélectionner un point spécifique dans l'enveloppe.

6.3.7.2. Time

Ce champ contrôle le temps qu'il faut à l'opérateur pour atteindre ce point à partir du point précédent. Changer cette valeur affectera également la valeur Time du point suivant dans l'enveloppe.

6.3.7.3. Level

Ce champ contrôle le niveau de sortie de l'opérateur à ce point. Modifier cette valeur n'affectera aucune valeur des points adjacents dans l'enveloppe.

6.3.7.4. Slope

Ajuster cette valeur modifiera la forme de l'enveloppe entre le point actuel et le suivant. Une valeur de Slope à 0 produira un étage linéaire : les valeurs positives résulteront en une forme exponentielle et les valeurs négatives donneront une forme logarithmique.

6.3.7.5. La règle

Les enveloppes peuvent être très longues : cliquez sur la règle et faites-la glisser pour déplacer l'enveloppe à gauche et à droite. Cela révélera des étages dans l'enveloppe ne pouvant pas être visualisés actuellement.

Cliquez sur la règle et faites glisser le curseur vers le haut et vers le bas pour zoomer et dézoomer. Un double clic sur la règle redimensionnera l'affichage pour y inclure tous les étages.



La règle n'est pas disponible pour [tous les types d'enveloppes \[p.78\]](#) : elle ne présente pas de marquages pour les enveloppes de type DX7, mais elle fonctionne comme décrit ci-dessus. Toutefois, elle n'est pas disponible pour le type d'enveloppes DADSR puisqu'elle n'est pas nécessaire.

6.3.7.6. Ajouter/retirer des points

Une enveloppe peut contenir jusqu'à 16 points. Cliquez n'importe où dans le champ de l'enveloppe pour ajouter un autre point. Effectuez un clic droit sur un point pour le retirer de l'enveloppe.



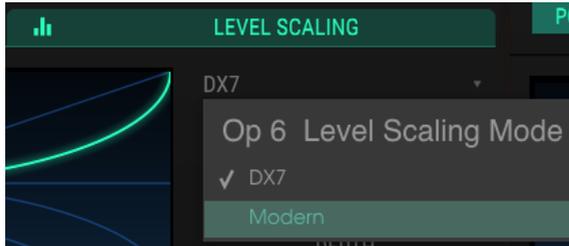
Des modifications de l'enveloppe peuvent être effectuées ici, mais le type d'enveloppe ne peut être modifié qu'à partir de l'[onglet Enveloppes \[p.50\]](#).

Pour en savoir plus sur la modification d'une enveloppe, veuillez consulter la partie [Modifier des enveloppes \[p.78\]](#) du chapitre sur les [Enveloppes \[p.75\]](#).

6.3.8. Level scaling : sélectionner le style de courbe

Le niveau de sortie d'un opérateur peut être augmenté ou diminué à travers la gamme de notes à l'aide de la fenêtre Level Scaling. Deux types d'échelles sont disponibles : le style DX7 (original) ou le style Modern.

Pour passer d'un style de courbe à l'autre, ouvrez le menu déroulant :

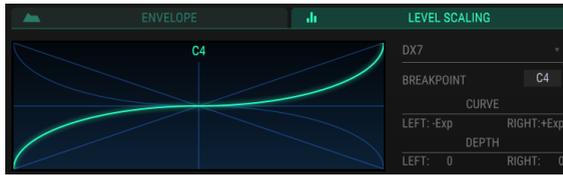


Le menu de style de courbe de la fenêtre Level Scaling

Une marque indique la sélection actuelle.

i : Si le niveau de sortie d'un Opérateur est réglé au maximum, un choix de +Exp ou +Lin pourrait sembler inutile, car il n'a nulle part où aller : il n'y a pas de place pour une augmentation du niveau.

6.3.9. Level Scaling : courbes DX7



La fenêtre Level Scaling : courbes DX7

La ligne verte indique la sélection de Courbe actuelle. Les modifications se font à l'aide des champs de valeurs à droite de la fenêtre. Cliquez sur/faites glisser le champ pour modifier une valeur.

6.3.9.1. Breakpoint

Représente la note MIDI à laquelle la courbe de gauche passera à la courbe de droite. Do médian = Do3 (C3)

6.3.9.2. Curve

Il y a deux courbes : une à gauche du point de coupure et l'autre à droite. Chaque courbe a quatre options de forme : +/- Linear (Lin - Linéaire) et +/- Exponential (Exp - Exponentielle).

6.3.9.3. Depth

L'intensité de la courbe sélectionnée se règle en utilisant ce paramètre. Le graphique ne changera pas pour indiquer la force de la courbe.

6.3.10. Level Scaling : courbes Modern

La courbe d'échelle de niveau Modern peut contenir jusqu'à 32 points définissables, avec des réglages de niveau et de pente indépendants pour chacun d'entre eux.



Un exemple de courbe d'échelle de niveau Modern

6.3.10.1. Point

Cliquez sur le champ de nombre et faites-le glisser vers le haut ou vers le bas pour sélectionner le point à modifier. Pour ajouter un autre point, cliquez dans le champ d'échelle de niveau. Faites un clic droit sur un point pour le retirer.

Pour zoomer et dézoomer, faites glisser la règle vers le haut ou vers le bas dans la partie supérieure de la fenêtre. Faites glisser la règle à gauche et à droite pour accéder à des points en dehors de la zone visible.

6.3.10.2. Level

L'intensité de la courbe sélectionnée se règle en utilisant ce paramètre. Le graphique ne changera pas pour indiquer la force de la courbe.

6.3.10.3. Note

Représente la note MIDI à laquelle la courbe sélectionnée passera à la courbe suivante.

6.3.10.4. Slope

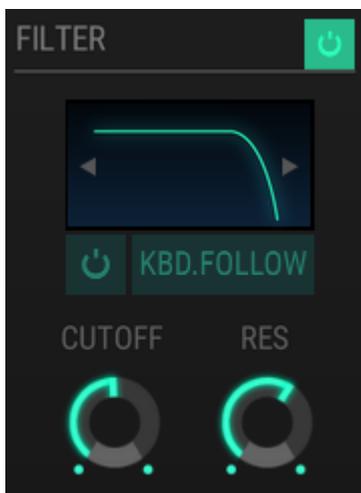
Chaque point dispose d'une pente ajustable qui influence la forme de la transition vers le point suivant. Les valeurs positives sont exponentielles et les valeurs négatives sont logarithmiques.



C'est un niveau d'échelle Modern fou, juste parce que c'est possible

6.4. La fenêtre Filter

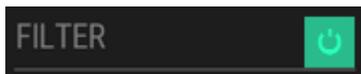
Chaque opérateur comporte un réglage de filtre indépendant. Trois types de filtres résonants sont disponibles.



La fenêtre Filter

6.4.1. Le bypass du filtre

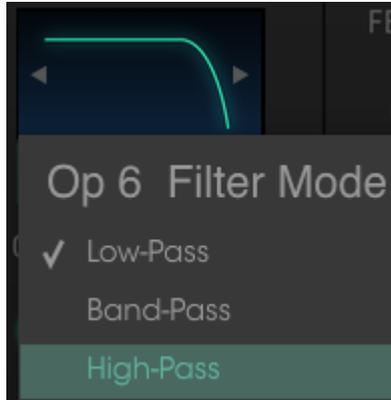
Pour désactiver le filtre de l'opérateur, cliquez sur son bouton on/off.



Quand le bouton est allumé, le filtre est activé. Quand il est éteint, le filtre est désactivé. Son image se grisera et le menu Filter ne s'ouvrira pas.

6.4.2. Le menu Filter

Pour sélectionner un autre filtre, cliquez sur l'image de la courbe du filtre.



Le menu Filter Mode

Les filtres peuvent aussi être sélectionnés en cliquant sur les flèches gauche/droite dans la fenêtre.

Trois modes de filtres sont disponibles : Low-Pass (passe-bas), Band-Pass (passe-bande) et High-Pass (passe-haut).

6.4.3. Le bouton Keyboard Follow

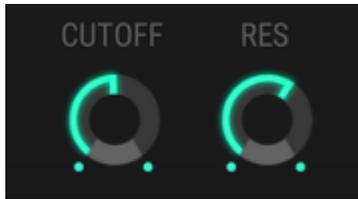
Lorsque ce bouton est allumé, la fréquence du filtre augmentera au fur et à mesure que le numéro de la note MIDI augmente. À l'inverse, si le numéro de la note MIDI diminue, alors la fréquence du filtre diminuera aussi.



Quand le bouton est allumé, le filtre suivra le clavier. Quand il ne l'est pas, la fréquence du filtre ne suivra pas le clavier.

6.4.4. Cutoff & Resonance

Ces deux potentiomètres vont contrôler respectivement la fréquence de coupure du filtre et la résonance du filtre.

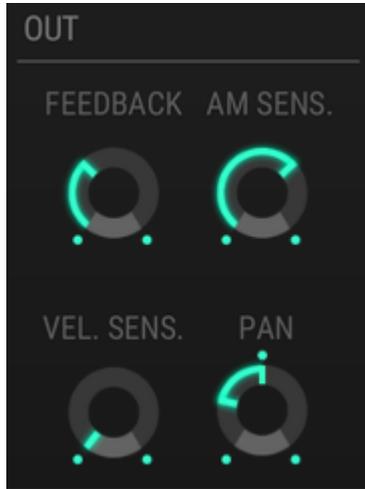


Les contrôles de filtre Cutoff et Resonance

Lorsque le filtre Band-Pass est sélectionné, le potentiomètre Cutoff déplace la fréquence centrale.

6.5. La fenêtre Output

La fenêtre Output présente quatre contrôles qui affectent différemment la sortie de chaque opérateur, en fonction de si l'opérateur est un porteur ou un modulateur.



6.5.1. Operator Feedback

Ce potentiomètre contrôle le niveau de rétroaction (feedback) de l'opérateur sélectionné : c.-à-d. la quantité d'auto-modulation qu'un opérateur s'appliquera. Cette option n'est disponible que si l'oscillateur est activé.

i Le contrôle Feedback de la fenêtre Output est indépendant du potentiomètre Feedback du panneau frontal : quand vous tournez l'un, la valeur de l'autre ne changera pas. En revanche, leurs effets sont cumulatifs : un peu de rétroaction par-ci, un peu de rétroaction par-là, pourrait être égal à beaucoup de rétroaction.

6.5.2. AM Sensitivity

Ce potentiomètre vous donne la possibilité de régler l'« Amplitude Modulation Sensitivity », la sensibilité de la modulation d'amplitude, de l'opérateur sélectionné. Elle est disponible pour les six opérateurs, la valeur de chacun pouvant être réglée différemment.

Ce paramètre est lié au potentiomètre AMD du panneau avant, il est donc possible que vous n'entendiez pas l'effet AM de l'opérateur sélectionné, jusqu'à ce que le potentiomètre AMD soit tourné.

Seules quatre valeurs sont disponibles : 0, 1, 2 et 3.

6.5.3. Velocity Sensitivity

Ce paramètre détermine la réponse en vitesse de l'opérateur sélectionné.

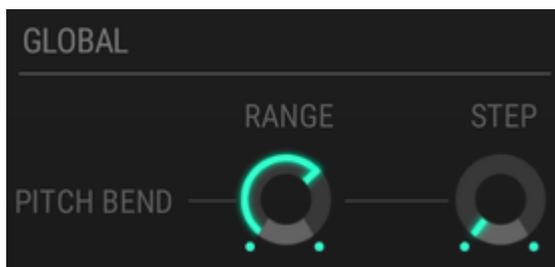
6.5.4. Pan

Servez-vous de ce paramètre pour régler la position stéréo des opérateurs. Le potentiomètre Pan est disponible uniquement quand l'un des porteurs est sélectionné.

6.6. Les réglages globaux

Les réglages suivants affectent la présélection complète.

6.6.1. Pitch Bend Range / Step



6.6.1.1. Range

Le potentiomètre Range détermine à quel point la hauteur de note peut être modulée vers le haut ou vers le bas. La plage maximale est de +/- 24 demi-tons (deux octaves).

6.6.1.2. Step

Le potentiomètre Step vous permet de choisir si la hauteur de note sera modulée doucement (plage = 0), chromatiquement (plage = 1), ou en plus grands intervalles (jusqu'à 24 pas).

Un pas équivaut à un demi-ton, donc si la valeur Step = 4 alors la réponse la plus petite possible à l'activité de modulation de hauteur de note sera de 4 demi-tons.

6.6.1.3. Interaction des paramètres Range et Step

Voici un exemple de la manière dont ces deux paramètres interagissent :

- Réglez la valeur Range à 18 et la valeur Step = 5.
- Jouez une note et déplacez le contrôle Pitch bend du maximum au minimum.
- Vous devriez entendre un saut de la hauteur de note (c.-à-d., un pas) trois fois seulement dans chaque direction.
- Les hauteurs de notes les plus aiguës et plus graves produites seront de +/- 15 demi-tons ($5+5+5 = 15$).
- Un quatrième pas ne sera pas produit dans l'une ou l'autre direction, sauf si la valeur Range est augmentée à 20 ($5+5+5+5 = 20$).



¶ Quand la valeur Range est inférieure à la valeur Step, la modulation de hauteur de note se conformera à la valeur Range. En d'autres termes, si la valeur Range est de 10 et la valeur Step de 24, la modulation de hauteur de note ne changera que de +/- 10 demi-tons, et non pas de +/- 24 demi-tons.

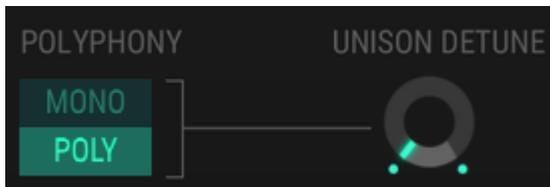
6.6.2. Polyphony

Nous allons d'abord décrire les deux paramètres suivants, car la partie sur le Mode Portamento fera référence à ces informations.

DX7 V comporte deux modes qui déterminent s'il est possible ou non de jouer un accord sur le clavier : Mono et Poly - Mono transforme DX7 V en synthétiseur monophonique, ce qui signifie qu'une seule note peut être jouée à la fois. - Poly permet à DX7 V de jouer des accords.

i : Certains synthétiseurs monophoniques donnent la « priorité à la note grave » ce qui signifie qu'ils ignorent les notes étant jouées plus haut sur le clavier que la note actuellement enfoncée. D'autres synthés donnent la « priorité à la note aigüe », ce qui veut dire le contraire : ils vont ignorer les notes qui sont jouées plus bas sur le clavier que la note actuelle. DX7 V est « automatiquement prioritaire » en mode Mono (comme l'était le DX7 original) : il répondra aux notes étant jouées sur n'importe quel côté de la note en cours.

Les boutons que vous voyez sur l'image ci-dessous sont liés au bouton Poly du panneau frontal, donc, quand l'un est modifié, l'autre le sera aussi en même temps.



i : Souvenez-vous, DX7 V ignorera toute note au-delà de la valeur de polyphonie, tout comme le DX7 original.

6.6.3. Unison Detune

i : Le réglage Unison de la barre d'outils inférieure doit être placé sur une valeur >1 afin que la fonction Unison Detune soit entendue.

Le potentiomètre Unison Detune va désaccorder toutes les voix empliées les unes sur les autres. Par exemple, si la valeur Unison est réglée sur 2, augmenter la valeur Unison Detune va diminuer la hauteur de note d'une voix (bémol) et augmenter la hauteur de l'autre note (dièse).

Si la valeur Unison est réglée sur 3, la voix centrale partagera la différence entre les deux notes désaccordées et restera à la hauteur de note d'origine.

Plus la valeur Unison est élevée, plus chaque augmentation de la valeur Unison Detune répartira uniformément la hauteur des notes ajoutées sur toute la plage de désaccord.

i : La fonction Unison Detune fonctionne aussi pour les présélections polyphoniques !

6.6.4. Le Mode Portamento

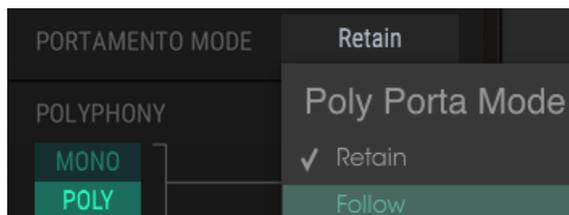


! : Le bouton Portamento du panneau frontal doit être activé afin que la fonction Portamento soit entendue.

Ce menu déroulant contient deux modes portamento à un moment donné, mais les options de menu changeront en fonction du mode Polyphony.

6.6.4.1. Les options polyphoniques

Les deux options du Mode Poly Porta sont Retain et Follow.

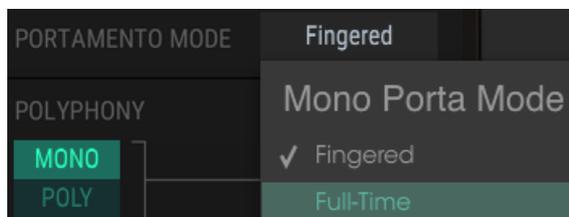


Une marque indique la sélection actuelle. Voici une description des options :

- Retain : si vous jouez une note tout en enfonçant une pédale de sustain et que vous jouez une seconde note, la hauteur de la première note restera où elle est et le portamento affectera la seconde note.
- Follow : si vous jouez une note tout en enfonçant une pédale de sustain et que vous jouez une seconde note, la première note que vous avez jouée glissera vers la seconde note.

6.6.4.2. Les options monophoniques

Les deux options du Mode Mono Porta sont Fingered et Full-Time.



Une marque indique la sélection actuelle. Voici comment les options se comportent :

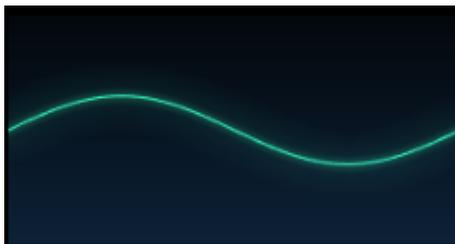
- Fingered : le portamento sera déclenché uniquement quand les notes sont jouées legato. Il n'y aura pas de portamento entre les notes déconnectées ou staccato.
- Full-Time : le portamento sera toujours activé.



ⓘ : Quand Fingered est le Mode Porta sélectionné, il est activé que le bouton Portamento soit activé ou non.

6.7. Affichage de la sortie de la forme d'onde

Cette petite fenêtre est à la fois belle et fonctionnelle. Elle affiche une forme d'onde de la sortie combinée de tous les opérateurs et voix étant joués. Une seule note d'un seul opérateur affichera une forme d'onde basique, et la complexité visuelle de la forme d'onde augmentera plus vous ajouterez d'opérateurs et/ou de voix.



Une forme d'onde sinusoïdale simple



Une forme d'onde complexe

6.8. DAC Resolution

La première version du DX-7 se servait d'un DAC (digital-to-analog converter/convertisseur numérique vers analogique) 12 bits dans ses circuits de sortie. Il s'agit d'un son à très basse résolution selon les standards actuels, mais il a néanmoins un certain attrait. Ainsi, dans le but de recréer l'expérience exacte de la possession d'un des synthétiseurs DX-7 d'origine, nous avons inclus une option 12 bits et 24 bits pour l'étage de sortie final.



Voici une description basique des deux options :

- En mode **Vintage**, nous émulons le DAC 12 bits original et le circuit de compression analogique, en incluant le bruit de multiplexage.
- En mode **Modern**, chaque voix a son propre DAC 16 bits, afin qu'il n'y ait pas de bruit de multiplexage.

7. MODE ADVANCED : LES ENVELOPPES

7.1. Sélection de l'opérateur/enveloppe

La fenêtre sur le côté gauche de cette page sert à sélectionner un opérateur ou l'une des enveloppes dédiées à l'édition. Tout comme les fenêtres Overview et Algorithm, un clic droit sur le bouton OP coupera ou réactivera le son d'un opérateur. Vous verrez que la couleur de cet opérateur changera aussi dans la fenêtre Algorithm.

7.1.1. Les enveloppes de l'opérateur

Ces enveloppes sont les mêmes que celles de l'onglet Overview. Servez-vous des curseurs pour contrôler le niveau de sortie de l'opérateur sélectionné. Un réglage à la sortie de l'opérateur sert essentiellement de facteur d'échelle à l'enveloppe.



La fenêtre de sélection de l'opérateur, onglet Envelopes

À partir de cette fenêtre, il est possible de régler les niveaux de sortie d'un opérateur à la fois. Toutefois, l'option d'édition multiple [p.52] de l'onglet Overview n'est pas disponible sur l'onglet Envelopes.

Notez que sur cet onglet, les enveloppes sont munies de codes couleur au centre de la fenêtre pour correspondre aux couleurs des opérateurs mêmes. L'enveloppe sélectionnée est clairement définie.



Les enveloppes sélectionnées ont un contour bien visible

Cependant, lorsque le curseur survole un autre type d'enveloppe équivalent, son ombre sera superposée à l'enveloppe sélectionnée. Les enveloppes représentées ci-dessous sont toutes des [enveloppes MSEG](#) [p.82] :



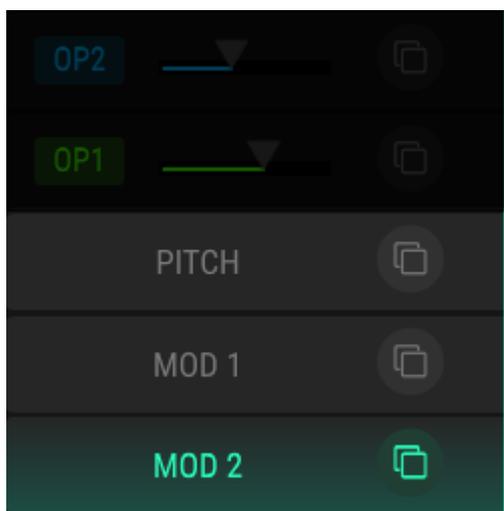
Passez le curseur sur une enveloppe pour voir sa forme

Cette technique de survol peut être utilisée pour comparer la forme de l'enveloppe sélectionnée à celle des autres enveloppes.

i : Lorsque vous sélectionnez ou passez le curseur sur une enveloppe, seuls les types d'enveloppes équivalents seront visibles simultanément dans la fenêtre centrale. En d'autres termes, les enveloppes du DX7 seront visibles avec les enveloppes du DX7, les DADSR avec les DADSR et les MSEG avec les MSEG.

7.1.2. Sélection de l'enveloppe Pitch/Mod

Les trois enveloppes en bas de la fenêtre de sélection sont des enveloppes globales, ce qui veut dire qu'elles sont disponibles sur d'autres onglets d'édition. Mais l'onglet Enveloppes est là où vous pouvez apporter les modifications les plus précises.



Les enveloppes globales

Cliquez sur le champ de nom pour sélectionner l'une des enveloppes globales à modifier.

7.1.3. Copier/coller les réglages d'enveloppe

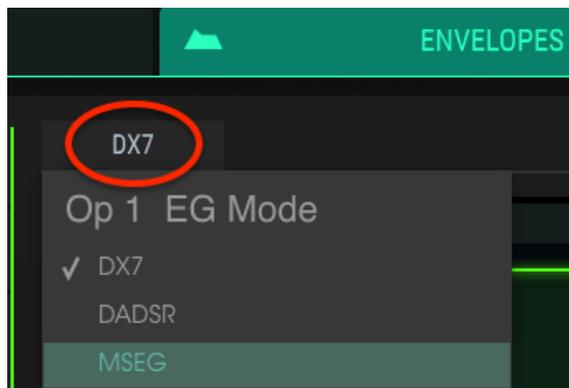
Pour reproduire les réglages d'enveloppe, cliquez sur l'icône copier/coller de l'enveloppe source et collez-la sur l'enveloppe de destination [comme décrit dans le chapitre précédent \[p.54\]](#).

7.2. Modifier des enveloppes

La plus grosse partie de la fenêtre de l'onglet Envelopes est consacrée à l'édition des enveloppes mêmes. Il y a beaucoup d'options !

7.2.1. Sélectionner le type d'enveloppe

Un menu déroulant vous permet de sélectionner l'un des trois types d'enveloppes : DX7, DADSR ou MSEG.



Le menu EG Mode

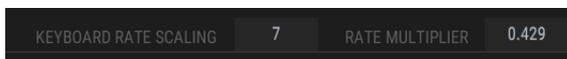
Chaque type dispose de capacités propres :

- DX7 : l'enveloppe originale, avec quatre ensembles de Rates (fréquences) et de Levels (niveaux)
- DADSR : une enveloppe à 6 étages (Delay, Attack, Peak, Decay, Sustain, Release)
- MSEG : une enveloppe multi-segments comprenant jusqu'à 16 points, des pentes ajustables et des modèles, ainsi que les fonctions de bouclage et de synchronisation.

Chaque opérateur et chacune des trois enveloppes globales peuvent utiliser l'un des trois types d'enveloppes.

7.2.2. Les types d'enveloppes : fonctionnalités communes

Quel que soit le type d'enveloppe sélectionné, ces deux fonctionnalités sont toujours disponibles.



Chaque type d'enveloppe présente ces fonctionnalités

7.2.2.1. Keyboard Rate Scaling

Ce paramètre affecte la durée globale de l'enveloppe. Lorsque la valeur est supérieure à zéro, la durée de l'enveloppe diminue à mesure que des notes plus aiguës sont jouées. Plus la valeur de ce nombre est élevée, plus la différence sera grande entre les notes les plus graves et les notes les plus aiguës.

La valeur maximale est 7, sachant que la valeur 0 n'a pas d'effet. Double-cliquez sur le champ pour le remettre à 0.



Le paramètre Keyboard Rate Scaling n'a pas d'effet sur une enveloppe MSEG synchronisée.

7.2.2.2. Rate Multiplier

Le Rate Multiplier, multiplicateur de fréquence, peut être utilisé pour accélérer ou ralentir l'enveloppe entière. Une valeur de 1 000 n'a pas d'effet, alors que des valeurs inférieures à 1 000 ralentissent l'enveloppe et que des valeurs supérieures à 1 000 vont accélérer l'enveloppe.

La valeur minimale est 0,100, ou dix fois plus lente. La valeur maximale est 10,0, ou dix fois plus rapide. Double-cliquez sur le champ pour réinitialiser la valeur à 1 000.



Quand une enveloppe MSEG est synchronisée, moins de valeurs sont disponibles pour le paramètre Rate Multiplier. Ce sont des multiples rythmiques du tempo : 0,125, 0,25, 0,5, 0,75, 1, 2, 4 et 8.

7.2.2.3. Zoomer et faire glisser

Comme décrit avec les fenêtres Enveloppe et Level Scaling de l'onglet Overview, [il est possible de zoomer/dézoomer et de se déplacer vers la gauche/droite sur les enveloppes plus longues \[p.60\]](#). Le type d'enveloppe DADSR fait exception, car elle rentre complètement dans la fenêtre.

7.3. Les enveloppes DX7

Le DX-7 original comportait des enveloppes peu communes au moment de sa présentation au monde. Avec le recul, le fait qu'elles ne comportent que quatre points les rend assez simples. Cependant, elles se sont montrées étonnamment flexibles, surtout si l'on considère que chaque opérateur disposait d'un niveau de sortie d'enveloppe indépendant.



L'enveloppe DX7

Chacun des quatre points a une valeur de Level et Rate. Les valeurs peuvent être modifiées d'une des deux manières suivantes :

- Cliquez sur un point et faites-le glisser vers la valeur de votre choix.
- Cliquez sur un champ de valeur et faites-le glisser vers le haut ou vers le bas vers la valeur désirée.

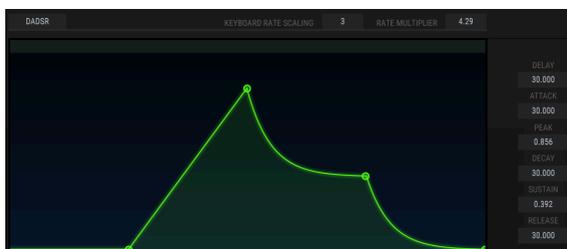
Double-cliquez sur le champ pour restaurer un paramètre à sa valeur par défaut.



Les enveloppes inversées sont faciles à faire. Il vous suffit de mettre Level 4 à une valeur plus élevée que Level 1.

7.4. Les enveloppes DADSR

L'enveloppe DADSR fournit un autre outil simple d'édition sonore. On le retrouve fréquemment sur les synthétiseurs analogiques.



L'enveloppe DADSR

Voici ce que fait chaque composant de l'enveloppe DADSR, comme listé de haut en bas du côté droit de la fenêtre :

- D = Retarde l'étage d'attaque de l'enveloppe de 30 secondes maximum à partir du moment où la note est déclenchée.
- A = Temps d'attaque. Il s'agit du temps qu'il faut à l'enveloppe pour atteindre le niveau de Peak.
- P = Niveau de peak. Des centaines de valeurs sont disponibles entre 0 et 1 000.
- D = Durée du decay. Il s'agit du temps qu'il faut à l'enveloppe pour atteindre le niveau de sustain.
- S = Niveau de sustain. Des centaines de valeurs sont disponibles entre 0 et 1 000. S peut être supérieur à P.
- R = Temps de relâche (release). Il s'agit du temps qu'il faudra à l'enveloppe pour décroître à 0 après relâchement de la note.

Tout comme l'enveloppe DX7, les valeurs des paramètres peuvent être modifiées d'une des deux manières suivantes :

- Cliquez sur un point et faites-le glisser vers la valeur de votre choix.
- Cliquez sur un champ de valeur et faites-le glisser vers le haut ou vers le bas vers la valeur désirée.

Double-cliquez sur le champ pour restaurer un paramètre à sa valeur par défaut.

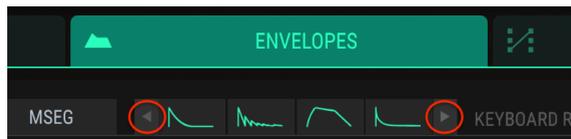
7.5. Les enveloppes MSEG

Les enveloppes MSEG (multisegment) sont les plus flexibles. Elles peuvent contenir jusqu'à 16 points, avec des valeurs de temps, de niveau et de pente indépendantes pour chaque étage. Elles peuvent aussi être bouclées et synchronisées à une horloge maître.

7.5.1. Les modèles (templates)

Un moyen rapide d'en savoir davantage sur la puissance du type d'enveloppe MSEG est de faire des essais avec les modèles de présélections MSEG inclus à DX7 V. Ces présélections sont aussi de très bonnes manières de commencer à créer vos propres présélections.

Les modèles sont situés dans l'onglet Enveloppes, en haut de la fenêtre intérieure. Deux ensembles de modèles sont disponibles : un pour les enveloppes non synchronisées et un pour les enveloppes synchronisées. (Les enveloppes synchronisées sont décrites [ici \[p.90\]](#)).



Les flèches de sélection des modèles MSEG

Cliquez sur les flèches gauche/droite pour faire défiler les options.

7.5.1.1. Les modèles MSEG non synchronisés

Huit modèles sont disponibles quand les enveloppes MSEG ne sont pas synchronisées :



Les modèles MSEG 1-4 non synchronisés



Les modèles MSEG 5-8 non synchronisés

Ils fournissent des formes d'enveloppe basiques ainsi que d'autres formes utiles qui seraient plus longues à créer.

7.5.1.2. Les modèles MSEG synchronisés

Sept modèles sont disponibles lorsque les enveloppes MSEG sont synchronisées. Cliquez sur le bouton Sync pour révéler les options de présélection :



Les modèles MSEG 1-4 synchronisés



Les modèles MSEG 5-7

Ces enveloppes pourraient être utilisées en tant que piste rythmique. Elles représentent aussi de très bons points de départ pour vos propres explorations rythmiques.

i : Les modèles MSEG synchronisés sont totalement réglables, mais la durée des points déplacés se trouvera obligatoirement dans la résolution de la grille.

7.5.2. Modifier l'enveloppe

« Points » est le nom que l'on donne aux cercles. Vous pouvez cliquer dessus et les faire glisser pour effectuer des changements. Pour des modifications plus précises, cliquez et faites glisser le champ de valeur approprié sur le côté droit.

7.5.2.1. Points

Cliquez sur un point pour le sélectionner, ou cliquez sur le champ de numéro du Point et faites-le glisser vers le haut et vers le bas pour sélectionner le point à modifier. Pour ajouter un point, cliquez n'importe où dans le champ de l'enveloppe. Il peut y avoir jusqu'à 16 points.

Faites un clic droit sur un point pour le supprimer. Si vous double-cliquez sur un point, il se transformera en point Sustain.

Pour zoomer et dézoomer, faites glisser la règle vers le haut ou vers le bas dans la partie supérieure de la fenêtre. Faites glisser la règle vers la gauche et vers la droite pour accéder à des points en dehors de la zone visible.

7.5.2.2. Ajuster le champ Time

Règle le temps qu'il faudra pour atteindre ce point à partir du point précédent dans l'enveloppe. Modifier cette valeur affectera aussi le temps qu'il faudra pour atteindre le point suivant dans l'enveloppe à partir du point actuel.



⚠ Une enveloppe synchronisée n'autorise que les choix qui correspondent à la résolution de la grille.

Quand un point MSEG est déplacé, ou quand la valeur du champ Time est modifiée à droite de la fenêtre, la position des autres points n'est pas altérée.

Cependant, si vous maintenez le bouton Shift de votre ordinateur enfoncé et que vous cliquez sur le point désiré dans la fenêtre d'édition, vous pourrez corriger la position de tous les points situés à droite du point étant modifié.



⚠ La technique de réglage Shift + clic fonctionne uniquement dans la fenêtre d'édition. Elle n'est pas possible dans la fenêtre du champ Time sur le côté droit de l'écran.

Double-cliquez sur le champ numérique Time pour le réinitialiser à sa valeur par défaut.

7.5.2.3. Levels

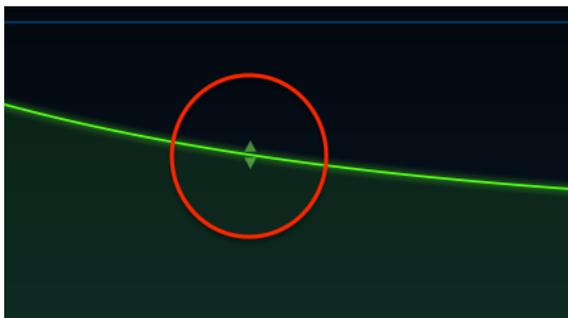
La force relative du point sélectionné se règle à l'aide de ce paramètre. Le graphique changera à mesure que le niveau est modifié.

Double-cliquez sur le champ numérique Level pour le réinitialiser à sa valeur par défaut.

7.5.2.4. Slopes

Chaque point dispose d'une pente ajustable qui influence la forme de la transition vers le point suivant. Les valeurs positives sont exponentielles et les valeurs négatives sont logarithmiques.

Cliquez sur les petites flèches et faites-les glisser pour modifier la pente :



Les flèches d'ajustement de la pente

Double-cliquez sur le champ numérique Slope pour le réinitialiser à une pente linéaire.

7.5.2.5. Bipolar (Enveloppes Pitch et Mod uniquement)

Le bouton Bipolar fixe un point central d'une enveloppe. Les valeurs au-dessus de ce point sont positives et les valeurs en dessous sont négatives.

Par exemple, voici une enveloppe Pitch qui n'est pas bipolaire :



Une enveloppe Pitch non bipolaire

Le niveau de chaque point dans une enveloppe non bipolaire correspondra toujours à une valeur entre 0,00 et 1,00.

Au contraire, voici la même enveloppe Pitch quand le bouton Bipolar est enfoncé :



Une enveloppe Pitch bipolaire

La même enveloppe Pitch présente désormais des points à la fois au-dessus et en dessous du point central. Des valeurs comprises entre -1,00 et +1,00.



Le bouton Bipolar n'est pas disponible pour les enveloppes des opérateurs.

7.5.3. Segment Counts

Cette case montre le nombre total de points dans une enveloppe MSEG.

7.5.4. Les enveloppes bouclées



Les enveloppes bouclées sont disponibles uniquement pour les enveloppes MSEG.

Une enveloppe peut être bouclée entre deux points. Quand le bouton Loop est enfoncé, le point Sustain de l'enveloppe non bouclée deviendra le point final de la boucle. Si le point final de la boucle est déplacé, il deviendra le nouveau point Sustain après désactivation de Loop.



Une enveloppe non bouclée, point Sustain indiqué



Une enveloppe bouclée. Le point de départ et le point final disposent de drapeaux déplaçables.



Les points en dehors de la boucle ne seront atteints qu'après relâchement de la note.

Cliquez sur le bouton Loop, appuyez sur une touche puis regardez l'indicateur de progression. L'enveloppe commencera au début, progressera jusqu'au point final de la boucle, retournera au point de départ de la boucle, puis répétera ce cycle jusqu'à ce que la touche soit relâchée. Après cela, l'enveloppe continuera au-delà de l'étage de sustain et à travers l'étage de relâchement.

Le point de départ et le point final de la boucle peuvent être modifiés en déplaçant les drapeaux ou en cliquant sur le champ de valeur et en le déplaçant vers le haut ou vers le bas.



Le point de départ de la boucle a été modifié.

Sur l'image ci-dessus, l'enveloppe débutera au point 1, avancera jusqu'au point 5 (le deuxième drapeau), retournera au point 3 (le premier drapeau), puis bouclera entre les points 3 et 5 jusqu'à ce que la touche soit relâchée.

i : Vous ne pouvez pas utiliser le même point pour les points de départ et final d'une enveloppe bouclée. De même, il est impossible de placer le point de départ au-delà du point final.

7.5.5. Sync



Le bouton Sync est disponible uniquement pour les enveloppes MSEG.

Quand vous cliquez sur le bouton Sync, plusieurs changements s'opèrent sur la fenêtre d'édition de l'enveloppe :

- La règle temporelle montre les divisions de tempo au lieu des durées.
- Une grille apparaît dans la zone d'édition de l'enveloppe.
- Une enveloppe différente va apparaître. Les paramètres de l'enveloppe non synchronisée sont conservés, mais masqués.

Voici ce que vous verrez la première fois que vous appuierez sur le bouton Sync. Nous avons masqué les paramètres dont nous ne parlerons pas dans cette partie :



L'enveloppe synchronisée par défaut

L'enveloppe par défaut deviendra très intéressante quand d'autres points sont ajoutés ! Les mêmes modes opératoires servent à [ajouter des points \[p.84\]](#) et à régler leurs [durées \[p.84\]](#), [niveaux \[p.84\]](#) et [pentes \[p.85\]](#) tout comme avec les autres types d'enveloppes.

Cependant, une enveloppe synchronisée est différente en ce sens : le positionnement de nouveaux points est affecté par les réglages Grid Length et Resolution.

7.5.5.1. Grid Length

Le paramètre Grid Length (grille temporelle) détermine la quantité active d'enveloppe synchronisée. Le moyen le plus simple de voir ce que fait ce paramètre est de saisir la règle temporelle et de dézoomer jusqu'à ce qu'une mesure complète de 4/4 temps soit visible, comme cela :



L'enveloppe synchronisée par défaut après dézoom

La zone grisée à gauche est la grille temporelle et la zone claire n'est pas active.

Ensuite, saisissez le champ de valeur Grid Length et mettez-le à 32.



Grid Length à 32

La zone grisée a été étendue pour inclure la mesure entière de 4/4 temps. Elle devient alors la zone active de la Grille.

Des points supplémentaires peuvent être placés n'importe où dans la zone active de la Grille. Les nouveaux points représentés ci-dessous ne seront pas atteints tant que la note n'aura pas été relâchée, car ils ont été placés après le point Sustain Level (le « S » entouré).



Les quatre nouveaux points dans la zone active de la Grille.



Il est possible de placer de nouveaux points en dehors de la zone active de la Grille, mais ils n'auront aucun effet, à moins que la Longueur de la Grille les inclue.

La valeur Grid Length la plus basse est 4 et la plus élevée est 128. Mais seules certaines valeurs sont disponibles, en fonction du réglage Resolution.

7.5.5.2. Resolution

Chaque étage d'une enveloppe synchronisée correspond à une valeur rythmique. Si vous utilisez DX7 V en tant que plug-in, ces valeurs sont dérivées du tempo maître de votre DAW. Le paramètre Resolution détermine l'endroit où les points peuvent être placés dans la fenêtre d'édition.

Par exemple, si la Resolution est réglée sur $1/32$, il y a 32 emplacements dans l'espace d'une noire où un nouveau point peut être ajouté. Mais si la Resolution est réglée sur $1/8$, il n'y a que deux emplacements dans une noire où un nouveau point peut être ajouté.

Une fois qu'un point a été ajouté, il peut être déplacé sur l'un des 32 emplacements dans une noire. Le paramètre Resolution facilite simplement l'ajout d'une note exactement où vous le souhaitez dans le rythme.

 Changer la résolution n'affecte pas la durée de l'enveloppe actuelle. Cela affecte uniquement l'endroit où les nouveaux points peuvent être ajoutés.

Voici un exemple. En commençant par l'enveloppe synchronisée par défaut, changez la Resolution à $1/4$.



La Resolution est réglée sur $1/4$.

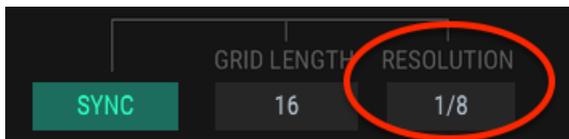
Remarquez que la règle temporelle et la fenêtre d'édition ne comportent plus qu'une division au milieu, à la deuxième noire.

Maintenant, cliquez quelque part dans la fenêtre d'édition, à peu près au-dessus du bouton Loop grisé, comme si vous essayiez d'ajouter une croche avant le battement 1.2. Puisque la résolution a été réglée à la noire ($1/4$), DX7 V placera le nouveau point soit au temps frappé (1) soit à la prochaine noire (1.2). Vous devriez voir quelque chose comme ça :



Un point ajouté sera quantifié à la noire la plus proche quand la Resolution est de $1/4$.

Recommencez avec l'enveloppe synchronisée par défaut, mais cette fois modifiez la Résolution à 1/8 avant d'ajouter un nouveau point.



La Resolution est désormais de 1/8.

Maintenant, ajoutez un point au même endroit. Puisque la Resolution est plus élevée, les résultats devraient ressembler davantage à ça :



Un point ajouté sera quantifié à la croche la plus proche quand la Resolution est de 1/8.

Vous pouvez désormais ajouter davantage de points et élaborer rapidement quelque chose comme ça :



Une enveloppe synchronisée multipoints dont le paramètre Loop a été activé

Cliquez sur le bouton Loop et maintenez une note enfoncée. Vous entendrez l'enveloppe synchronisée accélérer et ralentir pendant que vous changez le tempo de votre DAW.

 N'oubliez pas de tester les modèles d'enveloppes synchronisées que nous vous fournissons ! Quand ils sont sélectionnés, le bouton Loop est automatiquement activé, afin que vous puissiez entendre immédiatement de super effets rythmiques.

8. MODE ADVANCED : MODS

Les onglets Overview et Envelopes contiennent des paramètres qui étaient généralement présents dans la famille de synthétiseurs DX d'origine. Mais l'onglet Mods est riche de fonctionnalités et de concepts que l'on ne trouvait que sur les synthétiseurs analogiques modulaires les plus massifs de l'époque. Ils comprennent une matrice de modulation qui rivalise avec les patchbays les plus étendues jamais constituées, des LFO hautement configurables et un séquenceur pas à pas qui fait honte aux années 1970.

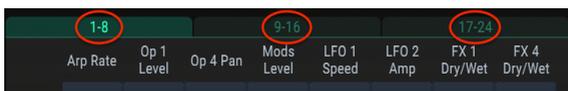


L'onglet Mods

L'onglet Mods est la combinaison parfaite entre puissance et possibilité, tout en étant très simple d'utilisation.

8.1. La Matrice de Modulation

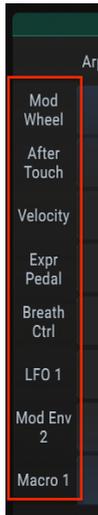
Une matrice de modulation est tout simplement un « patchbay » logiciel qui vous permet de router une ou plusieurs sources à une ou plusieurs destinations. DX7 V offre 24 ensembles de routages de modulation sur trois onglets différents, avec huit routages de modulation disponibles par onglet.



Les onglets des groupes de modulation : 1-8, 9-16 et 17-24.

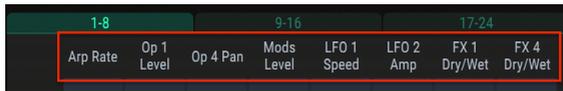
Chacun des 24 routages de modulation permet de router jusqu'à huit sources différentes à une seule destination, ou jusqu'à huit destinations à moduler par une source donnée.

Les sources de modulation sont listées sur le côté gauche de la matrice de modulation :



Les sources de modulation sont listées verticalement

Les destinations de modulation sont listées en haut de la matrice de modulation :



Les destinations de modulation sont listées horizontalement

Les captures-écrans montrent simplement des exemples de sources et de destinations potentielles. Il y a de nombreuses possibilités pour chacune.

8.1.1. Les sources de modulation

Cliquez sur l'une des sources de modulation sur le côté gauche de la matrice de modulation et une fenêtre de sélection va s'ouvrir.



Le menu de sélection d'une source de modulation

La sélection actuelle est surlignée. Lorsque le curseur survole une sélection, il s'illuminera aussi légèrement, tout comme le bouton Macro représenté ci-dessus. Effectuez une sélection ou cliquez sur la X et la fenêtre se fermera.

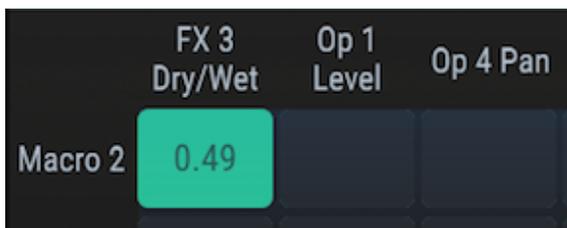
La rangée inférieure de boutons présente des sélections supplémentaires qui rendront le routage de modulation plus spécifique.



Sélection du niveau de sortie d'un opérateur en tant que source de modulation

Dans l'exemple ci-dessus, un opérateur spécifique doit être sélectionné pour terminer la sélection d'une source de modulation. La même chose est vraie pour le bouton OP KEYBOARD SCALING et pour le bouton MACRO : vous devez sélectionner un opérateur ou l'une des quatre Macros afin de terminer la sélection d'une source de modulation.

Une fois que le routage de modulation est terminé, cliquez et maintenez le carré qui représente la connexion entre deux routages dans la matrice. Faites glisser le curseur vers le haut et vers le bas pour ajuster la valeur du routage de modulation.



Régler la quantité de modulation

Dans l'exemple ci-dessous, le curseur Macro 2 contrôle trois destinations différentes.

	Op 1 Pan	Op 4 Pan	None	LFO 2 Speed	None
Macro 2	0.49	-0.50		1.00	

Une source peut être routée à plusieurs destinations

Dans cet exemple, au fur et à mesure que le curseur Macro 2 est déplacé vers le haut, les opérateurs 1 et 4 seront envoyés dans des directions opposées dans le champ stéréo. C'est parce qu'un routage de modulation est positif et que l'autre est négatif. En même temps, le curseur augmentera la vitesse du LFO2.

8.1.2. Les destinations de modulation

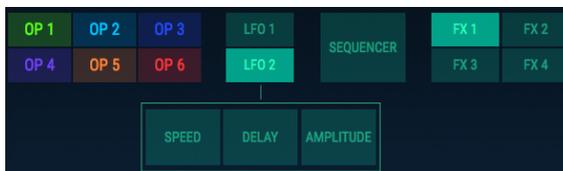
Cliquez sur l'une des destinations de modulation en haut de la matrice de modulation et une fenêtre de sélection va s'ouvrir.



Le menu de sélection d'une destination de modulation

La sélection actuelle est mise en évidence. Lorsque le curseur survole une sélection, il s'illuminera aussi légèrement, tout comme le bouton Resonance représenté ci-dessus. Effectuez une sélection ou cliquez sur la X et la fenêtre se fermera.

La rangée inférieure de boutons présente des sélections supplémentaires qui rendront le routage de modulation plus spécifique.



Sélection d'un paramètre de LFO2 en tant que destination de modulation

Dans l'exemple ci-dessus, un paramètre de LFO2 spécifique doit être sélectionné pour terminer la sélection d'une source de modulation. La même chose est vraie pour les boutons Operator et pour le bouton Sequencer : vous devez sélectionner un paramètre spécifique de l'opérateur ou l'une des trois destinations du Séquenceur afin de terminer la sélection d'une destination de modulation.

Au moment de sélectionner un Opérateur en tant que destination, deux autres niveaux de spécificité peuvent être nécessaires :

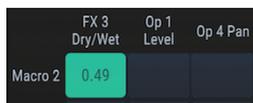


Sélection d'une attaque d'enveloppe DADSR pour l'Operator 2 en tant que destination de modulation

Certains paramètres de l'Opérateur tels que Filter Cutoff, ne présentent pas de paramètres supplémentaires pouvant être sélectionnés, ainsi, le menu se fermera quand vous les sélectionnez.

i Les points de l'enveloppe MSEG ne sont pas disponibles en tant que sources ou destinations dans la matrice de modulation.

Une fois que le routage de modulation est terminé, cliquez et maintenez le carré dans la matrice qui représente la connexion entre les deux routages. Faites glisser le curseur vers le haut et vers le bas pour ajuster la valeur du routage de modulation.



Régler la quantité de modulation

Dans l'exemple ci-dessous, la vitesse du LFO 1 est contrôlée par trois sources différentes.

	LFO 1 Speed
Mod Wheel	-0.40
After Touch	0.39
None	
Mod Env 2	0.26

*Une destination peut être
modulée par plusieurs
sources*

Dans cet exemple, la molette de modulation va ralentir le LFO 1 et va accélérer l'affertouch du clavier. Mod Envelope 2 va accélérer puis ralentir légèrement le LFO 1 en suivant la forme de l'enveloppe.

8.1.3. Suivi des sources/destinations multiples

La matrice de modulation est une grille qui indique les connexions entre les sources et les destinations : c.-à-d. qu'elle montre les sources qui modulent, et affiche également les destinations modulées par certaines sources.

Il peut être difficile à première vue de comprendre ce qui est lié à quoi. Dans un premier temps, il peut être utile de suivre le tracé en commençant par la source, en utilisant une main pour tracer de gauche à droite, et d'utiliser l'autre main pour tracer de haut en bas, jusqu'à ce que les deux mains se connectent au milieu de la grille.

Ce schéma pourrait être utile :



Schéma de connexion du routage de modulation

Sur l'image précédente, Mod Wheel contrôle Arpeggiator Rate, Velocity affecte la balance wet/dry du FX 1 et le LFO 1 module la vitesse du LFO 2.

8.2. Les LFO

Les LFO et le Séquenceur partagent un onglet, mais nous allons les évoquer dans deux parties distinctes.

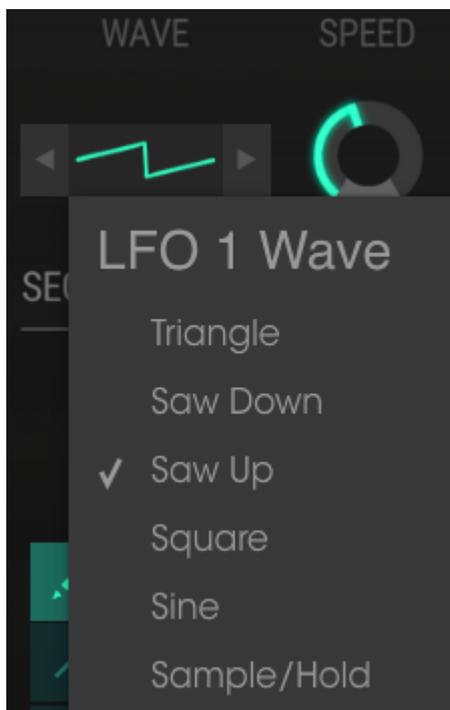


L'affichage des LFO

Les paramètres des LFO 1 et LFO 2 sont identiques, ainsi, la description de chaque paramètre s'applique de la même manière aux deux LFO.

8.2.1. Wave

Vous pouvez sélectionner la forme d'onde du LFO en cliquant sur la représentation de la forme d'onde et en effectuant une sélection à partir du menu.

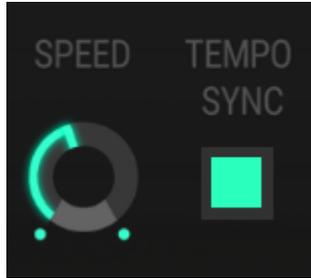


Le menu de la forme d'onde du LFO

Sinon, vous avez la possibilité d'utiliser les flèches de chaque côté de la représentation de la forme d'onde pour sélectionner la forme d'onde suivante. Une marque indique la sélection actuelle.

8.2.2. Speed/Tempo Sync

Cliquez sur le contrôle Speed et faites-le glisser pour accélérer ou ralentir le LFO.

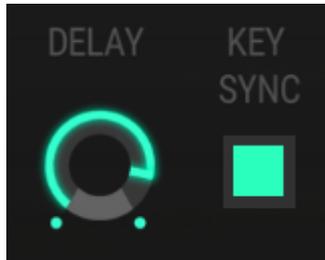


Les contrôles LFO speed et Tempo Sync

Quand le bouton est allumé, Tempo Sync est activé. Dans ce cas, les sélections de la vitesse du LFO seront des multiples du tempo actuel de votre DAW.

8.2.3. LFO Delay

Cliquez sur le contrôle Delay et faites-le glisser pour introduire un fondu progressif du niveau du LFO.



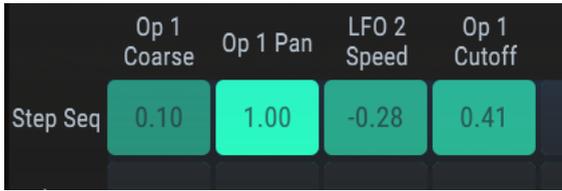
Les contrôles LFO Delay et Key Sync

8.2.4. Key Sync

Quand le bouton Key Sync est allumé, la phase d'un LFO sera réinitialisée au début quand une nouvelle note est jouée. Lorsqu'il n'est pas allumé, le LFO de chaque note jouée augmentera et diminuera indépendamment.

8.3. Sequencer

DX7 V comporte un séquenceur pas à pas à utiliser en tant que source de modulation. Il peut être routé à travers la matrice de modulation vers n'importe quelle destination disponible, telle que la fréquence d'un opérateur, la résonance du filtre d'un autre, et même l'un des propres paramètres du séquenceur.



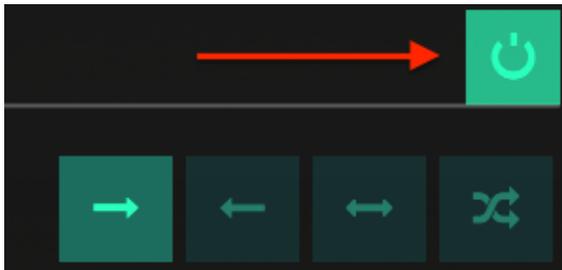
Router le séquenceur à travers la matrice de modulation

Jusqu'à huit destinations simultanées sont possibles par routage. Les possibilités sont infinies !

i !: Le séquenceur doit être routé à travers la matrice de modulation afin d'être entendu.

8.3.1. Le bouton on/off du séquenceur

Pour activer et désactiver le séquenceur, déclenchez le bouton à droite de la zone du séquenceur.



Le bouton on/off du séquenceur

Quand le bouton est allumé, le séquenceur est activé.

8.3.2. Le bouton Sync

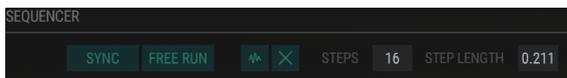
Lorsque le bouton Sync est allumé, le tempo du séquenceur suivra celui de votre DAW. Cette sélection limite les choix de Step Length (longueur des pas) afin que seules les subdivisions rythmiques puissent être sélectionnées.



La synchronisation du séquenceur affecte les options Step Length

Il y a une grande variété de réglages Step Length quand le séquenceur est synchronisé : cela va de 1/32 (triple croche) à 8/1 (huit rondes).

Quand le bouton Sync est éteint, le tempo du séquenceur est déterminé par le réglage Step Length, qui est mesuré en millisecondes.

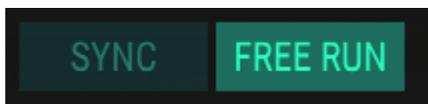


Les options Step Length du séquenceur non synchronisé sont des unités de temps

Une immense gamme est aussi disponible lorsque le séquenceur n'est pas synchronisé : les plages de valeurs Step Length vont de 10 msec à 10 secondes. L'espace entre les valeurs s'agrandit à mesure que la valeur est augmentée, les valeurs initiales étant espacées de 1 ms et les valeurs les plus grandes de 60 à 70 ms.

8.3.3. Free Run

Quand le bouton Free Run est éteint, le séquenceur se réinitialisera chaque fois qu'une nouvelle note est jouée.



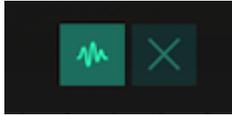
Lorsque le bouton Free Run est allumé, le séquenceur fonctionnera librement, et les nouvelles notes seront affectées par les valeurs du pas actuel du séquenceur.

8.3.4. Randomize



! : Cliquer sur le bouton Randomize changera tous les pas du séquenceur en une nouvelle valeur. Si vous souhaitez pouvoir retrouver le travail que vous avez fait, sauvegardez d'abord la présélection.

Si vous vous sentez d'humeur aventureuse et que vous n'avez rien à perdre, cliquez sur le bouton Randomize. Chaque pas dans la séquence sera réglé en une nouvelle valeur. Vous pouvez ensuite [régler les valeurs des pas individuels \[p.106\]](#) comme décrit ci-dessous.



Le bouton Randomize

Le bouton Randomize ne changera pas les autres réglages du séquenceur (Sync, Free Run, Direction, etc.). Seules les valeurs des pas seront modifiées.



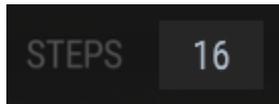
! : La fonction Randomize place les valeurs dans les 32 pas. Si la valeur Steps est réglée sur un nombre plus petit, ces valeurs ne seront pas atteintes.

8.3.5. Clear all steps

Ce bouton réinitialisera les valeurs de tous les pas du séquenceur à la ligne zéro. Toutefois, les autres réglages du séquenceur resteront inchangés (Step count, Step Length, etc.). Seules les valeurs des pas seront affectées.

8.3.6. Steps

Le paramètre Steps détermine le nombre de pas actifs dans la séquence. Les séquences peuvent faire entre 2 et 32 pas de long.



Le nombre de pas dans la séquence actuelle

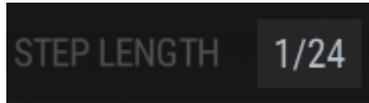
Si le Step Count, le compte des pas, est raccourci, les pas précédemment actifs seront légèrement grisés, mais leurs valeurs seront conservées. Ainsi, vous pouvez conserver une séquence plus longue pour une utilisation ultérieure, ou même y accéder à volonté en sélectionnant [Step Count en tant que destination dans la matrice de modulation \[p.113\]](#).

8.3.7. Step Length

Le réglage du bouton Sync détermine les valeurs disponibles dans la fenêtre Step Length.

8.3.7.1. Synchronisé : les subdivisions de la valeur des notes

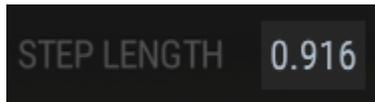
Cette sélection limite les choix de Step Length afin que seules les subdivisions rythmiques puissent être sélectionnées.



Il y a une large variété de réglages Step Length quand le séquenceur est synchronisé : de 1/32 (triple croche) à 8/1 (huit rondes). Plusieurs valeurs de triolets sont aussi disponibles.

8.3.7.2. Non synchronisé : millisecondes à secondes

Quand le bouton Sync n'est pas allumé, la durée entre les pas du séquenceur est déterminée par le réglage Step Length, qui est mesuré en secondes.



Il y a une immense gamme de valeurs disponibles quand le séquenceur n'est pas synchronisé : de 0,010 à 10 secondes. L'espace entre les valeurs s'agrandit à mesure que la valeur est augmentée, les valeurs initiales étant espacées de 1 ms et les valeurs les plus grandes de 60 à 70 ms.

8.3.8. Les boutons directionnels

Ces quatre boutons apportent une contribution significative au comportement du séquenceur, puisqu'ils déterminent l'ordre dans lequel les pas vont être joués.



Les boutons du sens de lecture



Un seul bouton directionnel peut être sélectionné à la fois (tous sont allumés sur l'image ci-dessus pour les rendre plus visibles).

De gauche à droite :

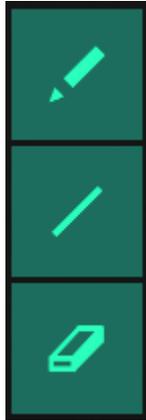
- En avant
- En arrière
- Alternatif (en avant puis en arrière)
- Aléatoire

Un bouton directionnel s'allume dès qu'il est sélectionné.

Changer le sens de lecture peut représenter un très bon moyen de découvrir de la musique que vous ne pensiez pas avoir écrite !

8.3.9. Éditer les pas

Les valeurs des pas peuvent être modifiées individuellement ou de façon groupée à l'aide des outils à gauche de la zone d'édition du séquenceur.



Les outils d'édition de pas



Une seule méthode d'édition peut être utilisée à la fois. (Elles sont toutes allumées ci-dessus afin de les rendre plus visibles).

De haut en bas, ces trois boutons sont connus respectivement sous le nom d'outils Crayon, Ligne et Gomme.



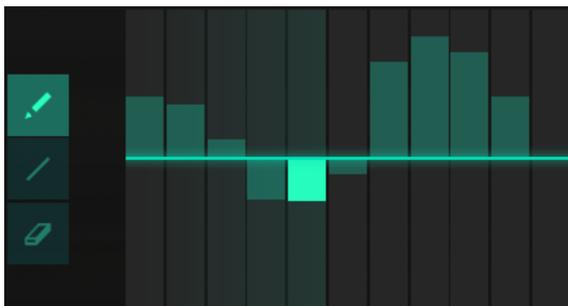
Servez-vous de la barre d'outils inférieure pour observer les valeurs des pas du séquenceur en cours de modification.

8.3.9.1. Le crayon

L'outil Crayon (Pencil) peut être utilisé de deux façons différentes :

- Pour éditer des pas individuels, cliquez n'importe où dans l'espace vertical occupé par ce pas
- Pour éditer rapidement plusieurs pas, faites glisser le curseur à travers ces pas et dessinez le contour désiré.

Par exemple, l'outil Crayon est utile pour changer une ligne courbe en séquence.



*Une séquence en "ligne courbe " dessinée par l'outil
Crayon*

Après avoir dessiné rapidement une courbe, vous pouvez cliquer sur des pas individuels pour ajuster leurs niveaux. Faites un clic droit sur un pas et il sera réinitialisé à zéro.

8.3.9.2. La ligne

L'outil Ligne (Line) peut servir à créer des changements progressifs dans des pas successifs. Par exemple :

- Tracez un fondu d'entrée progressif à partir de la ligne zéro
- Tracez un long fondu de sortie jusqu'à la ligne zéro
- Tracez à travers la ligne zéro pour les valeurs positives et négatives

Vous avez aussi la possibilité de créer une forme en « V » comme ceci :



Tracez plusieurs lignes pour créer d'autres formes

Pour faire une forme similaire, suivez ces étapes :

- Cliquez sur le premier pas et maintenez-le enfoncé
- Tracez vers le bas sur le nombre de pas de votre choix
- Relâchez le curseur
- Cliquez sur un autre pas
- Tracez vers le haut sur le nombre de pas de votre choix

Après avoir tracé une ligne, vous pouvez cliquer sur des pas individuels pour régler leurs niveaux.

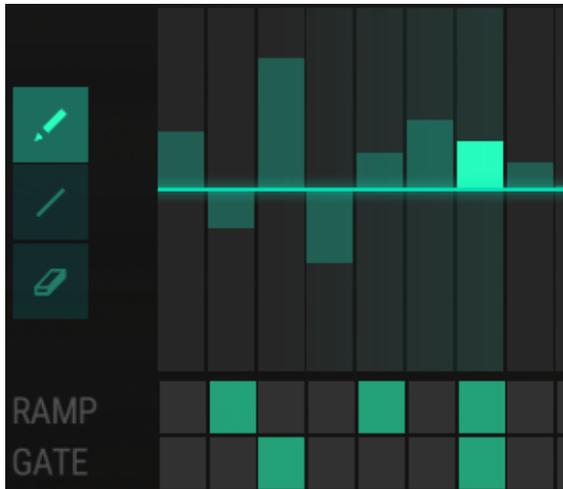
 : Tant que vous continuez à maintenir le dernier pas, les valeurs de plusieurs pas peuvent être augmentées ou diminuées en même temps.

8.3.9.3. La gomme

Pour réinitialiser la valeur d'un pas individuel, sélectionnez l'outil Gomme (Eraser) et cliquez n'importe où dans l'espace vertical occupé par ce pas.

8.3.10. Ramp/Gate

Les cases Ramp et Gate affectent les transitions entre les pas dans la séquence.



Les fonctions Ramp et Gate

Les cases peuvent être déclenchées individuellement. Il est aussi possible de cliquer et de glisser sur la rangée Ramp ou Gate pour activer ou désactiver plusieurs cases en même temps.

8.3.10.1. Ramp

Parfois connue sous le nom de « balayage », la fonction Ramp règle progressivement la valeur entre les pas au lieu de laisser la valeur changer brusquement. Si la case Ramp a été activée pour le pas X, l'effet Ramp s'appliquera entre le pas X-1 et le pas X.

Ainsi, dans l'exemple représenté ci-dessus, la valeur sera ajustée progressivement entre les pas 1 et 2, puis une nouvelle fois entre les pas 4 et 5, et une fois encore entre les pas 6 et 7.

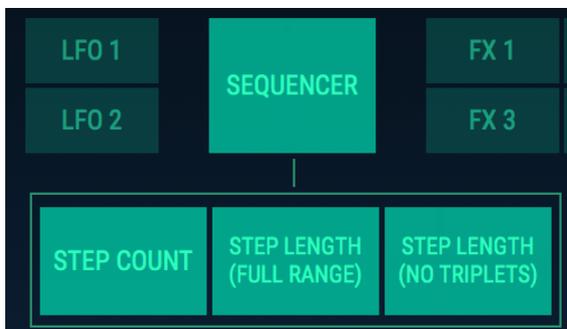
8.3.10.2. Gate

Si la case Gate a été activée pour un pas donné, les enveloppes de tous les opérateurs seront déclenchées de nouveau quand ce pas est entré.

La fonction Gate réinitialisera aussi la phase d'un oscillateur si le paramètre [Osc Sync \[p.58\]](#) est activé pour cet oscillateur.

8.3.11. Le Séquenceur en tant que Destination de Modulation

Il y a trois destinations dans la matrice de modulation qui affectent le séquenceur pas à pas.



Les destinations du séquenceur



Seule une destination du séquenceur à la fois peut être sélectionnée par routage de modulation. (Toutes sont mises en évidence ci-dessus pour les rendre plus visibles).

8.3.11.1. Step Count

Quand elle est sélectionnée en tant que destination, la source d'entrée peut modifier le nombre de pas actifs dans une séquence. Par exemple, si la longueur de la séquence est actuellement de 16 pas, elle pourrait être raccourcie à 12 pas ou allongée à 30 pas, en fonction de la quantité de modulation appliquée à ce paramètre.

8.3.11.2. Step Length (Full Range/No Triplets)

Les deux options Step Length fonctionneront que le bouton Sync ait été enfoncé ou non. La différence réside dans le fait qu'il y aura un changement soudain entre les valeurs lorsque le séquenceur est synchronisé à votre DAW, car la réponse est limitée aux subdivisions rythmiques du tempo. Quand le séquenceur n'est pas synchronisé, la longueur du pas sera progressivement ajustée.

Quand le séquenceur est synchronisé, l'option Step Length (Full Range) balayera toutes les options rythmiques, y compris les subdivisions en triolets.

Si vous souhaitez limiter la réponse en modulation pour exclure les subdivisions en triolets, sélectionnez plutôt l'option Step Length (No Triplets) en tant que destination.

9. MODE ADVANCED : EFFETS

DX7 V présente jusqu'à quatre effets simultanés, dont les effets pitch, distortion, delays, equalizer, filters et reverb. Pour commencer à utiliser ou à modifier les effets, cliquez sur l'onglet FX dans le mode Advanced.

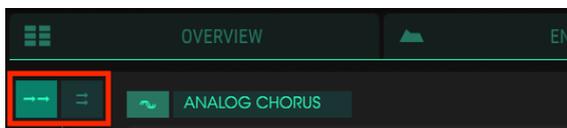


L'onglet FX

Les effets sont organisés en blocs de 2 x 2, et les effets peuvent fonctionner en série ou en chaînes parallèles avec deux effets chacune.

9.1. Flux de signaux FX

Deux petits boutons en haut à gauche de la fenêtre FX servent à déclencher les effets en mode série ou en mode parallèle.



Les boutons de routage des effets : mode série sélectionné

Tous les modules d'effets peuvent être placés n'importe où dans le chemin du signal, et le même effet peut être utilisé plus d'une fois si vous le souhaitez.

9.1.1. Série

Quand les effets sont routés en série, le signal audio fonctionne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, comme ceci : en haut à gauche -> en bas à gauche -> en bas à droite -> en haut à droite.



Le flux de signaux de la chaîne d'effets en mode série

Sur l'image ci-dessus, l'audio est routé à travers un chorus analogique, puis à travers un égaliseur paramétrique, un overdrive puis un delay.

 Il peut être nécessaire de régler la balance Wet/Dry d'un effet afin de l'entendre ou le signal original sur la totalité du chemin du signal de l'effet.

9.1.2. Parallèle

Quand l'effet est routé en parallèle, le signal audio est partagé en deux moitiés : l'une va de gauche à droite sur la rangée supérieure, et l'autre va de gauche à droite sur la rangée inférieure.



Le flux de signaux de la chaîne d'effets en mode parallèle

Sur l'image ci-dessus, le signal audio est routé à travers un chorus analogique, à travers un delay et directement vers la sortie. Une copie identique de l'audio est routée à travers un égaliseur paramétrique, puis un overdrive et directement vers la sortie.

Les deux chemins ont des contrôles de mixage séparés (Mix 1, Mix 2) qui fonctionnent en tant que contrôles de niveau pour les retours d'effets.

 Les contrôles Mix 1 et Mix 2 sont disponibles uniquement quand les effets sont routés en parallèle.
 Il peut être nécessaire de régler la balance Wet/Dry d'un effet ou le potentiomètre Mix d'une chaîne afin d'entendre les effets ou le signal d'origine.

9.1.3. Activer/désactiver un effet

Pour activer ou désactiver un effet, appuyez sur le bouton on/off à droite du nom de l'effet. C'est ce que l'on appelle parfois un interrupteur de « dérivation ».

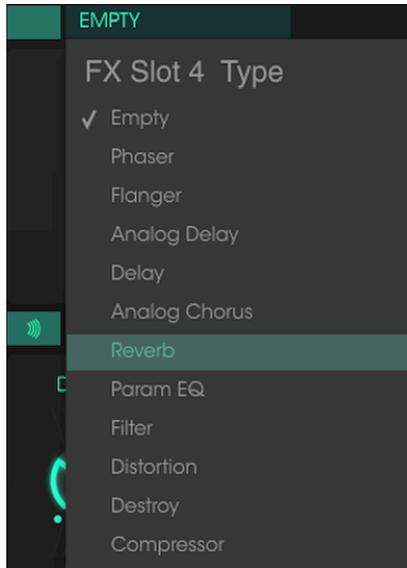


Le bouton on/off de l'effet.

L'audio passera toujours à travers l'effet désactivé pour passer à l'effet suivant ou à la sortie de mixage, mais l'effet lui-même n'affectera pas le signal audio.

9.2. Sélectionner un effet

Pour sélectionner un effet, cliquez sur le champ de nom juste au-dessus de la place de l'effet souhaité. Un menu à partir duquel vous pourrez choisir un effet va apparaître.



Le menu de sélection d'un effet

Une marque indique la sélection actuelle. Après avoir sélectionné un effet, le menu se ferme automatiquement.

Pour retirer un effet du chemin du signal, soit désactivez-le à l'aide de son bouton on/off, soit sélectionnez Empty sur l'emplacement de cet effet.

9.3. Éditer les effets

Chaque effet contient ses propres paramètres, qui seront décrits dans les parties suivantes.

♪: Quand vous changez un contrôle d'effet, la valeur numérique du paramètre est affichée dans la barre d'outils inférieure, sur le côté gauche de la fenêtre de l'application.

9.3.1. Phaser



Le changement de phase est un effet de balayage rendu célèbre pour la première fois dans les années 1960. Il apporte du mouvement et un caractère tourbillonnant au son. Il fonctionne en divisant le signal entrant, en changeant la phase d'un côté et en la recombinant avec le signal non affecté. Cela crée un filtre en peigne réjecteur qui peut être balayé à travers le spectre de fréquences, apportant le son « assourdissant » caractéristique du déphaseur.

Le balayage est provoqué quand la phase de la moitié affectée est modulée par un oscillateur, la fréquence étant déterminée par le contrôle Rate. Le bouton Depth détermine l'amplitude de l'action du filtrage, alors que Feedback amplifie certains harmoniques.

DX7 V offre un phaser à deux étages, qui peuvent fonctionner indépendamment ou de manière synchronisée.

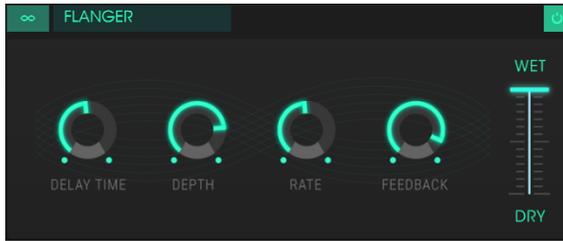
Les contrôles sont :

- Stage 1 Rate : détermine la vitesse de modulation du Stage 1
- Stage 1 Depth : règle la profondeur de modulation du Stage 1
- Stage 2 Rate : détermine la vitesse de modulation du Stage 2
- Stage 2 Depth : règle la profondeur de modulation du Stage 2

Les Stages 1 et 2 partagent ces paramètres :

- Sync : verrouille les deux étages au tempo du DAW et/ou à la vitesse du delay. (Il s'agit des deux seuls modules d'effets avec un bouton Sync).
- Feedback : contrôle la quantité de résonance du phaser.
- Dual Mode : quand il est désactivé, Stage 1 est à gauche et Stage 2 à droite. Quand il est activé, les deux étages fonctionnent des deux côtés ; la sortie Phaser est mono.
- Stereo : quand il est activé, il maintient la position stéréo du signal d'entrée et chaque étage de phaser émet un signal stéréo. Un signal d'entrée mono commencera à « tourbillonner » à travers le champ stéréo.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.2. Flanger



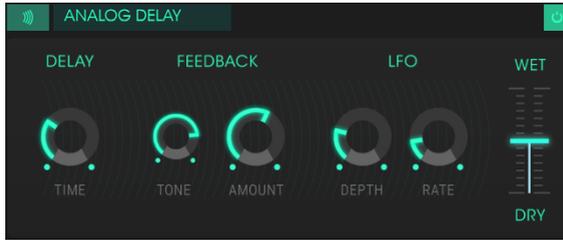
L'effet Flanger fonctionne en mélangeant deux signaux identiques, l'un étant retardé par une période courte et changeante. Cela produit un effet de « filtre en peigne » balayant.

Le Flanger peut créer des effets à la fois subtils et extrêmes, en fonction de la vitesse (Rate) et de la profondeur (Depth) de la modulation. Avec des réglages de profondeur plus élevés, vous commencerez à entendre des changements au niveau de la hauteur du son. C'est ainsi que fonctionnent les circuits d'un flanger analogique, et nous avons pris soin de recréer ces conditions.

Les contrôles de cet effet sont :

- Delay time : contrôle la durée du delay, qui change le contenu harmonique.
- Depth : détermine la profondeur de la modulation. Elle est réglée sur « max out » à moins de 100 % pour limiter la rétroaction incontrôlée.
- Rate : règle la vitesse de modulation pour la durée du delay.
- Feedback : ajoute une rétroaction positive ou négative pour un son plus discordant ou « retentissant ».
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

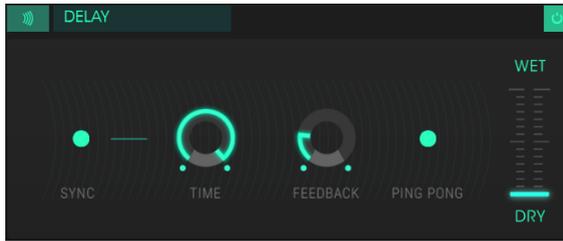
9.3.3. Analog Delay



Ce delay reproduit le son des anciens appareils solid state et est contrôlé par un LFO. Les contrôles sont :

- Delay Time : détermine la distance temporelle entre le signal d'origine et le signal retardé.
- Feedback Tone : augmente ou diminue le contenu haute fréquence dans la rétroaction.
- Feedback Amount : règle la quantité de rétroaction. Tourné complètement vers la droite, la rétroaction mettra beaucoup de temps à disparaître
- LFO Rate : causera une légère variation de hauteur de note.
- LFO Depth : détermine la vitesse de la variation de hauteur de note.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.4. Delay



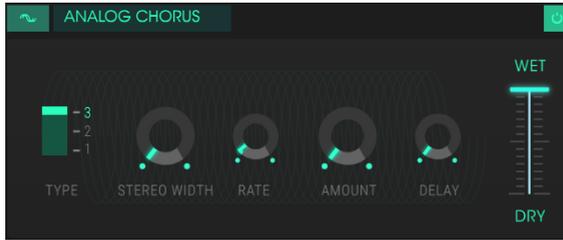
Un delay peut augmenter l'amplitude d'un son, sans le faire remarquer à la manière de certaines reverbs. Il peut aussi être utilisé en tant que contrepoint rythmique pour accentuer un groove.

Ce delay numérique répète le signal d'entrée et crée un « écho », lui donnant plus d'espace et de profondeur. Le potentiomètre Time offre une gamme de réglages allant de 9 millisecondes à une seconde entière.

Les contrôles :

- Sync : verrouille le delay au tempo actuel du DAW et/ou à la vitesse du Phaser. (Il s'agit des deux seuls modules d'effets avec un bouton Sync).
- Time : tourner ce potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la durée du delay, alors que le tourner dans le sens opposé la diminue.
- Feedback : règle la quantité de rétroaction. Plus les valeurs sont grandes, plus le delay est long.
- Ping Pong : renforce les signaux émis pour qu'ils « rebondissent » de gauche à droite.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.5. Analog Chorus



Un effet Chorus est similaire à un flanger dans le sens où il divise le signal, le retarde d'un côté, modifie progressivement la durée du delay, et mélange les deux signaux. La différence réside dans le fait que la durée du delay est plus longue que celle d'un flanger, ce qui entraîne un effet plus subtil, mais toujours très intéressant.

Les contrôles sont :

- Type : sélectionne l'un des trois types de chorus : simple, moyen ou complexe.
- Stereo Width : contrôle la largeur de l'effet stéréo.
- Rate : règle la vitesse du chorus.
- Amount : contrôle la profondeur du chorus.
- Delay : détermine la quantité de delay appliquée au signal d'entrée.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.6. Reverb



L'effet Reverb

Un effet Reverb crée un grand nombre d'échos qui s'estompent ou « déclinent » progressivement. Il simule la manière dont l'entrée résonnerait dans une pièce ou un grand espace.

- Pre-delay : détermine le laps de temps avant que le signal d'entrée soit affecté par la reverb.
- Room Size : contrôle la taille de la pièce : dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = plus petite, dans le sens des aiguilles d'une montre = plus grande.
- Width : règle la reverb allant de mono à un espace stéréo de plus en plus grand.
- Tone : les positions du potentiomètre vers la gauche s'éloignent des hautes fréquences ; les positions du potentiomètre vers la droite sortent des basses fréquences.
- Bouton Tame : réduit le grondement des basses et augmente la sortie haute fréquence.
- Gain : contrôle le niveau de sortie de la reverb.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.7. Param EQ



L'égaliseur paramétrique : vue standard

DX7 V offre un égaliseur paramétrique à trois bandes. Un égaliseur amplifie ou atténue de manière sélective les fréquences dans le spectre de fréquences. Les contrôles sont :

- Lo Freq : diminue ou augmente la bande haute fréquence.
- Mid Freq : diminue ou augmente les moyennes fréquences.
- High Freq : diminue ou augmente les hautes fréquences.
- Lo Gain : diminue ou augmente le gain de la bande haute fréquence.
- Mid Gain : diminue ou augmente le gain de la bande moyenne fréquence.
- Mid Width : détermine la largeur de la bande moyenne fréquence.
- Hi Gain : diminue ou augmente le gain de la bande haute fréquence.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.7.1. Vue standard/graphique

Un bouton déclenchant l'égaliseur paramétrique de la vue standard (avec les potentiomètres) à une représentation graphique de la courbe de l'égaliseur est également disponible.



Le bouton de déclenchement de la vue de l'égaliseur

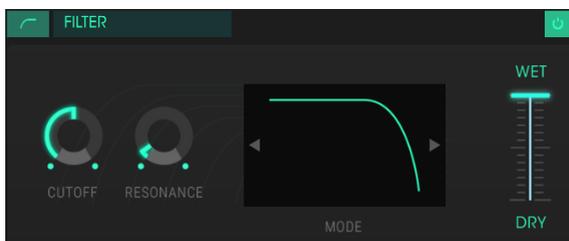
Quand vous cliquez sur ce bouton, un graphique visuel correspondant à la courbe de l'égaliseur sera révélé.



L'égaliseur paramétrique : la vue graphique

Les trois cercles sur l'image correspondent aux contrôles de haute, moyenne et basse fréquence à partir de la vue standard. Les cercles peuvent être déplacés, ce qui ajuste la fréquence et le gain de cette bande en même temps. Un clic droit sur le cercle du milieu permettra d'ajuster la largeur des moyennes fréquences en déplaçant le curseur vers le haut et vers le bas.

9.3.8. Filter

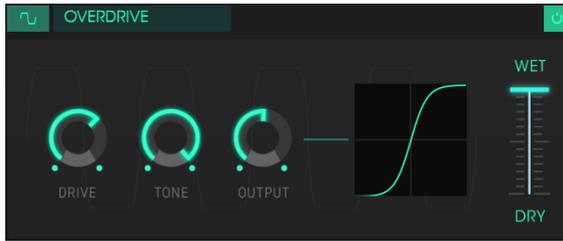


L'effet Filter

L'effet Filter est très similaire aux filtres dont chaque opérateur dispose dans l'onglet Overview.

- Cutoff : contrôle la ou les fréquences angulaires pour le mode de filtre sélectionné.
- Resonance : augmente ou diminue la quantité d'emphase à la zone de fréquence de coupure.
- Mode : cliquez sur la fenêtre pour révéler les choix de modes de filtres : Low-Pass (passe-bas), High-Pass (passe-haut) ou Band-Pass (passe-bande). Les flèches de gauche/droite peuvent aussi servir à sélectionner un nouveau choix de filtre.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.9. Overdrive

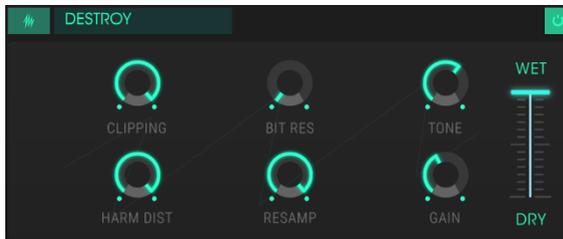


L'effet Overdrive

Overdrive ajoutera tout ce qui va d'une légère quantité de grain à une distorsion totale d'un son. Les contrôles sont :

- Drive : détermine la quantité d'overdrive.
- Tone : contrôle les hautes fréquences du son, en les lissant ou en ajoutant des contours plus discordants.
- Output : règle le niveau global de l'overdrive. Il vous permet de compenser l'augmentation du gain de sortie causée par les autres réglages.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.10. Destroy

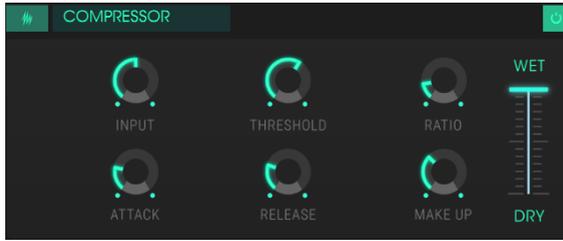


L'effet Destroy

Cet effet réducteur de bits vous offre de nombreux moyens de déconstruire le son. Plus le nombre de bits utilisés pour exprimer le son diminue, plus les détails disparaîtront progressivement. Les contrôles sont :

- Clipping : règle le niveau où se produira la saturation.
- Bit Resolution : réduit le nombre de bits utilisés pour fournir le signal d'entrée.
- Tone : contrôle la quantité de contenu à haute fréquence dans le signal.
- Harmonic Distortion : modifie la balance des harmoniques contenus dans le signal.
- Resample : rééchantillonne le signal déjà réduit en bits. Des réglages plus bas détruiront la cohérence du signal d'entrée.
- Gain : vous permet de compenser la perte ou le gain en amplitude causés par le rééchantillonnage et la compression de bits.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

9.3.11. Compressor



L'effet Compressor

Par exemple, il peut empêcher les transitoires d'attaque d'un son de surcharger l'entrée de l'effet suivant. Il peut également aider un son qui devrait normalement décliner rapidement à ne pas diminuer aussi vite. Les contrôles sont :

- Input : contrôle le niveau du signal étant entré dans le compresseur.
- Threshold : règle le niveau où la compression se fera sentir.
- Ratio : détermine la quantité de compression appliquée une fois que le seuil (threshold) est atteint.
- Attack : règle la vitesse à laquelle la compression se fera sentir une fois que le seuil est atteint.
- Release : détermine la courbe de relâchement du compresseur.
- Make Up : contrôle le niveau de sortie final du compresseur.
- Wet/Dry : contrôle la balance entre le signal d'entrée et le signal traité pour cet effet.

Un compresseur est généralement utilisé pour aider à maintenir un niveau constant de son, bien qu'il y ait d'autres manières de s'en servir.

10. CONTRAT DE LICENCE LOGICIEL

Compte tenu 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 appelé « Cessionnaire ») un droit d'utilisation non exclusif de cette copie du Logiciel Analog Lab Life (ci-après « LOGICIEL »).

Tous les droits de propriété intellectuelle de ce logiciel appartiennent à Arturia SA (désigné 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. Le cas échéant, veuillez retourner immédiatement ou au plus tard dans les 30 jours le produit à l'endroit où vous l'avez acheté (avec toute la documentation écrite, l'emballage intact complet ainsi que le matériel fourni) afin d'en obtenir le remboursement.

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 de l'article 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. Mais 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 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.