



CIRCUIT MONO STATION

*mode
d'emploi*



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

Tél : +44 1494 462246
Fax : +44 1494 459920
e-mail : sales@novationmusic.com
Web : www.novationmusic.com

Marques commerciales

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

Exclusion de responsabilité

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

COPYRIGHT ET MENTIONS LÉGALES

Novation et Circuit sont des marques commerciales de Focusrite Audio Engineering Limited.
Circuit Mono Station est une marque commerciale de Focusrite Audio Engineering Limited.

2017 © Focusrite Audio Engineering Limited. Tous droits réservés.

SOMMAIRE

COPYRIGHT ET MENTIONS LÉGALES	2
INTRODUCTION	6
Caractéristiques principales	7
À propos de ce mode d'emploi	7
Contenu de l'emballage	8
Enregistrement de votre Circuit Mono Station	9
Alimentation requise	9
Glossaire	10
VUE D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL	13
Face supérieure – commandes	13
Face arrière – connecteurs	18
Vues avant et de 3/4	19
LES BASES	20
Mise sous tension de l'unité	20
Pour commencer	21
Les sessions de démonstration	21
Chargement et sauvegarde de sessions	22
Section synthé – les bases	26
Voicing paraphonique	26
Pistes	27
Vue Note	27
Vue Dual (double)	28
Vue Expand (visualisation étendue des notes)	29
Gammes (« Scales »)	30
Sélection de la gamme	31
Tonique	32
Sélection de patches	33
Pré-écoute de patch	34
Patch initial	34
Programmation d'un Pattern	35
Édition pas à pas	35
Suppression de notes	36
Insertion de notes	37
Autres altérations de note	37
Effacer (Clear) et dupliquer (Duplicate)	37
Effacement de pas	37
Duplication de pas	37
Dynamique (Velocity), durée (Gate) et glissement (Glide)	38
Velocity (dynamique)	38
Gate	40
Glissando (Glide)	42

Le séquenceur de modulation	44
Smooth	45
Enregistrement en temps réel d'un pattern	45
Réglages de pattern	46
Sens du pattern	47
Longueur du pattern	47
Cadence de synchro du pattern	48
STOCKAGE DES PATTERNS	50
Vue Patterns	50
Effacement de patterns	51
Duplication de patterns	52
Chaînes de patterns	52
Octave de pattern	54
Mutate	54
TEMPO ET SWING	55
Tempo	55
Horloge externe	55
Swing	56
Synchronisation du swing	57
Automation des boutons et des curseurs	58
LEÇON DE SYNTHÈSE	59
CIRCUIT MONO STATION –	
SECTION SYNTHÉTISEUR	71
Modification du son	71
Indicateurs de paramètre à LED	71
La commande Frequency (fréquence) du filtre	71
Molettes de pitch bend et de modulation	71
Contrôle externe	71
Schéma synoptique du synthétiseur	72
La section Oscillators (oscillateurs)	73
Forme d'onde	73
Hauteur	73
Largeur d'impulsion (Pulse Width) ou facteur de forme	73
Synchronisation d'oscillateur (Osc Sync)	74
Le sous-oscillateur	74
Bruit	74
Le modulateur en anneau (Ring Modulator)	74
La section Mixer (mélangeur)	75
Entrée externe	76
La section Filter (filtre)	76
Forme du filtre (Shape)	77
Fréquence	77
Asservissement du filtre au clavier (Key Tracking)	78
Saturation (Overdrive)	79

La section Enveloppe (enveloppe)	79
La section LFO	81
Formes d'onde de LFO	81
Vitesse du LFO.	81
Synchronisation du LFO (Sync)	81
La matrice de modulation	82
Affectation dans la matrice	83
La section Distortion (distorsion)	85
RÉGLAGES DU SYSTÈME	86
Entrée/sortie MIDI	86
Transmission/réception MIDI	86
Canal MIDI	87
Cadences d'horloge analogique.	87
Rattrapage de valeur (Pot Pickup)	88
CHANGEMENT DE SESSION.	89
Effacement de sessions	89
ANNEXE.	90
Mises à jour du firmware	90
Mode Bootloader (chargeur d'amorçage).	90
Paramètres du patch initial	91
Problèmes de chargement de session	92

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté ce Circuit Mono Station de Novation, le synthé mono à séquenceur de nouvelle génération. Circuit Mono Station est un instrument de musique électronique puissant mais extrêmement compact combinant deux produits Novation réputés : la groovebox originale Circuit et le synthé analogique Bass Station II. Circuit Mono Station vous donne des sons de synthé analogique classique, deux séquenceurs pas à pas interactifs plus un séquenceur de modulation et une automatisation complète de quasiment toutes les fonctions du synthé.

Circuit Mono Station a été conçu pour vous permettre de vite créer de la musique : vous pouvez rapidement et facilement concevoir des riffs, des patterns et des séquences, avec les gros sons expansifs que seule peut fournir une production sonore véritablement analogique. C'est à la fois un outil de composition et un instrument de scène. Vous n'avez pas besoin de connecter Circuit Mono Station à un ordinateur ou à un autre appareil pour faire de la musique – il est complètement autonome. Si vous travaillez en studio, la qualité sonore supérieure de Novation permet à Circuit Mono Station d'être la base de votre titre final.

La grille de jeu est un ensemble de 32 pads dynamiques lumineux en caoutchouc, qui peuvent servir de touches de synthé, de pas de séquenceur et qui ont de nombreuses autres fonctions. L'éclairage interne des pads bénéficie d'un codage couleur RVB* intelligent pour que vous puissiez voir en un coup d'œil ce qui se passe. Vous pouvez assembler des patterns en chaînes plus longues et sauvegarder votre travail dans une des 32 mémoires de session.

Chose rassurante, la section synthé est analogique : les commandes, principalement un ensemble traditionnel et familier de boutons et de touches à fonction unique, sont constamment disponibles pour modifier vos sons. La position de la grande commande de filtre permet d'y accéder facilement. Il y a une foule d'autres fonctions rapidement accessibles : un choix de gammes musicales, le tempo, le swing et la dynamique réglables, une matrice de modulation flexible et une section de mixage unique avec des commandes à éclairage interne et identification par couleur.

Circuit Mono Station envoie et reçoit également les données MIDI standard, de façon à pouvoir par exemple le connecter à d'autres appareils compatibles MIDI, le synchroniser avec d'autres boîtes à rythmes ou groovebox, ou déclencher des synthés. La connexion USB gère aussi le MIDI, ce qui vous permet de brancher Circuit Mono Station à votre ordinateur pour le synchroniser et enregistrer des données MIDI dans votre station de travail audio numérique (DAW).

Circuit de Novation est le parfait complément de Circuit Station Mono. Utiliser les deux unités en tandem vous procure une solution complète pour la musique électronique, que ce soit en studio ou pour se produire en live.

Pour des informations supplémentaires, des articles techniques récents et un formulaire destiné à contacter notre équipe d'assistance technique, veuillez visiter la base de réponses Novation à l'adresse :

www.novationmusic.com/answerbase

* L'éclairage par LED RVB signifie que chaque pad possède en interne des LED rouge, bleue et verte, chacune pouvant s'allumer avec des intensités différentes. Combiner les trois couleurs à des niveaux de luminosité différents permet d'obtenir quasiment toute couleur d'éclairage.

Caractéristiques principales

- Combine le synthé analogique Bass Station II et le séquenceur pas à pas Circuit
- Grille à 32 pads multicolores pour jouer et afficher des informations
- Le partage de grille permet d'afficher simultanément les pas de séquence et les notes
- Séquenceur 3 pistes : deux oscillateurs plus la modulation
- Pads dynamiques
- Le fonctionnement paraphonique permet des séquences indépendantes des deux oscillateurs
- 64 mémoires de patch de synthé, contenant déjà des sons d'usine
- Plage de tempo allant de 40 à 240 BPM (battements par minute), plus un mode de battue manuelle du tempo (Tap Tempo)
- 16 gammes musicales
- Swing réglable
- Les patterns peuvent être enchaînés
- Les réglages de pattern permettent de choisir sa vitesse, sa longueur et sa direction
- Deux oscillateurs analogiques avec contrôle indépendant de leurs paramètres
- Sous-oscillateur, générateur de bruit et modulateur en anneau
- Section filtre analogique multimode conventionnelle, avec commande de saturation pré-filtre
- Distorsion analogique à trois modes
- Mélangeur intégré
- Choix de cadence de synchronisation du LFO incluant des valeurs ternaires (triolet)
- Matrice de modulation 4 x 8 avec commande d'ampleur de modulation
- Fonctions d'effacement (Clear) et de duplication (Duplicate)
- Dynamique (Velocity)) et durée (Gate) de note réglables
- Sortie ligne (jack 6,35 mm)
- Sortie casque indépendante
- Port USB pour les données MIDI et les mises à jour de firmware
- MIDI In, Out et Thru
- Sorties CV et Gate
- Sortie CV auxiliaire assignable
- Entrée audio externe
- Adaptateur secteur externe fourni
- Compatible avec Novation Components : sauvegardez vos sessions et vos patches en ligne

À propos de ce mode d'emploi

Nous avons essayé de rendre ce mode d'emploi aussi utile que possible à tous les types d'utilisateur, aussi bien novices en production de musique électronique que plus expérimentés, et cela signifie inévitablement que des utilisateurs désireront sauter certaines de ses parties, tandis que d'autres, relativement débutants, voudront en éviter d'autres tant qu'ils ne sont pas sûrs de bien maîtriser les bases.

Circuit Mono Station combine les technologies de deux autres produits Novation : la groovebox Circuit et le synthétiseur analogique Bass Station II. Pour plus de clarté, nous avons essayé de distinguer les descriptions des parties séquenceur et synthétiseur, donc après les chapitres Introduction et Pour commencer, vous trouverez une description plus détaillée de la façon d'utiliser les fonctionnalités de séquenceur de Circuit Mono Station. Comme dans les autres modes d'emploi de synthés Novation, nous avons inclus une « leçon de synthèse » (voir page 59) qui explique les principes de la production et du traitement du son qui représentent la base de toutes les synthétiseurs. Nous pensons qu'elle sera à la fois utile et intéressante pour tous les utilisateurs. Après celle-ci, nous plongeons en détail dans la section synthé. Nous espérons que cette organisation vous conviendra.

Il est utile de connaître quelques points d'ordre général avant de poursuivre la lecture du mode d'emploi. Nous avons adopté certaines conventions graphiques dans le texte, dont nous

espérons que tous les types d'utilisateur ressentiront l'utilité lors de leur navigation dans les informations en vue de trouver rapidement ce qu'ils ont besoin de savoir :

Abréviations, conventions, etc.

Quand il s'agit des commandes de la face supérieure ou des connecteurs de la face arrière, nous utilisons un numéro de type **6** correspondant au schéma de la face supérieure et de type **1** correspondant aux schémas des faces arrière et latérale (voir « Face supérieure – commandes » en page 13 et « Face arrière – connecteurs » en page 18).

Nous avons utilisé du **texte en gras** pour nommer les éléments physiques – les commandes du panneau supérieur et les connecteurs de la face arrière, et de **plus petits caractères gras en italique** pour nommer les différentes Vues que la grille peut afficher.

Trucs et astuces



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

Informations supplémentaires



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

Contenu de l'emballage

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

Si possible, conservez tous les éléments d'emballage pour un usage futur au cas où vous devriez réexpédier l'unité.

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

- Synthé mono à séquenceur Novation Circuit Mono Station
- Câble USB Type A vers Type B (1,5 m)
- 3 câbles de conversion MIDI : mini-jack 3,5 mm 3 points vers DIN 5 broches
- Guide de prise en main, comprenant les détails pour l'enregistrement du produit et des logiciels
- Feuillet d'informations de sécurité
- Adaptateur secteur : CC 12 V, 1,25 A ; livré avec des adaptateurs interchangeables pour prise secteur

Enregistrement de votre Circuit Mono Station

Il est important d'enregistrer en ligne votre Circuit Mono Station en suivant les instructions fournies pour l'enregistrement de produit/logiciel à l'étape 4 du Guide de prise en main. En plus de valider votre garantie constructeur, cela vous permettra aussi de télécharger les logiciels supplémentaires auxquels vous avez droit en tant qu'acquéreur d'un Circuit Mono Station :

- Logiciel de composition musicale Ableton Live Lite
- 1 Go de sons et d'échantillons Loopmasters

Les détails pour l'enregistrement contiennent aussi les codes que vous devrez saisir dans les formulaires en ligne sur notre site web pour télécharger les logiciels, mais avant d'essayer de le faire, l'enregistrement de votre garantie est nécessaire.

Alimentation requise

Circuit Mono Station doit être branché au secteur au moyen de l'adaptateur secteur fourni. Il ne peut pas être alimenté par un ordinateur ou autre appareil au travers d'une connexion USB.

L'adaptateur secteur fourni avec l'unité est de type CC 12 V, 1,25 A, et peut fonctionner sur des tensions secteur allant de 100 à 240 V, en 50 ou 60 Hz. L'adaptateur a des broches secteur interchangeables ; deux types de broche sont fournis pour rendre l'adaptateur compatible avec les prises secteur de nombreux pays différents. Les broches peuvent facilement se changer en pressant le bouton semi-circulaire à ressort au centre de l'adaptateur et en faisant glisser les broches vers le haut pour les sortir du corps de l'adaptateur. Faites glisser ensuite les broches correctes (comme indiqué par les flèches) en veillant à ce qu'elles se verrouillent bien en place.

Le câble de l'adaptateur secteur se connecte à la prise d'entrée CC coaxiale de la face arrière du Circuit Mono Station (⑨ en « Face arrière – connecteurs » en page 18).

L'utilisation d'adaptateurs secteur d'un autre type que celui fourni n'est pas recommandée. Veuillez contacter votre revendeur Novation pour obtenir si nécessaire des conseils sur d'autres blocs d'alimentation de rechange si nécessaire.

Glossaire

Certains des termes utilisés dans ce mode d'emploi ont une signification particulière quand ils s'appliquent à Circuit Mono Station. En voici une courte liste :

Terme	Touche	Définition
Curseur		Lorsque le séquenceur tourne, la note « actuelle » est indiquée par l'allumage en blanc d'un pad : ce pas, qui correspond à la position actuelle dans le pattern, est considéré comme le curseur.
Vue Dual	Osc 1 + Osc 2	Divise la grille de jeu pour vous donner accès aux deux oscillateurs simultanément.
Vue Expand	Shift + Note	Double le nombre de pads de jeu, 32 au lieu de 16, faisant passer la tessiture de deux à quatre octaves.
Fixed	Shift + Velocity	Permet de désactiver la réponse dynamique des pads de la grille.
Vue Gate	Gate	La valeur Gate d'une note est le nombre de pas durant lequel elle est jouée. La Vue Gate permet de modifier la longueur d'un pas.
Vue Glide	Shift + Gate	Une durée de glissando (Glide) peut être associée aux notes à chaque pas : la hauteur glissera d'une note à celle qui la suit, comme défini par la durée de Glide.
Vue globale		Une vue qui permet l'édition d'une session entière.
Pad de grille		Un des 32 pads composant la zone principale de jeu.
Session vierge		Cette session « vide » sera chargée à la mise sous tension si vous maintenez pressées Shift + Clear pendant que vous appuyez sur la touche Power .
Key Tracking	Shift + Osc 1	Une vue qui vous permet d'asservir la fréquence du filtre à la hauteur de la note.
Enregistrement live	Record (enregistrement)	Vous permet d'ajouter en temps réel des notes de synthé pendant qu'un pattern est lu. Enregistre également toutes les manipulations des boutons et curseurs du synthé.
Saisie manuelle pas à pas		Assignation de notes de synthé à un pas spécifique dans un pattern. Avec un pad de pas pressé, pressez le pad correspondant à la note à ajouter. Cela peut se faire avec le séquenceur arrêté ou non.
Séquence de modulation	Mod Seq	Une piste virtuelle : à la place des données de note, elle contient des données de paramètre de contrôle par pas qui sont disponibles pour servir de source à la matrice de modulation.
Mutation	Mutate	Une simple pression de Mutate réorganisera de façon aléatoire la séquence des notes constituant un pattern. Les propriétés par note telles que Gate et Glide sont conservées.

Terme	Touche	Définition
Vue Note	Note	La vue qui sert à assigner des notes de synthé aux pas du pattern.
Mode paraphonique 1	Shift + Scales	Mode normal (par défaut) : seul Osc 1 déclenche le VCA.
Mode paraphonique 2		Osc 1 et Osc 2 déclenchent tous deux le VCA.
Patch		Un « son » de synthé : il se définit au moyen d'un jeu de valeurs pour tous les paramètres du synthé. Il y a 64 mémoires de patch, contenant déjà des patches d'usine.
Vue Patches	Patches	Une vue globale qui permet de charger ou de sauvegarder des patches de synthé.
Pattern		Un cycle répétitif de notes de synthé pouvant contenir jusqu'à 16 pas, associé à une des trois pistes. Comprend les données de dynamique, de Gate (durée de production), longueur et automation.
Chaîne de patterns		Une série cyclique de patterns lus en continu l'un après l'autre.
Vue d'édition de pattern		Une vue qui permet l'édition d'un pattern. Les pas du pattern sont toujours visibles dans ces vues. Les Vues Note, Velocity, Gate, Glide et Pattern Settings sont toutes des vues d'édition de pattern.
Mémoire de pattern		L'endroit où est mémorisé un pattern.
Vue Pattern Settings	Pattern Settings	Une vue d'édition de pattern qui permet à l'utilisateur de modifier la longueur d'un pattern pour n'importe quelle piste, de régler le sens de lecture et la cadence de synchronisation.
Vue Patterns	Patterns	Une vue globale qui permet de charger ou de sauvegarder des patterns.
Pad de jeu		Les pads de grille utilisés pour programmer des notes de synthé en Vue Note ou en Vue Expand.
Curseur de lecture		En mode de lecture, le pad blanc qui avance dans l'affichage de pattern, indiquant ainsi le pas actuellement joué. Devient rouge en mode d'enregistrement.
Mode de lecture		Mode de fonctionnement de Circuit dans lequel le séquenceur tourne ; la touche Play (lecture) est allumée en vert vif.
Mode d'enregistrement		Mode de fonctionnement permettant d'ajouter des notes de synthé au pattern. La touche Record (enregistrement) esy allumée en rouge vif.
Vue Scales	Scales	Permet à l'utilisateur de sélectionner une des 16 gammes musicales. Permet également la transposition du clavier.

Terme	Touche	Définition
Session		Un ensemble de toutes les données nécessaires à la lecture complète de toutes les pistes, comprenant les patches, les patterns, les chaînes, les données d'automation etc. 32 sessions peuvent être sauvegardées en mémoire flash.
Vue Sessions	Sessions	La vue utilisée pour sauvegarder et charger des sessions.
Vue réglages de système	Shift + Power	Permet le contrôle des paramètres d'horloge MIDI et d'émission/réception. Le fonctionnement normal est suspendu tant que la Vue réglages de système est ouverte.
Smooth	Shift + Mod Seq	S'applique à la séquence de modulation : interpole une transition progressive entre les valeurs successives attribuées.
Pas		Par défaut, chaque pattern est subdivisé en 16 pas : le nombre de pas peut se changer en Vue Pattern Settings.
Touches de pas		Nom collectif des touches du groupe comprenant les touches Note , Velocity et Gate .
Mode Stop		Mode de fonctionnement de Circuit dans lequel le séquenceur n'est pas en service.
Swing	Shift + Tempo	Ajoute une subtile variation au rythme : les notes de la partie faible du temps sont décalées dans le temps.
Swing Sync	Shift + Tap	Règle un paramètre de plage pour la commande Swing.
Commandes du synthé		La partie haute du panneau supérieur : un jeu de commandes pour les sections standard d'un synthé analogique, telles qu'oscillateur, filtre, enveloppe, etc.
Pistes		Trois pistes sont gérées – oscillateur 1 (Osc 1), oscillateur 2 (Osc 2) et séquence de modulation (Mod Seq).
Vue Velocity	Velocity	Permet l'édition de la dynamique d'un pas.
Vue		Une des diverses façons dont les 32 pads de grille peuvent servir à afficher des informations et permettre l'interaction de l'utilisateur.

VUE D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL

Face supérieure – commandes



Commandes générales :

- 1 **Volume** – contrôle le niveau général des sorties audio.
- 2 **Tempo** – vous permet de régler le nombre de battements par mesure (tempo en BPM) de la séquence. Maintenez **Shift** pour transformer ce bouton en commande **Swing** qui modifie l'instant de jeu des notes entre les pas afin de changer la sensation rythmique que donne un pattern.
- 3 **Tap** – vous permet de régler « manuellement » le tempo en le battant sur cette touche. Maintenez **Shift** et pressez **Tap** pour ouvrir la **Vue Swing Sync**.

Commandes de grille :

4 Grille de jeu de 32 pads – matrice de 4 x 8 pads en caoutchouc avec éclairage interne par LED RVB. De nombreuses Vues « divisent » la grille en deux matrices de 2 x 8 l'une au-dessus de l'autre, mais d'autres la divisent en zones logiques ayant des fonctions différentes.

La plupart des autres touches font basculer la grille de 32 pads dans une **Vue** spécifique. Chaque Vue procure des informations et le contrôle sur un aspect particulier de la piste, du pattern, du timing etc.

La plupart des touches ont deux modes de pression, fugitif (pression longue) et enclenchement (pression courte). Une pression longue affiche temporairement la Vue correspondant à cette touche, mais uniquement tant que la touche reste pressée. Lorsqu'elle est relâchée, la Vue qui était employée avant que la touche ne soit pressée revient. Une pression brève sur une touche fait basculer sur la Vue de grille programmée pour cette touche.

De plus, de nombreuses touches ont une seconde fonction accessible avec « Shift » : dans tous les cas, le nom de la fonction secondaire est sérigraphié sur le panneau supérieur immédiatement au-dessus de la touche.

5 Touches de piste : **Osc 1/Osc 2/Mod Seq** – trois touches pour sélectionner celle des trois pistes dont les caractéristiques seront affichées. **Osc 1** et **Osc 2** peuvent être pressées simultanément pour passer en **Vue Dual**, qui permet de jouer des notes pour les deux oscillateurs depuis une même Vue.

6 Touches de pas : **Note, Velocity** et **Gate** – ces touches font passer la grille respectivement en Vue **Note, Velocity** et **Gate**, et permettent la programmation, suppression ou modification individuelles des paramètres de chaque pas du pattern.

7 **Pattern Settings** – sélectionne une Vue permettant de régler la longueur du pattern et sa cadence de synchro, son sens de lecture et ses points de début et de fin.

8 **Scales** – cette touche permet la sélection d'une des seize gammes musicales proposées pour le clavier du synthé, ainsi que de transposer le clavier du synthé vers le haut ou le bas.

9 **Patterns** – ouvre une Vue dans laquelle vous pouvez mémoriser plusieurs patterns pour chaque piste : 16 pour l'oscillateur 1 et 8 pour l'oscillateur 2 ainsi que pour la séquence de modulation. Vous pouvez ensuite les assembler pour composer une chaîne de patterns.

10 **Patches** – cette Vue vous sert à mémoriser vos patches de synthé. Il y a 64 mémoires de patches, toutes déjà remplies de sons d'usine. Utilisez les touches **Oct ▼** et **Oct ▲** pour sélectionner les deux pages (de 32 patches chacune).

11 Play  (lecture) et Record  (enregistrement) – la première lance et arrête la séquence (Play) et la seconde fait passer en mode d'enregistrement (Record). En mode Play, tout ce que vous jouez sur la grille sera entendu ; en mode Record, tout ce que vous jouez sera entendu et également ajouté à la séquence.

12 **Oct ▼** et **Oct ▲** – ces touches vous permettent de transposer la hauteur des pads joués de une à cinq octaves vers le haut ou de une à six octaves vers le bas. La tessiture se règle indépendamment pour chacun des deux oscillateurs. Pressez en même temps les deux touches pour restaurer la hauteur normale des pads (c'est-à-dire, basée sur le *do* médian).

13 **Clear** – permet la suppression individuelle de pas de pattern, de patches, de patterns, de sessions ou de données d'automatisation.

14 **Save** et **Sessions** – vous permettent de sauvegarder votre session actuelle ou d'en ouvrir une ayant déjà été enregistrée. Vous pouvez aussi utiliser **Save** pour mémoriser des patches indépendamment des sessions.

15 **Shift** – plusieurs touches (et deux des commandes rotatives) ont une « seconde fonction » qui s'obtient en maintenant pressée la touche Shift pendant que l'on actionne la touche ou le bouton en question.

Touche/Bouton		Action secondaire	Fonction secondaire
8	Scales	Mode paraphonique	Fait alterner entre les modes paraphoniques 1 et 2
6	Note	Expand	Ouvre la Vue Expand ; double la taille de la zone de jeu
	Velocity	Fixed	Assigne une valeur de dynamique fixe à chaque note d'un pattern
	Gate	Glide	Ouvre la Vue Glide : permet d'assigner à chaque pas une valeur de glissement d'une note à la suivante
7	Pattern Settings	Mutate	Réorganise de façon aléatoire les pas du pattern actuel
13	Clear	Duplicate	Fonctionne comme un copier-coller pour les patterns ou les pas
5	Osc 1	Key Tracking	Asservit la fréquence du filtre à la hauteur de la note jouée
	Osc 2	Osc Sync	Permet à la forme d'onde d'Osc 1 de redéclencher celle d'Osc 2
	Mod Seq	Smooth	Modifie l'action de la piste de séquence de modulation
2	Tempo	Swing	Décale dans le temps les notes jouées sur les intervalles faibles du pattern (jeu ternaire)
3	Tap	Swing Sync	Applique un paramètre de plage au swing
19	Fine	Pulse Width	Modifie le facteur de forme ou cycle de service des ondes rectangulaires
12	Oct ▼, Oct ▲	Pattern Octave	Permet de transposer par octave un pattern après l'avoir enregistré
27	Audio In	Gain de l'entrée audio	Règle le gain de l'entrée audio externe
10	Patches*	Patch Initial	Charge le patch initial : ramène tous les paramètres du synthé à leur état par défaut
	Patterns (en Vue Pattern)	Changement instantané de pattern	Un nouveau pattern sera immédiatement lu plutôt que d'attendre la fin du pattern en cours.

* Disponible sur les versions de logiciel 1.1 ou plus récente.

Commandes de synthé :

En dehors de la section **MASTER**, la moitié haute de la surface de contrôle de Circuit Mono Station contient les commandes du moteur de synthèse mono.

Section OSCILLATORS (oscillateurs) :

16 Range – passe en revue les plages de hauteur de base de l'oscillateur sélectionné par **Osc 1** ou **Osc 2** **5** par octaves. Pour la hauteur d'un diapason standard de concert ($a_3 = 440$ Hz), réglez-le sur **8**'.

17 Wave – passe en revue les formes d'onde d'oscillateur disponibles : sinusoïdale, triangulaire, dents de scie et pulsée (rectangulaire).

18 Coarse – règle la hauteur de l'oscillateur sélectionné sur une plage de ± 1 octave.

19 Fine – règle la hauteur de l'oscillateur sur une plage de ± 100 centièmes (± 1 demi-ton).

Section LFO :

20 Rate – règle la fréquence du LFO.

21 Wave – cette touche passe en revue les formes d'onde de LFO disponibles : triangulaire, dents de scie, carrée, échantillonnage/blocage (Sample & Hold). Les LED correspondantes donnent une indication visuelle de la vitesse et de la forme d'onde du LFO.

22 Sync – pressez pour synchroniser la vitesse du LFO sur l'horloge de tempo actuelle (interne ou externe). 35 divisions rythmiques de synchronisation sont disponibles : utilisez la commande Rate **20** pour en sélectionner une.

Section MIXER (mélangeur) :

23 Osc 1 – contrôle le niveau de l'onde produite par l'oscillateur 1.

24 Osc 2 – contrôle le niveau de l'onde produite par l'oscillateur 2.

25 Sub – contrôle le niveau du signal du sous-oscillateur.

26 Noise – contrôle le niveau du bruit blanc ajouté au son.

27 Audio In – contrôle du niveau du signal reçu en prise AUDIO IN de la face arrière **2**.

28 Ring 1*2 – contrôle le niveau de sortie du circuit modulateur en anneau : les entrées du modulateur en anneau sont Osc 1 et Osc 2.

Section ENVELOPE (enveloppe) :

29 Un jeu de quatre curseurs réglant les paramètres habituels d'une enveloppe ADSR (**Attack** (attaque), **Decay** (déclin), **Sustain** (maintien) et **Release** (relâchement)).

Section FILTER (filtre) :

30 **Shape** – cette touche passe en revue les trois types de filtre : passe-bas (**LP**), passe-bande (**BP**) et passe-haut (**HP**).

31 **Slope** – fait alterner entre deux pentes de filtres : règle sur **12 dB** ou **24 dB** par octave la pente du filtre à l'extérieur de la bande autorisée à passer.

32 **Frequency** – grande commande rotative contrôlant la fréquence de coupure du filtre (LP ou HP) ou sa fréquence centrale (BP).

33 **Resonance** – ajoute de la résonance (une réponse accentuée autour de la fréquence de coupure du filtre) à la caractéristique initiale du filtre.

34 **Overdrive** – ajoute une certaine distorsion pré-filtrage à la sortie du Mixer.

35 **Bypass** – par défaut, le filtre affecte tous les composants du son de synthé, mais son effet sur les signaux d'Osc 2 et de bruit (Noise) peut être annulé avec la touche Bypass, qui permet tour à tour de sélectionner les deux sources individuellement puis ensemble.

Section DISTORTION (distorsion) :

36 **Type** – une distorsion est appliquée après la section filtre. Cette touche passe en revue les trois types de distorsion (**I**, **II** et **III**). Le type **I** produit la distorsion utilisée dans le Bass Station II, le type **II** est une distorsion de type fuzz. Le type **III** est une combinaison des deux.

37 **Level** – règle l'intensité de la distorsion.

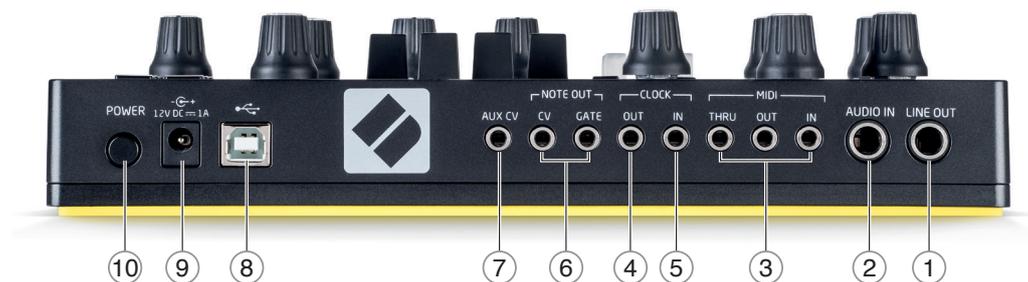
MODULATION MATRIX (matrice de modulation) :

38 **Source** – cette touche passe en revue les quatre sources de modulation disponibles pour la matrice : le générateur d'enveloppe (**Env**), le LFO (**LFO**), le séquenceur de modulation (**Seq**) et la dynamique (**Vel**).

39 **Destination** – six touches pour sélectionner les huit destinations de la modulation : **Pitch** et **PWM** (Pulse Width Modulation) se réfèrent aux deux principaux oscillateurs, la couleur de la LED interne indiquant l'oscillateur actuellement sélectionné par les touches de piste 5. Les autres destinations sont le niveau de VCA (**Amp**), la fréquence du filtre (**Filter**), l'intensité de la distorsion (**Dist**) et le niveau de la sortie CV Aux (**Aux CV**).

40 **Depth** – règle le degré de modulation appliqué par la source choisie à la destination sélectionnée. Notez que les réglages de matrice s'additionnent : vous pouvez appliquer n'importe quelle combinaison de sources à n'importe quelle combinaison de destinations, avec différents réglages d'intensité **Depth**.

Face arrière – connecteurs



- ① **LINE OUT** – la sortie audio principale (mono) sur prise jack 6,35 mm 3 points (TRS). Le niveau de sortie maximal est de +10,5 dBu. La sortie est pseudo-symétrique (à compensation de masse) et peut être connectée à un équipement à entrées symétriques ou asymétriques.
- ② **AUDIO IN** – une entrée de niveau ligne permettant d'ajouter un signal audio externe en sortie de Circuit Mono Station (via la commande de niveau de Mixer [27](#)).
- ③ **MIDI IN, OUT et THRU** – connecteurs MIDI sur trois prises mini-jack 3,5 mm 3 points (TRS). Utilisez les câbles de conversion fournis pour le raccordement à des prises DIN 5 broches standard.
- ④ **CLOCK OUT** – une prise mini-jack 3,5 mm 3 points (TRS) fournissant un signal d'horloge d'une amplitude de 5 V, à une cadence proportionnelle à l'horloge de tempo : le rapport réel peut être réglé en **Vue Pattern Settings**. Le rapport par défaut est d'une impulsion par noire.
- ⑤ **CLOCK IN** – une prise mini-jack 3,5 mm 3 points (TRS) pour source d'horloge externe. Chaque impulsion appliquée fait avancer la séquence d'une noire. Plage de tension : -0,5 V à +5,5 V. Logique « basse » : < 1 V, logique « haute » : > 2,3 V
- ⑥ **NOTE OUT** – deux prises mini-jacks 3,5 mm 3 points (TRS) porteuses des signaux **CV** (Control Voltage ou tension de commande) et **GATE** dérivés de la séquence d'Osc 1 pour piloter un équipement externe compatible. La sortie **CV** est étalonnée à 1 V par octave et la sortie **GATE** a une amplitude de 5 V.
- ⑦ **AUX CV** – une sortie CV auxiliaire (+5 V à -5 V sur une prise mini-jack 3,5 mm 3 points (TRS)) dont la source peut être choisie dans la matrice de modulation.
- ⑧  – Port USB 2.0 de type B. Un câble type B vers type A est fourni avec l'unité. Le port est compatible MIDI en mode natif (Class Compliant) ; connectez-le à des ordinateurs et autres appareils prenant en charge le MIDI par USB pour transmettre et recevoir des données MIDI. Sert également aux mises à jour du firmware. NOTE – le port USB de Circuit Mono Station ne véhicule ni alimentation CC ni signal audio.
- ⑨  – prise d'entrée d'alimentation : Circuit Mono Station nécessite un CC 12 V de 1 A. Connectez à cette prise coaxiale l'adaptateur secteur fourni.
- ⑩ **POWER** – interrupteur d'alimentation « logique » ; pour éviter son déclenchement involontaire, une pression d'environ une demi-seconde est nécessaire pour allumer ou éteindre l'unité.

Vues avant et de 3/4



①①  (Casque) – branchez un casque ou des écouteurs stéréo à cette prise mini-jack 3,5 mm 3 points (TRS). L'amplificateur pour casque peut fournir +10,5 dBu sous 150 ohms.

①② Ancre de sécurité Kensington – sécurisez si désiré votre Circuit Mono Station en l'attachant à une structure appropriée.

Voir <http://www.kensington.com/kensington/us/us/s/1704/kensington-security-slot.aspx> pour plus d'informations sur l'utilisation de cette option.

LES BASES

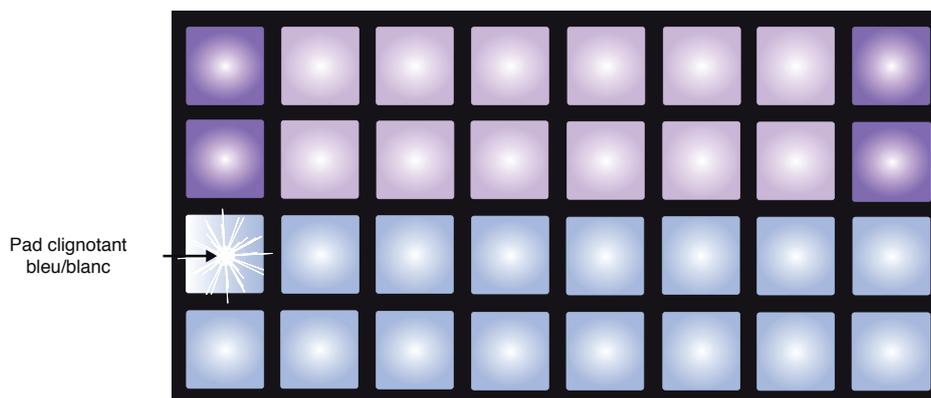
Mise sous tension de l'unité

Circuit Mono Station doit être alimenté au moyen de l'adaptateur secteur fourni. Branchez l'adaptateur secteur à la prise d'entrée CC ⑨ et à la prise secteur.

Reliez la sortie générale à un système d'écoute (enceinte amplifiée ou amplificateur indépendant et moniteur passif) ou, si vous le préférez, branchez un casque à l'avant de l'unité.

Pressez longuement l'interrupteur POWER ⑩ pour allumer Circuit Mono Station : cela rechargera la dernière session utilisée dans l'unité. La première fois que vous allumez l'unité à son « déballage », ce sera la session 1, qui est la première des 16 sessions de démo chargées en usine (voir « Pour commencer » en page 21).

Circuit Mono Station démarre toujours en **Vue Note**, avec Osc 1 sélectionné comme affiché. L'affichage de la grille aura un aspect ressemblant à celui-ci :



Vous pouvez empêcher le rechargement automatique de la session précédente à la mise sous tension en maintenant pressées les touches **Shift** et **Clear** pendant que vous pressez la touche Power*. Cela chargera à la place le patch initial.

* Sur les versions 1.1 ou plus récentes du logiciel.

Pour commencer

Nous avons déjà chargé 16 sessions de démonstration dans les mémoires de session pour vous donner une idée du fonctionnement de Circuit Mono Station. Pressez la touche Play  **[11]** (lecture) ; vous devez entendre la première session de démonstration.

Si elle n'est pas déjà allumée, pressez la touche **Osc 1** **[5]** ; Circuit Mono Station affiche maintenant la **Vue Note** pour l'oscillateur 1. Les deux rangées du haut (les pads de synthé) montrent les notes qu'Osc 1 apporte à la séquence, tandis que les deux rangées du bas (les pads de séquence) affichent la progression dans le pattern. Vous pouvez voir les contributions apportées par Osc 2 en pressant la touche **Osc 2**. Remarquez que les notes d'Osc 1 sont affichées en violet et celles d'Osc 2 en vert ; quand le pattern comprend une note de synthé, le pad correspondant à la note devient blanc. De même, les pads du séquenceur sont bleu clair et deviennent blancs lorsque le « curseur de lecture » défile dans la séquence. Notez que les sessions de démonstration sont des chaînes de patterns – plusieurs patterns de 16 pads enchaînés. Vous pouvez changer le tempo avec la commande Tempo **[2]**.

Si vous pressez la touche **Mod Seq**, la **Vue séquenceur de modulation** s'ouvre, et vous pourrez voir comment cette piste « virtuelle » a été programmée pour produire les effets sonores que vous entendez.

Pressez la touche Play  (lecture) pour arrêter.

Vous pouvez écouter d'autres sessions de démonstration en pressant **Sessions** **[14]** et en sélectionnant n'importe quel autre pad des deux rangées supérieures de la grille (chaque pad en **Vue Sessions** représente un emplacement mémoire de session).

Les sessions de démonstration

Nous vous recommandons de travailler avec les sessions de démonstration d'usine, qui ont été spécialement conçues pour illustrer les différentes fonctionnalités disponibles pour la création de sons et de patterns dans Circuit Mono Station. Sélectionnez différentes sessions et consacrez un peu de temps à leur écoute : nous sommes sûrs que vous serez à la fois impressionné par l'étendue des possibilités sonores et curieux de voir comment Circuit Mono Station a été programmé pour les créer.

D'abord, pendant la lecture d'une session, sélectionnez la **Vue Patterns** (pressez **Patterns** **[9]**) pour voir comment plusieurs patterns sont enchaînés dans chaque piste. Vous pouvez sélectionner des patterns individuels et les écouter isolément, et aussi baisser les commandes de niveau en section Mixer pour avoir une idée de la contribution de chaque piste (et des autres sources) au son global. Utilisez les touches **Osc 1**, **Osc 2** et **Mod Seq** comme décrit ci-dessus pour voir les contributions de chacune des pistes.

Notez que l'écoute d'un seul pattern appartenant à une chaîne de patterns annule effectivement la sélection de sa session « mère », mais vous pouvez resélectionner la session en revenant en Vue Sessions et en pressant à nouveau son pad.

En pressant **Velocity, Gate** **[6]**, **Scales** **[8]** ou **Pattern Settings** **[7]**, vous pouvez obtenir d'autres Vues qui vous permettent de savoir comment sont programmés ou configurés tous ces réglages pour créer ce que vous entendez. Vous pouvez également voir quel patch a été utilisé comme base de la session en pressant **Patches** **[10]**.

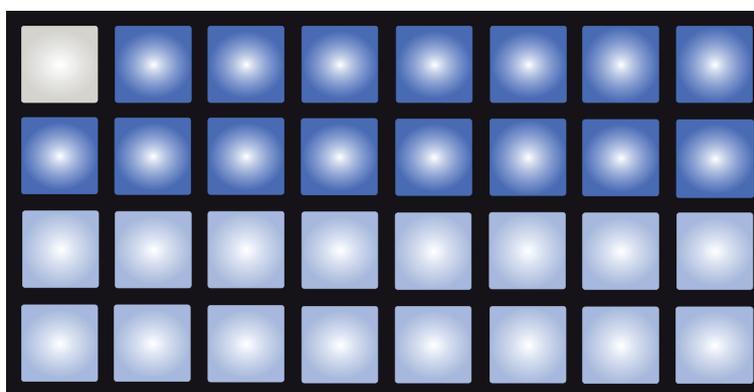
Vous devez également observer les LED associées aux différentes commandes du synthé : avec la plupart des sessions de démonstration, vous les verrez changer de luminosité au cours du jeu de la session, indiquant que les commandes ont été manipulées en temps réel pendant la programmation des patterns. C'est l'automation de Circuit Mono Station qui est à l'œuvre : une fonctionnalité très performante.

Plus loin dans le mode d'emploi, nous expliquons en détail comment peut être programmée ou configurée chacune des fonctionnalités de ces patterns et du synthé.

Chargement et sauvegarde de sessions

Quand vous allumez Circuit Mono Station, la session jouée est la dernière ayant été utilisée avant l'extinction. La première fois que vous l'allumez au déballage, il joue la session 1 qui contient une des démos décrites ci-dessus.

Pour charger une autre session, utilisez la **Vue Sessions**. Pressez **Sessions** 14 pour ouvrir ceci :



Chaque pad correspond à une des mémoires. La couleur du pad donne des informations sur la mémoire :

- Bleu pâle – la mémoire est vide
- Bleu vif – la mémoire contient une session sauvegardée par l'utilisateur ou une session de démo d'usine (notez que le bleu vif est la couleur par défaut – vous pouvez changer la couleur pour vous aider à identifier les sessions sauvegardées – voir la page suivante)
- Blanc – indique la session actuellement sélectionnée (un seul pad sera donc blanc)

Si vous en êtes encore au stade de l'expérimentation, vous pouvez sélectionner une autre démo d'usine pour l'écouter et jouer avec. Vous pouvez sauter d'une session sauvegardée à l'autre en mode Play.



Les sessions chargées quand le séquenceur ne tourne pas seront lues au tempo qui était en vigueur lorsqu'elles ont été sauvegardées.
Les sessions chargées pendant que le séquenceur tourne sont lues au tempo actuellement réglé. Cela signifie que vous pouvez rappeler tour à tour différentes sessions en étant sûr que le tempo restera constant.

Les mémoires contenant les sessions de démo d'usine n'ont rien de spécial : vous pouvez les remplacer si vous le souhaitez.

IMPORTANT – ACTIVATION DE LA SAUVEGARDE

Vous avez sans doute déjà lu le guide de prise en main livré avec votre Circuit Mono Station, donc vous savez que la sauvegarde de session est désactivée, mais au cas où, nous le répétons ici :

La fonction de sauvegarde (Save) a été volontairement désactivée en sortie d'usine pour éviter l'effacement accidentel des sessions de démonstration. La touche **Save** 14 est initialement éteinte et avant que vous puissiez sauvegarder vos propres sessions, vous devez déverrouiller la fonction **Save** (sauvegarder). Pour ce faire, maintenez ensemble les touches **Shift** 15 et **Save** pendant que vous allumez Circuit Mono Station. **Save** est maintenant allumée en bleu.

Vous pouvez choisir de désactiver la sauvegarde (Save) de la même façon – maintenez **Shift** et **Save** pendant que vous allumez Circuit Mono Station et la touche Save ne sera plus allumée, signifiant ainsi que la fonction de sauvegarde est maintenant désactivée.

Notez également que la fonction d'effacement de session (Clear) est désactivée en même temps que la fonction de sauvegarde (Save).

Vous n'avez pas à être en **Vue Sessions** pour sauvegarder la session sur laquelle vous travaillez. Si vous pressez **Save** 14, la touche clignote en blanc ; si vous la pressez une seconde fois, elle clignote rapidement en vert durant environ une seconde pour confirmer le processus de sauvegarde. Toutefois, dans ce cas, votre travail sera sauvegardé dans la dernière mémoire de session sélectionnée, qui sera probablement celle qui contenait une version antérieure ; cette version antérieure sera écrasée.

Pour sauvegarder votre travail dans une autre mémoire de session (en laissant la version d'origine intacte), passez en **Vue Sessions**. Pressez **Save** ; **Save** et le pad de la session actuellement sélectionnée clignotent tous deux en blanc. Pressez le pad d'une autre mémoire : tous les autres pads s'éteignent et le pad sélectionné clignote rapidement en vert durant environ une seconde pour confirmer le processus de sauvegarde.

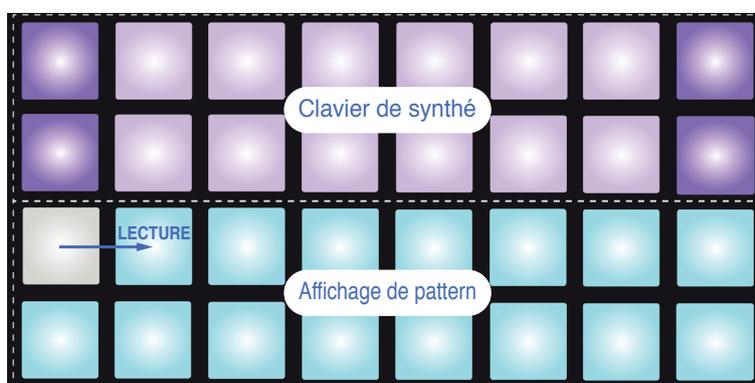
Vous pouvez également attribuer une couleur différente à n'importe lequel des pads en Vue Sessions – cela peut être d'une grande utilité pour jouer en live. Vous choisissez la couleur au cours de la procédure de sauvegarde (Save) décrite ci-dessus. Après avoir pressé **Save** la première fois, les touches **Oct** ▼ et **Oct** ▲ 12 s'allument dans la couleur actuelle du pad pour la session sélectionnée : si vous n'avez pas déjà changé la couleur, elles sont bleues. Vous pouvez maintenant parcourir une palette de 14 couleurs en pressant les touches **Oct** ▼ et **OCT** ▲. Lorsque vous voyez la couleur désirée, pressez **Save** une seconde fois pour terminer le processus de sauvegarde, avec des clignotements verts comme décrit ci-dessus. Notez que comme vous sauvegardez toujours dans la mémoire de session actuellement sélectionnée, et que le pad de celle-ci est toujours blanc, vous ne voyez pas immédiatement la nouvelle couleur, mais ce sera le cas dès que vous sélectionnez une autre session.

Partir de rien

Après avoir expérimenté pendant un moment les démos d'usine, vous souhaitez probablement créer un pattern en partant de rien.

Sélectionnez **Sessions** puis une mémoire vide. Maintenant, sélectionnez la **Vue Note** et **Osc 1**. Quand vous pressez Play  (lecture), vous voyez le pad blanc (le curseur de lecture) avancer sur les 16 pas de l'affichage de pattern. Maintenant, vous pouvez jouer des notes de synthé. Les deux rangées du haut de la grille représentent un clavier musical, les deux du bas l'endroit où vous vous trouvez dans la séquence. Lorsque la touche Play est pressée, vous pouvez voir le pad blanc avancer au travers des pas.

Avec toutes les gammes exceptée la gamme chromatique (voir « Gammes (« Scales ») » en page 30), l'affichage de grille ressemble à ceci :

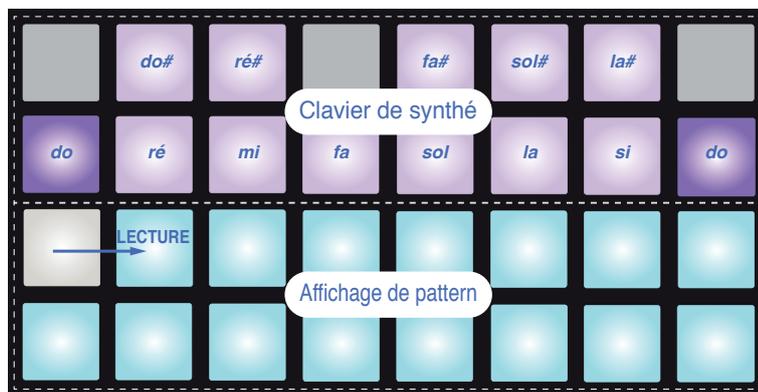


Le « clavier » fait deux octaves, les pads violets représentant les notes les plus basses et les plus hautes de chacune. Vous pouvez ajouter simplement des notes de synthé supplémentaires en les jouant en temps réel, ou vous pouvez les ajouter au pattern en pressant Record  11 (enregistrement). Quand la touche Record est allumée, tout ce que vous jouez devient une partie du pattern. Le son de synthé que vous entendrez si vous sélectionnez une session vide sera toujours le patch 1.

Les touches **Oct ▲** et **Oct ▼** déplacent la tessiture de clavier du synthé actuellement sélectionné d'une octave à chaque fois qu'on les presse, jusqu'à un maximum de 5 octaves vers le haut et de 6 octaves vers le bas par rapport à l'octave par défaut. La note la plus basse dans l'octave par défaut correspond au « *do* médian » sur un clavier de piano standard (à condition qu'une autre note tonique n'ait été définie pour la gamme – voir « Tonique » en page 32).



Pour avoir un clavier de piano conventionnel, maintenez **Scales** [8] et pressez le pad 32 (celui en bas à droite), ce qui l'allume en rouge. Cela vous donne la gamme chromatique du clavier dont l'agencement diffère de celui des autres gammes :



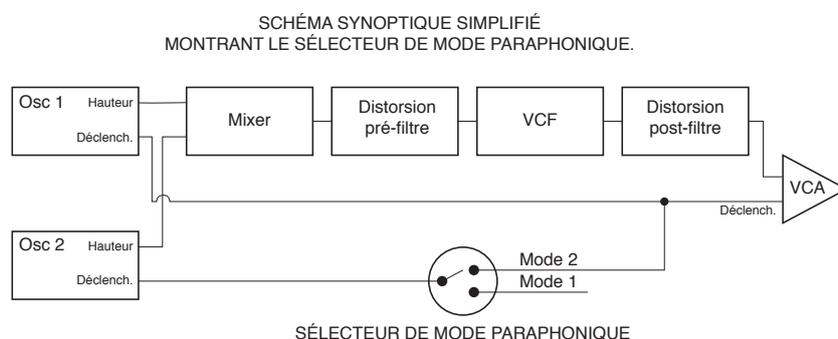
La gamme chromatique offre les douze notes de l'octave ; pour les agencer sur les pads, la « taille » du clavier est réduite à une octave.

Section synthé – les bases

Les deux oscillateurs du synthé – Osc 1 et Osc 2 – sont identifiés sur les pads par une couleur RVB caractéristique, qui se retrouve dans les autres Vues et dans les LED ailleurs sur le panneau de commande, afin que vous sachiez toujours quel oscillateur est réglé. Osc 1 utilise le violet et Osc 2 le vert. Sur les pads de jeu, les notes *do* du haut et du bas de chaque octave ont une nuance différente de celle des touches intermédiaires.

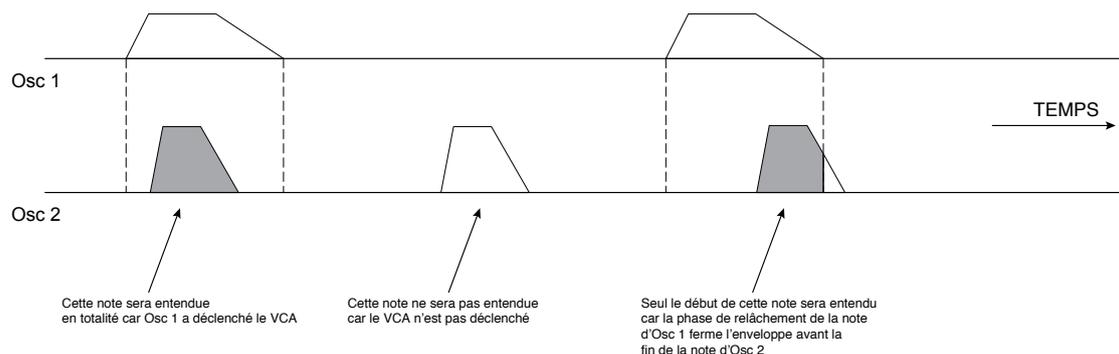
Voicing paraphonique

Une caractéristique fondamentale du fonctionnement de Circuit Mono Station est son voicing paraphonique. Cela signifie que les deux oscillateurs partagent le VCA, le générateur d'enveloppe et le filtre du synthé et peuvent produire des hauteurs différentes, mais ne peuvent être entendus ensemble que quand l'enveloppe est « ouverte ».



En fonctionnement normal (par défaut), seul l'oscillateur 1 déclenche le VCA. Nous appelons ce mode le **mode paraphonique 1**, et c'est celui que vous utiliserez pour jouer avec Circuit Mono Station en live ou pour l'enregistrement. Ce mode est confirmé visuellement par le faible éclairage en blanc de la touche **Scales** [8] quand **Shift** [15] est pressée. En mode paraphonique 1, chaque note jouée sur les pads déclenche les deux oscillateurs, mais le VCA n'est déclenché que par l'oscillateur 1. La contribution de chaque oscillateur au son global peut être entendue à condition que les commandes de niveau **Osc 1** et **Osc 2** ([23] et [24]) soient montées en section Mixer et la hauteur et la forme d'onde de chaque oscillateur peuvent être réglées indépendamment.

Le point important concernant le mode paraphonique 1 est que le VCA n'étant déclenché que par l'oscillateur 1, l'oscillateur 2 ne sera entendu que s'il y a une note de durée suffisante dans le pattern de l'oscillateur 1 pour déclencher le VCA. Ce point est illustré ci-dessous :



Lors de la création de patterns, il est évidemment utile de pouvoir entendre la contribution de chaque oscillateur lors de la programmation. Pour cette raison, Circuit Mono Station a un deuxième mode, le **mode paraphonique 2**. Il se sélectionne en pressant **Shift** [15] et **Scales** [8] en même temps : la touche **Scales** s'allume en blanc *vif*. Dans ce mode, l'oscillateur 2 déclenche le VCA au même titre que l'oscillateur 1, donc vous pouvez baisser la commande de niveau **Osc 1** du Mixer et entendre toutes les notes du pattern de l'oscillateur 2.

Pistes

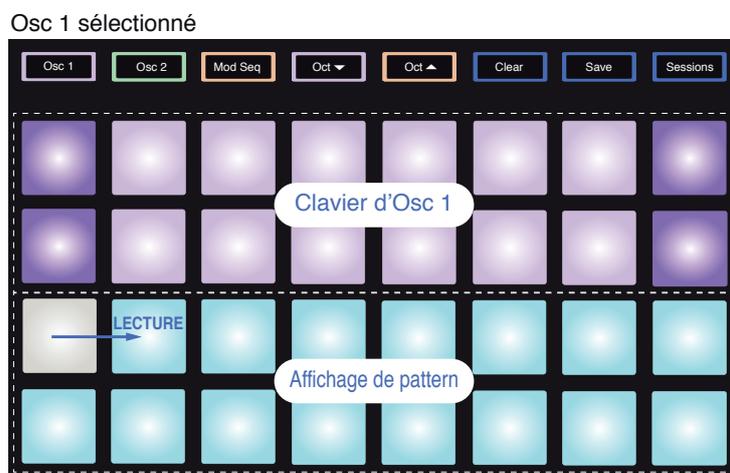
Chacun des deux oscillateurs de Circuit Mono Station constitue une piste. Comme décrit ci-dessus, les notes enregistrées dans chaque piste d'oscillateur ont un certain degré d'interdépendance.

Il existe également une troisième piste « virtuelle », le **séquenceur de modulation**. Vous pouvez utiliser cette piste de « données » pour enregistrer une valeur de paramètre dans chaque pas du pattern. Celle-ci peut être alors sélectionnée dans la matrice de modulation du synthé pour contrôler n'importe lequel des paramètres contrôlables de la matrice, comme la hauteur de l'oscillateur, le facteur de forme (Pulse Width) d'onde rectangulaire, la fréquence de filtre et ainsi de suite. Vous trouverez plus de détails dans « Le séquenceur de modulation » en page 44.

La programmation de la piste du séquenceur de modulation (que nous appellerons souvent dans ce d'emploi **Mod Seq**) est un processus très similaire à la programmation des autres attributs par pas, comme la durée de Gate, la dynamique (Velocity) et le glissement entre notes (Glide). Une fonctionnalité vraiment puissante de Circuit Mono Station est de pouvoir donner à d'autres équipements compatibles (par exemple des modules Eurorack) l'accès aux données Mod Seq grâce à la sortie **Aux CV**. Ces sujets sont tous couverts plus en détails ultérieurement dans ce mode d'emploi.

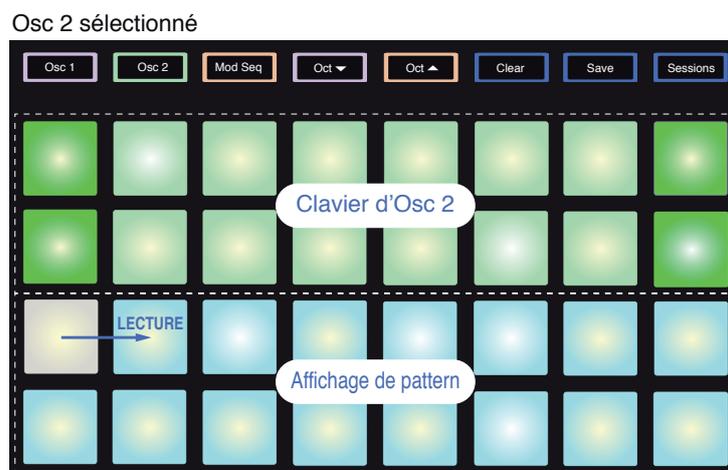
Vue Note

Pour faire jouer un synthé en temps réel, pressez la touche de partie **Osc 1** [5] puis **Note** [6]. Cela fait passer la grille en **Vue Note** pour Osc 1. **Note** s'allumera en violet. Les deux rangées supérieures de la grille représentent le clavier du synthé tandis que les deux rangées inférieures représentent les pas dans le pattern de 16 notes. Remarquez que celles-ci sont toujours allumées en bleu pâle à l'exception du pas « actuel » qui clignote en blanc.



Afin d'entendre les notes de l'oscillateur 1, assurez-vous que la commande de niveau **Osc 1** de la section Mixer [23] est montée.

La **Vue Note** correspondant à l'oscillateur 2 s'obtient en pressant la touche de partie **Osc 2** [5] :



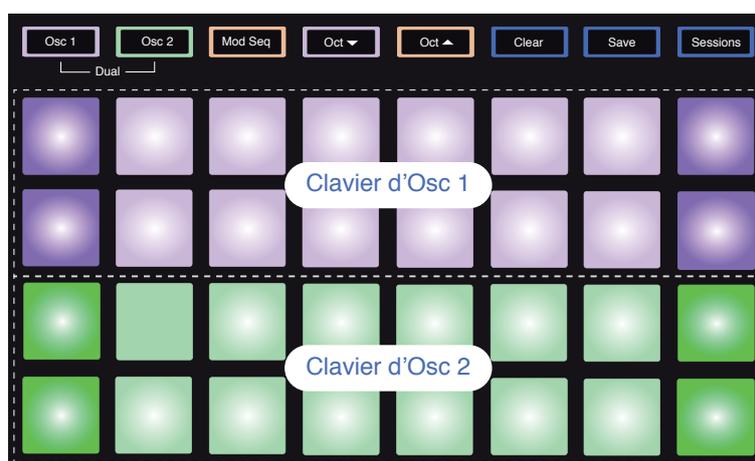
La commande de niveau Osc 2 de la section Mixer [24] doit être montée et le mode paraphonique 2 sélectionné (en pressant **Shift + Scales**) afin que les notes de l'oscillateur 2 puissent être entendues. Notez que la touche **Scales** est vivement allumée quand le mode paraphonique 2 est activé.

À l'exception de la gamme chromatique (voir Gammes, page 30), la rangée du haut des pads de jeu contient des notes situées une octave au-dessus de celles de la seconde rangée. La note la plus haute de l'octave du bas (pad 16) est toujours la même que la note la plus basse de l'octave du haut (pad 1). Par conséquent, pour jouer les notes sur deux octaves en montant, commencez par les pads 9 à 16 puis enchaînez avec les pads 1 à 8.

À la mise sous tension de Circuit Mono Station et lorsqu'une session vide ou nouvelle est sélectionnée, le *do* médian est normalement la note la plus basse du clavier de deux octaves (pad 9). Il est possible de modifier l'agencement du clavier pour que la note la plus basse ne soit pas le *do* – voir page 30. Le synthé a une tessiture totale de 12 octaves ; vous pouvez accéder à des paires d'octaves plus hautes ou plus basses en utilisant les touches **Oct ▼** et **Oct ▲** [12]. Remarquez qu'à l'octave la plus haute et qu'à l'octave la plus basse, la taille du clavier est limitée.

Vue Dual (double)

Si vous pressez en même temps **Osc 1** et **Osc 2**, Circuit Mono Station passe en **Vue Dual**. Cela vous permet d'accéder à un clavier de deux octaves pour les deux oscillateurs à la fois, ce qui est parfait pour maîtriser le potentiel paraphonique de l'unité en temps réel.



Presser **Note** ramène la grille en **Vue Note**.

Vue Expand (visualisation étendue des notes)

Pour obtenir un clavier plus large, maintenez **Shift** [15] et pressez **Note** [6] ; **Note** s'allume maintenant en blanc. C'est la **Vue Expand** qui remplace l'affichage de pattern des deux rangées du bas de la grille par des touches des deux octaves situées immédiatement en-dessous de la gamme sélectionnée.

Osc 1 sélectionné



Osc 2 sélectionné



Cette Vue est très utile lors de l'enregistrement de notes de synthé en temps réel.

La **Vue Expand** peut être annulée en pressant à nouveau **Note** ; les deux rangées du bas de la grille reprennent alors l'affichage des pas du pattern.

Gammes (« Scales »)

Circuit Mono Station fait preuve d'une extrême souplesse pour vous permettre de configurer les pads de note de la grille de jeu afin de les adapter à de nombreux genres musicaux en termes de tonalité ou de gamme. Il y a deux aspects servant à déterminer la façon dont les pads de note sont agencés : la gamme et la tonique.

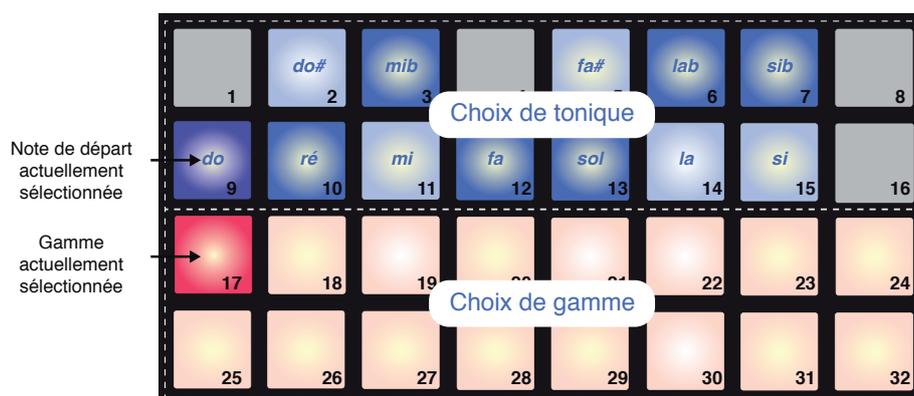
16 gammes musicales sont disponibles : elles comprennent les gammes courantes dans les styles musicaux occidentaux, telles que majeure, mineure naturelle, pentatonique et chromatique, ainsi que quelques gammes plus inhabituelles comme les modes dorien, lydien et mixolydien. Toutes ces gammes ne possèdent pas huit notes, mais la seule qui en ait plus que huit est la gamme chromatique, avec 12 degrés.



Vous n'avez pas à comprendre la théorie musicale pour utiliser les différentes gammes. Comme Circuit Mono Station vous permet de modifier la gamme utilisée après que vous ayez créé un pattern, il est facile d'avoir une idée de son effet et de ses différences. Enregistrez un pattern simple de notes de synthé puis faites-le jouer avec différentes gammes. Vous remarquerez que quelques gammes entraînent la transposition de certaines notes d'un demi-ton vers le haut ou le bas, et que cela donne à la « mélodie » que vous avez composée une sensation ou « atmosphère » différente, certaines d'entre elles étant mieux adaptées que d'autres à ce que vous essayez d'obtenir.

En outre, bien que le clavier par défaut soit basé sur un *do* (comme décrit dans la section précédente), il est possible de changer la note la plus grave au profit de n'importe laquelle de celles appartenant à la gamme choisie.

La gamme et la tonique se règlent toutes les deux en **Vue Scales**, que l'on obtient en pressant la touche **Scales** [8]. La **Vue Scales** ressemble à la représentation ci-dessous :



Sélection de la gamme

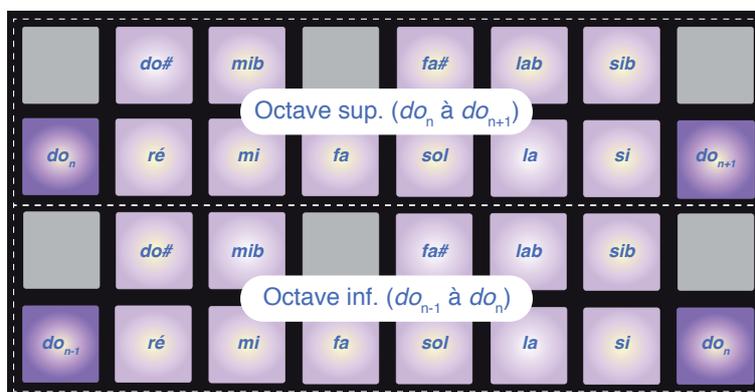
En **Vue Scales**, les deux rangées du bas permettent de sélectionner une des 16 gammes musicales disponibles. Elles sont référencées dans le tableau ci-dessous, avec les notes que contient chaque gamme quand le *do* a été choisi comme note la plus basse de la gamme :

Pad	Gamme	do	do#	ré	mib	mi	fa	fa#	sol	lab	la	sib	si
17	Mineure naturelle	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓	
18	Majeure	✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓
19	Dorienne	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	
20	Phrygienne	✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓	
21	Mixolydienne	✓		✓		✓	✓		✓		✓	✓	
22	Mineure mélodique (ascendante)	✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓
23	Mineure harmonique	✓		✓	✓		✓		✓	✓			✓
24	Dorienne bebop	✓			✓	✓	✓		✓		✓	✓	
25	Blues	✓			✓		✓	✓	✓			✓	
26	Pentatonique mineure	✓			✓		✓		✓			✓	
27	Mineure hongroise	✓		✓	✓			✓	✓	✓			✓
28	Dorienne ukrainienne	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓	
29	Marava	✓	✓			✓		✓	✓		✓		✓
30	Todi	✓	✓		✓			✓	✓	✓			✓
31	Gamme par tons	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
32	Chromatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

La gamme que vous choisissez d'utiliser sera sauvegardée en même temps que le pattern.

Vous constaterez quand vous changerez de gamme en **Vue Scales** que les pads s'allument différemment dans les deux rangées du haut. Si vous avez l'habitude d'un clavier de piano, vous comprendrez que l'arrangement des pads simule la disposition des touches sur une octave (commençant initialement sur le « do »), la rangée 2 représentant les blanches et la rangée 1 les noires. Notez que les pads 1, 4, 8 et 16 sont toujours désactivés dans cette Vue pour permettre aux pads 2, 3, 5, 6 et 7 de servir de noires. Les pads à éclairage vif sont ceux qui appartiennent à la gamme sélectionnée, les pads atténués sont les notes qui ne lui appartiennent pas.

Lorsque vous quittez la **Vue Scales** en pressant à nouveau **Note**, les deux rangées du haut de la **Vue Note** affichent alors les notes de la gamme sélectionnée sur deux octaves. Il y a une exception à cela : la gamme chromatique. Quand cette gamme est sélectionnée, les 12 notes sont disponibles, ce qui signifie que le clavier ne peut représenter qu'une seule octave. Les deux rangées du haut de la **Vue Note** ont maintenant la même disposition qu'en **Vue Scales**. En **Vue Expand**, quand la gamme chromatique est sélectionnée, le clavier fait deux octaves.

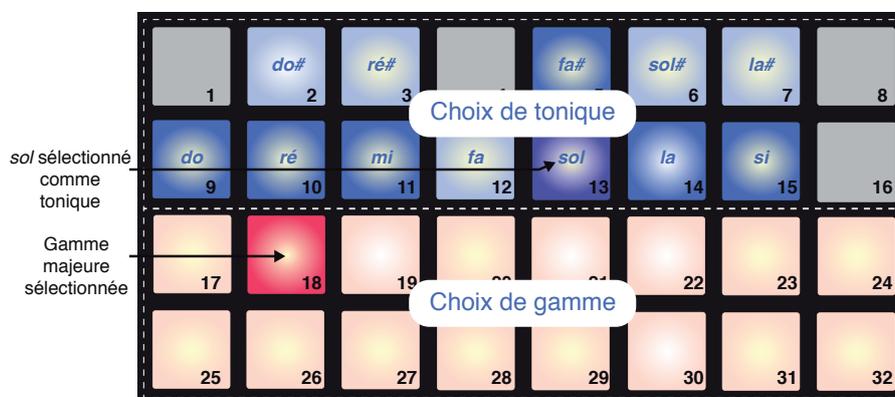


Gamme chromatique en Vue Expand

Tonique

La tonique est par défaut le *do* pour toutes les gammes. Dans la **Vue Scales** représentée en page 30, le pad 9 qui correspond au *do* est allumé en bleu plus foncé que les autres pads. Pour changer la tonique du clavier en **Vue Note**, sélectionnez une autre note en **Vue Scales** (notez que les deux rangées du haut de la **Vue Scales** représentent *toujours* une octave allant de *do* à *si*). Quand une autre tonique est sélectionnée, l'éclairage des pads change pour indiquer les notes disponibles dans la gamme actuellement sélectionnée pour la nouvelle tonalité.

Par exemple, si vous travaillez avec la gamme majeure, et si vous sélectionnez *sol* comme tonique, la **Vue Scale** ressemblera à ceci :



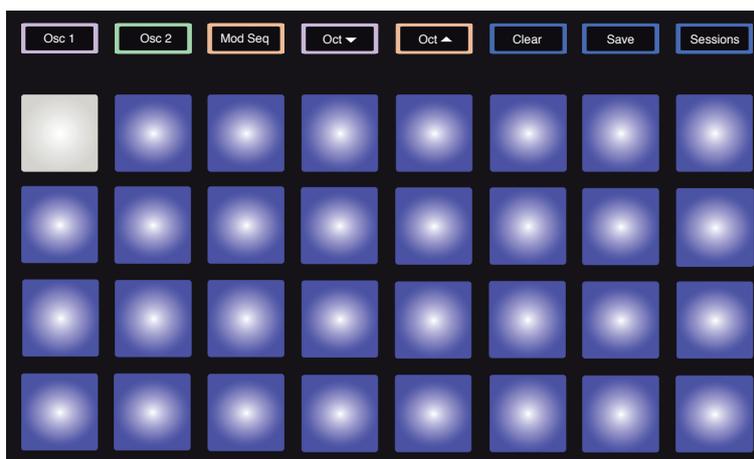
Les deux rangées du haut affichent maintenant les notes composant la gamme de *sol* majeure : *sol, la, si, do, ré, mi* et *fa#*.

En **Vue Note**, chacune des deux rangées du haut (ou chacune des quatre rangées en **Vue Expand**) fait maintenant jouer les notes de la gamme de *sol* majeur, de *sol* à *sol'* (où *sol'* est la note située une octave au-dessus du *sol*). Le même principe peut être appliqué pour changer la gamme des pads de note de synthé dans les **Vues Note** afin d'obtenir n'importe quelle tonique.

Si vous avez déjà créé un pattern comprenant des notes de synthé, vous pouvez changer la tonique pour transposer le pattern, même pendant que le pattern est lu. Vous pouvez également changer la gamme elle-même pour un pattern existant. Dans ce cas, certaines des notes du pattern déjà créé peuvent ne pas exister dans la nouvelle gamme. Circuit Mono Station décide alors intelligemment de la note à jouer à la place, qui se trouvera normalement un demi-ton au-dessus ou en dessous de la note d'origine.

Sélection de patches

Circuit Mono Station a 64 mémoires pour les patches de synthé, qui définissent les sons de synthé en assignant des valeurs mémorisées aux différentes commandes. Les 64 mémoires sont déjà remplies par des patches d'usine spécialement mis au point pour Circuit Mono Station. Pour charger un patch, pressez la touche **Patches** 10. Cela ouvre la **page 1 de Vue Patches**.



Les deux pages se sélectionnent avec les touches **Oct** ▼ et **Oct** ▲ 12. En page 1, **Oct** ▼ est allumée en blanc vif et **Oct** ▲ en blanc atténué. Presser **Oct** ▲ ouvrira la **page 2 de Vue Patches**.

Chacune des pages de la grille représente 32 des 64 patches d'usine : les patches 1 à 32 sont en **page 1 de Vue Patches** et ceux de 33 à 64 sont en **page 2 de Vue Patches**. Pour afficher l'autre page quel que soit le synthé, pressez la touche Oct qui n'est pas allumée.

Le pad correspondant au patch actuellement sélectionné sera allumé en blanc et les autres en bleu foncé. Pour sélectionner un autre patch, pressez son pad : il s'allumera en blanc et le pad précédemment sélectionné deviendra bleu. Le synthé adoptera le son défini par le nouveau patch. Vous pouvez changer de patch pendant qu'un pattern est lu, bien que la transition puisse ne pas être parfaitement transparente, selon l'endroit du pattern où le pad est pressé. Changer le patch d'un pattern sauvegardé ne modifie pas le patch originellement sauvegardé avec le pattern, du moins tant que la session n'est pas à nouveau sauvegardée.

Notez que si vous changez de patch pendant l'écoute d'une session de démo (par exemple), le son risque de ne pas être celui auquel vous vous attendiez, car les paramètres du patch utilisé pour la session ont été modifiés lors de la création de session.

Le patch actuellement sélectionné sera applicable à la totalité de la session actuelle : vous ne pouvez pas utiliser des patches différents pour différents patterns dans la même session. Cependant, la plage étendue de paramètres de synthé de Circuit Mono Station devrait permettre d'éviter ce besoin dans la plupart des cas.

Une fois que vous avez apporté des changements à un des patches d'usine, ou que vous en avez créé un nouveau à partir du patch initial, vous pouvez sauvegarder le résultat dans une des mémoires. Cela implique d'écraser un des patches d'usine, aussi choisissez-en un dont vous n'aurez probablement pas besoin. De toute façon, les patches d'usine peuvent être facilement rétablis à l'aide de Novation Components. Vous trouverez des détails complets sur la sauvegarde des patches et l'utilisation de Novation Components plus loin dans ce mode d'emploi.

Pré-écoute de patch

La pré-écoute de patch est une fonctionnalité disponible à partir de la version 1.1 du firmware.

La pré-écoute de patch vous permet d'écouter un patch en **Vue Patches**, ce qui rend très simple la sélection de patch. Vous n'avez rien à faire : vous entendrez automatiquement le patch que vous sélectionnez. Si vous ne voulez pas entendre le son du patch, maintenez **Shift** [15] pendant que vous pressez le pad de la grille : cela sélectionnera simplement le patch de façon normale.

Patch initial

Vous souhaitez parfois travailler avec un son très basique. Pour répondre à ce besoin, nous avons prévu un patch initial que vous pouvez rapidement charger à n'importe quel moment : vous pouvez le modifier et le compléter jusqu'à l'obtention de ce que vous recherchez. Pour charger le patch initial, ouvrez la **Vue Patches**, maintenez **Clear** [13] et pressez n'importe quel pad de la grille. Cela remplacera temporairement cette mémoire de patch par le patch initial mais le patch d'usine reviendra à la prochaine mise sous tension. Vous pouvez également* charger le patch initial en pressant en même temps **Shift** [15] et **Patches** [10].

Le patch initial n'est pas très intéressant ; il est destiné à servir de « point de départ » à partir duquel un son plus complexe peut être créé. Voir « Paramètres du patch initial » en page 91 pour une liste des paramètres de synthé du patch initial. Le son initial des deux oscillateurs est une forme d'onde en dents de scie dans la plage de hauteur de 8' avec un temps de relâchement moyen. Le patch initial est en fait un bon patch pour explorer la façon dont fonctionnent les commandes du synthé car il est très basique. Les commandes de la section synthé sont évoquées en détail ailleurs dans ce mode d'emploi, mais vous pouvez vous faire une idée de l'effet de chacune dès maintenant en les manipulant et en écoutant !

* Sur les versions 1.1 ou plus récentes du firmware.

Programmation d'un Pattern

Pour programmer un pattern de synthé en mode paraphonique 1 (mode par défaut), sélectionnez d'abord un patch comme décrit dans « Sélection de patches » en page 33. Passez en **Vue Note** pour l'oscillateur 1 (poussez **Note** puis **Osc 1** s'il n'est pas déjà sélectionné).

Pour assigner une note à un pas de pattern, pressez et maintenez le pad correspondant à ce pas – il deviendra rouge – et pressez simultanément le pad de la note à lui assigner, qui deviendra également rouge tout le temps où il est pressé. Par exemple, si vous souhaitez que votre pattern commence par la note tonique de la gamme (qui sera un *do* à moins que vous ne l'ayez changée) sur le temps 1 du pattern, pressez et maintenez le pad 17 (le premier pas du pattern), puis pressez le pad 9. Quand vous lancez la séquence, le *do* joue maintenant sur le pas 1 du pattern à 16 pas. Vous pouvez ajouter d'autres notes aux autres pas exactement de la même façon. Notez qu'une fois que des notes ont été assignées à des pas, les pads correspondant à ces pas s'allument en bleu vif.

Remarquez que les deux touches **Oct**  n'ont plus d'effet sur la hauteur des notes une fois que celles-ci ont été enregistrées ; vous devez décider de l'octave dans laquelle vous allez jouer avant d'enregistrer. Toutefois, vous pouvez toujours changer l'octave du pattern après enregistrement en maintenant **Shift** enfoncée pendant que vous pressez **Octave**.

Les deux paramètres de la **Vue Scales** (gamme et tonique) peuvent être modifiés également durant la lecture, donc si vous aimez le pattern mais qu'il est dans une tonalité qui ne convient pas à un autre élément musical, il vous suffit de presser **Scales** et de changer de tonique.

En utilisant le mode paraphonique 2 (voir « Voicing paraphonique » en page 26), vous pouvez utiliser exactement la même procédure afin de programmer des pas pour l'oscillateur 2.

Édition pas à pas

Les opérations d'édition dans Circuit Mono Station peuvent se faire pendant que le pattern tourne (c'est-à-dire en mode Play) ou à l'arrêt (c'est-à-dire en mode Stop).

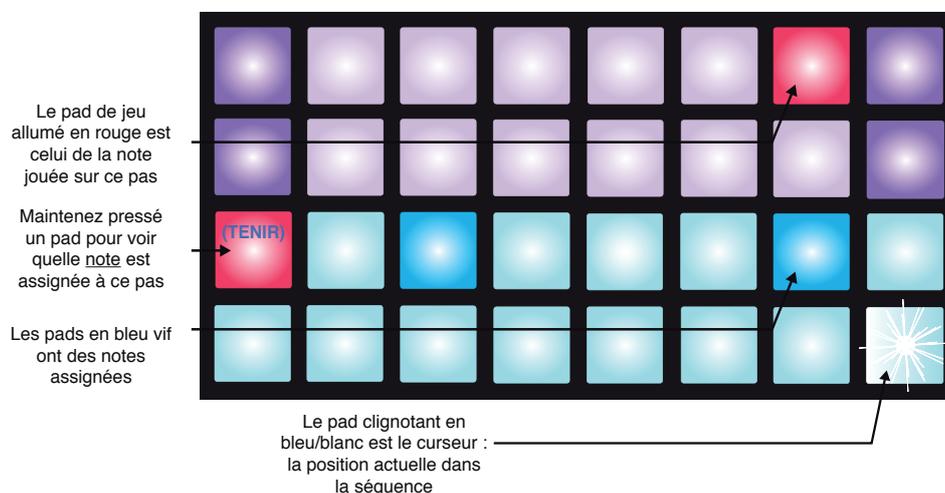
Circuit Mono Station vous donne les moyens d'ajouter ou de supprimer individuellement des notes dans un pattern sans avoir à vous soucier de respecter un timing exact puisque l'édition se fait pas à pas et ne nécessite pas de jouer les notes à l'instant exact où elles doivent se produire.

Tous les détails suivants s'appliquent identiquement – et indépendamment – à Osc 1 et Osc 2. Pressez la touche **Osc 1** ou **Osc 2** pour voir les contributions apportées au pattern général par chacune des deux pistes. Gardez à l'esprit qu'il faut sélectionner le mode paraphonique 2 – en pressant **Shift + Scales** – pour entendre le pattern assigné à l'oscillateur 2.

En **Vue Note** (mais pas en **Vue Expand**), les deux rangées de pads du bas de la grille représentent le pattern à 16 pas et les deux rangées du haut les pads pour jouer. Quand un pattern est lu, vous pouvez voir le pad blanc représentant le curseur avancer dans les 16 pas. Lorsqu'une note est associée à un pas, le pad de jeu correspondant à cette note dans les deux rangées du haut s'allume en blanc quand la note est jouée (mais voir page suivante ce qui concerne les octaves).

Quand le pattern n'est pas lu, vous pouvez écouter les notes assignées à chaque pas et modifier manuellement le pattern. Quand le pattern est lu, vous n'entendez que les notes associées à chaque pas atteint par la séquence

Les pads des pas auxquels des notes sont associées sont allumés en bleu vif. Un pad de pas qui clignote en blanc/bleu indique l'endroit où était arrivé le pattern au moment où il a été arrêté. Cela est illustré dans le premier schéma ci-dessous. Toutefois, notez que quand vous pressez à nouveau **Play** (lecture), le pattern redémarre toujours du pas 1.



Si un pad de pas bleu vif (c'est-à-dire auquel correspond une note de synthé) est maintenu pressé, il s'allume en rouge, la note affectée à ce pas est produite et le pad de jeu correspondant s'allume aussi en rouge. Le pad reste allumé en rouge et la note continue d'être produite tant que le pad de pas est maintenu pressé.

La description ci-dessus reste valable tant que l'octave actuellement sélectionnée est la même que celle utilisée pour enregistrer la note (n'oubliez pas que si vous ne pouvez pas changer l'octave d'une note pendant l'enregistrement, vous pouvez changer l'octave des pads de jeu vers le haut ou le bas tant qu'il n'y a pas de pattern lu). Si vous pressez un pad de pas allumé de façon vive mais qu'aucun pad ne jeu ne s'allume en rouge, cela signifie que la note que vous entendez (celle enregistrée pour ce pas) se trouve dans une autre octave. Utilisez la touche **Oct** ▼ ou **Oct** ▲ [12] pour changer d'octave afin de trouver celle où se trouve la note : un pad de jeu s'allumera en rouge lorsque vous aurez trouvé la bonne octave. Vous pouvez maintenir le pad de pas pressé pendant que vous appuyez sur les touches **Oct** pour faire cela. Avec un peu de pratique auditive, vous pourrez deviner l'octave où se trouve une note par rapport à celle sur laquelle sont actuellement réglés les pads de jeu.

Suppression de notes

Si une note est incorrecte, vous pouvez facilement la supprimer en pressant le pad de pas lui correspondant (le pad de pas et le pad de jeu assigné s'allumeront alors en rouge) puis en pressant le pad de jeu. La note est supprimée et le pad de jeu reprend la couleur des autres notes (non jouées) selon l'oscillateur affiché – violet ou vert.

Insertion de notes

Vous pouvez ajouter des notes de synthé à un pattern en maintenant pressé le pad du pas dans lequel doit aller la note pour le sélectionner, et en pressant le pad de jeu requis puis en relâchant le pad de pattern. Vous n'avez pas à presser Record (enregistrement). Maintenant, quand vous faites jouer le pattern, vous entendez la note ajoutée.

Vous pouvez également insérer des notes en inversant cette procédure : vous pouvez sélectionner d'abord la note en pressant et en maintenant un pad de jeu puis presser un pad de pas pour assigner la note à ce pas.

N'oubliez pas que vous pouvez ajouter des notes dans n'importe quelle octave, mais que c'est l'octave sélectionnée qui est affichée sur les pads de jeu, donc si toutes vos notes existantes se trouvent dans la plage moyenne quand vous souhaitez ajouter une note de basse, les pads de jeu n'afficheront aucune des notes plus aiguës lorsque vous aurez sélectionné une octave inférieure.

Autres altérations de note

Si vous souhaitez changer de note sur un pas, assignez simplement la nouvelle note comme décrit ci-dessus, ce qui annulera automatiquement l'ancienne puisqu'une seule note peut être assignée à chaque pas. La procédure doit s'effectuer ainsi pour conserver les valeurs de durée (Gate) et de dynamique (Velocity) de la note d'origine. Si vous supprimez la note d'origine puis ajoutez la note voulue, vous constaterez que cette dernière a les valeurs par défaut prévues pour Gate et Velocity.

Vous pouvez également modifier individuellement la durée (Gate) et la valeur de dynamique (Velocity) des notes. Ces sujets sont traités dans une section ultérieure de ce guide.

Effacer (Clear) et dupliquer (Duplicate)

Les fonctions Clear et Duplicate (**Shift + Clear**) de Circuit Mono Station peuvent être appliquées aux patches, patterns et sessions ainsi qu'aux pas individuels d'un pattern. Nous allons voir ici l'effacement et la duplication des pas.

Effacement de pas

Vous pouvez supprimer les notes de synthé affectées à un pas au moyen de la touche **Clear** 13. Cela a pour avantage de ne pas vous obliger à parcourir les octaves pour trouver une note qui n'est pas dans l'octave actuellement affichée.

Maintenez la touche **Clear** pressée ; elle s'allumera en rouge vif pour confirmer l'activation du mode d'effacement (Clear). Pressez maintenant le pad de pas voulu ; il deviendra rouge et la note de l'oscillateur sélectionné sera effacée sur ce pas. Le pad de pas retrouvera son allumage atténué (« pas d'assignation ») une fois cela fait. Relâchez la touche **Clear** pour quitter le mode d'effacement ; elle reprendra son éclairage bleu pâle pour confirmer que la procédure d'effacement est terminée.

La touche **Clear** a une fonction supplémentaire dans la *Vue Patches*, la *Vue Patterns* et la *Vue Sessions* ; voir « Patch initial » en page 34, « Effacement de patterns » en page 51 et « Effacement de sessions » en page 89.

Duplication de pas

Presser **Shift + Clear** 15 et 13 active la fonction **Duplicate** (dupliquer) qui accomplit des actions très similaires au « copier-coller » pour les pas.

En **Vue Note** de n'importe laquelle des pistes (y compris **Mod Seq**), vous pouvez utiliser **Duplicate** pour copier la note d'un pas, avec tous ses attributs, dans un autre pas du pattern.

Duplicate est la fonction secondaire de la touche **Clear** [13] : pour copier les données d'un pas dans un autre, maintenez pressées ensemble **Shift** et **Clear** : la touche Clear s'allumera en vert vif. Pressez dans les deux rangées du bas le pad qui correspond au pas à copier (le pas « source ») ; il s'allumera en vert. Pressez ensuite le pad correspondant au pas dans lequel doivent être copiées les données (le pas de « destination ») ; celui-ci clignotera une fois en rouge. Toutes les informations de note du pas source auront été dupliquées dans le pas de destination. Toute information de note qui se trouvait déjà dans le pas de destination est écrasée. Quand on la relâche, la touche **Clear** reprend son éclairage bleu pâle pour indiquer que la procédure de duplication est terminée. Si vous souhaitez copier les données de note dans plusieurs pas, vous pouvez garder pressées les touches **Shift** et **Clear** et simplement répéter la partie « collage » de l'opération dans d'autres pas.

Dynamique (Velocity), durée (Gate) et glissement (Glide)

Chaque pas d'un pattern a trois autres paramètres que vous pouvez régler. Ce sont Velocity, qui détermine la relation entre le volume d'une note et la force de frappe sur le pad, Gate, qui règle la durée de la note, et Glide, qui ajoute un effet portamento à une note.

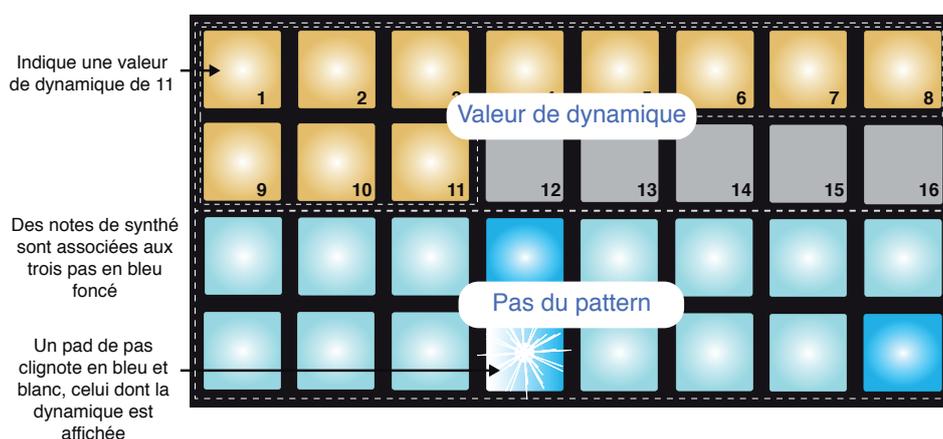
Velocity (dynamique)

Le paramètre Velocity mesure la force de frappe du pad durant l'enregistrement live et cette valeur peut par la suite être modifiée. Ce que contrôle après le paramètre Velocity est déterminé par sa destination dans la matrice de modulation. S'il est utilisé pour contrôler le VCA (en sélectionnant **Vel** comme source de matrice et **Amp** comme destination de matrice), il est directement associé au volume et peut être proportionné – comme tout autre routage de la matrice de modulation – à l'aide de la commande **Depth** (intensité) [40].

Voir page 82 pour des détails complets sur la façon d'utiliser la matrice de modulation.

En enregistrement live, les valeurs de Velocity sont assignées à chaque pas quand vous jouez sur les pads de jeu. Notez que les valeurs de Velocity sont associées au pas de pattern, pas à la note.

Circuit Mono Station vous permet de changer la valeur de dynamique (Velocity) d'un pad pour n'importe laquelle des 16 valeurs possibles, après qu'un pattern ait été créé. Cela se fait en **Vue Velocity**, qui se sélectionne en pressant **Velocity** [6], qui s'allume dans la couleur de l'oscillateur actuellement sélectionné.



En **Vue Velocity**, les deux rangées du bas de la grille représentent les pas du pattern. Dans l'exemple à 16 pas représenté ci-dessus, les pas 4, 12 et 16 sont allumés plus vivement, indiquant que des notes sont associées à ces pas. Un pad de la zone d'affichage des pas de pattern clignote alternativement entre blanc et bleu : c'est le pas dont la valeur de dynamique (Velocity) est affichée.

Les deux rangées du haut de la grille représentent un indicateur de niveau à 16 segments ; le nombre de pads allumés en blanc correspond à la valeur de Velocity pour le pas sélectionné. Dans l'exemple représenté, la valeur de Velocity affichée est 11 (ce qui correspond à une dynamique réelle de 87 – voir ci-dessous) : les pads de valeur de dynamique suivants sont éteints.

Si vous enregistrez en temps réel – c'est-à-dire avec le séquenceur qui tourne en enregistrement, la valeur de dynamique est réglée en interne avec une précision sur 7 bits : une valeur comprise entre 0 et 127. La **Vue Velocity** ne peut pas afficher avec précision la valeur du paramètre Velocity dans toute sa résolution puisqu'il n'y a que 16 pads de disponibles. Cela signifie qu'il y a de fortes chances pour que le « dernier » pad de cette zone d'affichage soit allumé avec une moindre luminosité. Par exemple, si la valeur de Velocity est de 100, vous verrez les pads 1 à 12 totalement allumés et le pad 13 faiblement allumé, car la valeur de 100 se trouve à mi-chemin entre deux multiples de huit. Le tableau ci-dessous donne la relation entre les valeurs réelles de Velocity et l'affichage par les pads :

Nombre de pads allumés	Valeur de Velocity	Nombre de pads allumés	Valeur de Velocity
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

Vous pouvez changer la valeur de Velocity quand le pattern est à l'arrêt en pressant dans les rangées d'affichage de valeur Velocity le pad qui correspond à la valeur requise. Si vous voulez que la note du pas 12 de l'exemple ci-dessus ait une valeur de Velocity de 48 plutôt que de 88, vous devez presser le pad 6 ; les pads 1 à 6 s'allument alors en blanc. Si vous voulez augmenter une valeur de dynamique, pressez le pad correspondant à la valeur voulue. En raison de la limitation imposée par la disponibilité de seulement 16 pads, vous ne pouvez assigner qu'un multiple de 8 à la valeur de Velocity quand vous modifiez la dynamique.

Vous pouvez aussi utiliser la **Vue Velocity** pour changer les valeurs de dynamique pendant qu'un pattern est lu. Dans ce cas, vous devez maintenir pressé le pad correspondant au pas dont vous souhaitez changer la valeur de Velocity ; vous pouvez faire cela à n'importe quel endroit du pattern. Le pad de pas ainsi pressé s'allume en rouge et les deux rangées du haut se « figent » pour afficher la valeur de dynamique du pas sélectionné. Pressez le pad de Velocity correspondant à la nouvelle valeur voulue. Le pattern continue de jouer pour que vous puissiez tester différentes valeurs de Velocity en temps réel et entendre les différences.

Dynamique fixe (Fixed Velocity)

Vous pouvez parfois préférer désactiver la dynamique ; les notes composant votre séquence de synthé auront un côté plus « mécanique » quelle que soit la force employée pour frapper les pads. Circuit Mono Station a une fonction appelée Fixed Velocity qui impose une valeur de dynamique de 96.

Le mode Fixed Velocity s'active en pressant **Velocity** [6] pendant que la touche **Shift** [15] est maintenue pressée. Le mode Fixed Velocity est confirmé par l'allumage en blanc de la touche **Velocity** quand on presse Shift.

Vous constaterez maintenant que toutes les notes de synthé que vous jouerez alors ont une valeur de dynamique fixe de 96 (12 pads allumés).

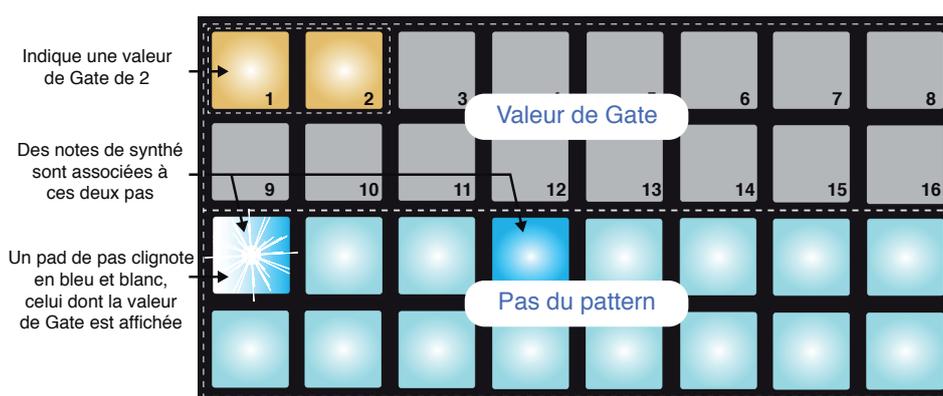
Notez que ce réglage ne touche pas la dynamique des notes qui étaient déjà enregistrées.

Gate

Le Gate est en fait la durée de la note d'un pas, en unités de pas. Le paramètre Gate n'est pas limité à des nombres entiers, il est aussi possible de choisir des valeurs fractionnaires : cela peut être n'importe quelle valeur entre un sixième et 16, par paliers d'un sixième de pas, ce qui donne un total de 96 valeurs possibles. Le chiffre représente la durée – en nombre de pas – de jeu de la note sur ce pas.

Une valeur de Gate est affectée à chaque note quand vous frappez les pads de jeu ; Circuit Mono Station la quantifie pour la ramener sur la plus proche des 96 valeurs possibles. Un coup sec sur un pad de jeu donnera une valeur de Gate basse ; si vous gardez le pad pressé plus longtemps, la valeur de Gate sera plus élevée. Une valeur de Gate de 16 signifie que la note de ce pas continuera d'être produite durant la totalité du pattern.

Circuit Mono Station vous permet de changer la valeur de Gate d'un pas après avoir créé un pattern. Cela se fait en **Vue Gate**, que l'on sélectionne en pressant **Gate** [6].

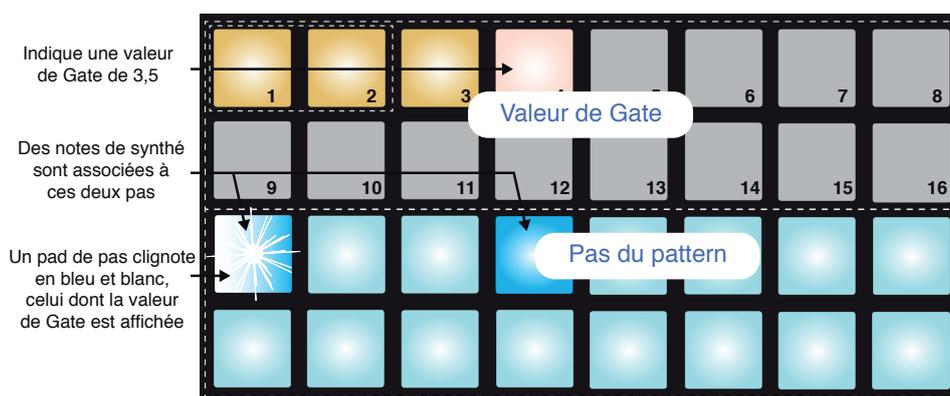


En **Vue Gate**, les deux rangées du bas de la grille représentent les pas du pattern. Dans l'exemple à 16 pas représenté ci-dessus, les pas 1 et 4 sont allumés plus vivement, indiquant que des notes sont associées à ces pas. Un pad de la zone d'affichage des pas de pattern clignote alternativement entre blanc et bleu : c'est le pas dont la durée (Gate) est affichée.

Les deux rangées du haut de la grille représentent un indicateur de valeur à 16 segments ; le nombre de pads allumés en blanc correspond à la valeur de Gate pour le pas sélectionné. Dans l'exemple ci-dessus, la valeur de Gate est de 2 : les autres pads d'affichage de valeur de Gate sont éteints.

Vous pouvez changer la valeur de Gate en pressant le pad qui correspond à la valeur voulue dans les rangées d'affichage de valeur ; c'est-à-dire au nombre de pas de pattern que doit durer la note de ce pas. Si vous voulez que la note du pas 1 de l'exemple ci-dessus s'étire sur quatre pas plutôt que sur deux, vous devez presser le pad 4 ; les pads 1 à 4 s'allument alors en blanc. Si vous voulez raccourcir une durée, pressez le pad correspondant à la valeur de Gate requise. La règle est : pressez le pad correspondant au nombre de pas que doivent durer les notes.

On assigne des valeurs fractionnaires de Gate en pressant le pad allumé de plus haut numéroté dans l'affichage de valeur de Gate un certain nombre de fois supplémentaires : cela réduit la durée de Gate. Chaque nouvelle pression réduit la durée de Gate d'un sixième de pas, et l'éclairage s'atténue proportionnellement à chaque pression. Par conséquent, si une durée de Gate de 3,5 est requise pour le pas 1, l'exemple ci-dessus prend l'aspect suivant :



Après la cinquième pression sur le pad, la durée de Gate revient à la valeur entière de départ et le pad retrouve sa pleine luminosité.

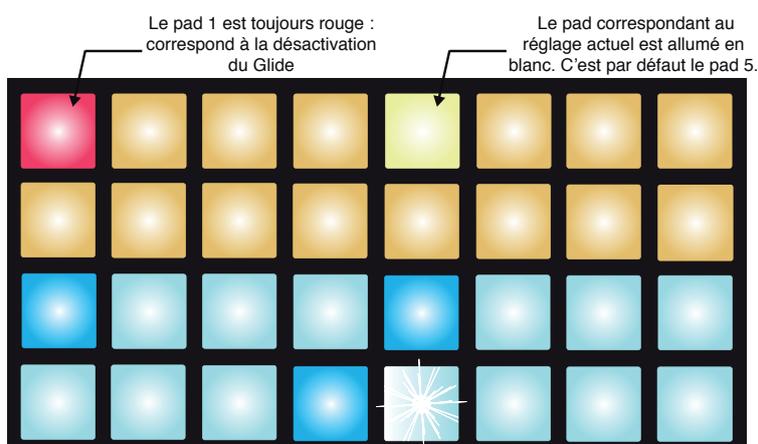
Vous pouvez aussi utiliser la **Vue Gate** pour changer les valeurs de durée pendant qu'un pattern est lu. Dans ce cas, vous devez maintenir pressé le pad correspondant au pas dont vous souhaitez changer la durée ; vous pouvez faire cela à n'importe quel endroit du pattern. Le pad de pas ainsi pressé s'allume en rouge et les deux rangées du haut de la Vue Gate se « figent » pour afficher la valeur de Gate du pas sélectionné. Pressez le pad correspondant à la nouvelle durée voulue. Le pattern continue de jouer pour que vous puissiez tester différentes valeurs de Gate en temps réel.

Les pas de pattern ne contenant pas de note ont une valeur de Gate nulle ; tous les pads de Gate seront donc éteints pour de tels pas en **Vue Gate**. Vous ne pouvez pas modifier la valeur de Gate d'un pas auquel une aucune note n'est assignée.

Glissando (Glide)

Vous pouvez ajouter un glissement de hauteur (glissando ou portamento) à tout ou partie des pas d'un pattern. Il peut être ajouté aux pas du pattern de façon indépendante pour chaque oscillateur. Ajouter un effet Glide à un pas signifie que la note assignée à ce pas ne sera pas d'entrée jouée à sa hauteur normale : elle descendra ou montera pour rejoindre sa valeur normale en un temps déterminé par le réglage de durée de Glide. La hauteur initiale sera celle de la note jouée avant, donc elle descendra ou montera selon que cette note précédente était au-dessus ou en dessous de celle du pas en question.

Les réglages de Glide se font en **Vue Glide**, qui s'obtient en pressant **Shift** [15] et **Gate** [6] ensemble.



Les deux rangées du bas de la Vue Glide représentent les pas du pattern, comme dans les autres Vues. Les deux rangées du haut permettent de régler la durée de Glide pour chaque pas, sur une des 16 valeurs comprises entre 0 et 127, conformément au tableau suivant :

Pad	Valeur de Glide
1	Glide désactivé
2	8
3	17
4	25
5	34
6	42
7	51
8	59
9	68
10	76
11	85
12	93
13	101
14	110
15	118
16	127

* Valeur par défaut

Vous pouvez assigner une durée de Glide à un pas aussi bien en mode Play qu'en mode Stop. Les pads des pas auxquels sont assignées des notes sont allumés vivement ; pour ajouter du Glide, maintenez pressé le pad du pas et pressez le pad correspondant à la durée de Glide requise. Quand le pattern tourne, vous voyez que la durée de Glide est maintenant indiquée pour ce pas par l'allumage vif du pad de durée de Glide. Vous pouvez ajouter du Glide à d'autres pas du pattern de la même façon.

Toutefois, il existe une importante différence de fonctionnement du Glide en comparaison par exemple des valeurs de Gate et de dynamique (Velocity). Les valeurs de Glide ne sont pas assignées aux pas individuels comme un simple attribut par pas. Lorsque le Glide est ajouté à un pas, il agit comme une instruction « activation du Glide » à partir de ce pas. La valeur de Glide utilisée sera alors appliquée à tous les pas du pattern à partir de ce point, donc son effet se fera entendre sur toutes les notes du pattern – à moins que sa valeur ne soit changée dans un pas suivant. Donc, si vous ne souhaitez du Glide que sur un pas, vous pouvez assigner à ce pas la valeur de Glide voulue puis ramener le Glide à zéro sur le pas de pattern suivant. Cela servira alors d'instruction de « désactivation du Glide ».

Une durée de Glide peut être assignée à n'importe quel pas du pattern, y compris aux pas auxquels aucune note n'est assignée. Il est important de se rappeler que le Glide est ajouté aux pas, et non aux notes.

Une conséquence possible de l'ajout de Glide est que la note assignée à un pas ne soit plus entendue à sa hauteur d'origine. Cela se produira si la durée de Glide est supérieure au nombre de pas séparant la note de la précédente : l'effet Glide n'aura pas le temps d'atteindre la hauteur « visée ». La durée de certaines notes d'un pattern peut également devoir être prise en compte, à la fois en termes de durée de relâchement et de valeur de Gate.



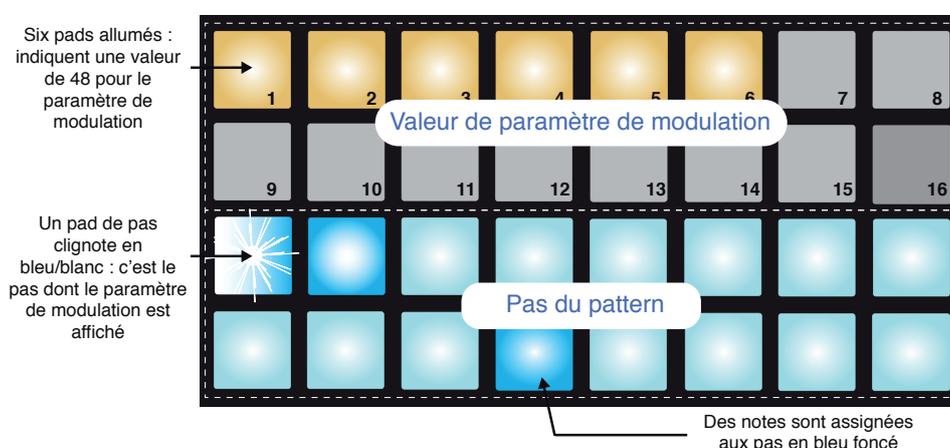
Vous pouvez « grossir » une note en lui ajoutant un court effet Glide : si le temps de glissement est assez court, il ne sera pas entendu comme un véritable changement de hauteur, mais plutôt comme une note ayant plus de « corps ».

Le séquenceur de modulation

Le séquenceur de modulation (**Mod Seq**) est une troisième piste « virtuelle » qui peut enregistrer une valeur de paramètre de modulation pour chaque pas d'un pattern. La piste est mémorisée dans le pattern avec les pistes pour Osc 1 et Osc 2, et se gère simplement à tous autres égards comme une piste de séquenceur supplémentaire.

Les données enregistrées en Mod Seq sont disponibles pour la matrice de modulation comme une de ses quatre sources (**Seq**). Elles peuvent être ensuite envoyées à n'importe laquelle des huit destinations de matrice pour faire varier la hauteur de l'oscillateur, le facteur de forme (largeur d'impulsion), le niveau de VCA, la fréquence de filtre, etc. Voir page 82 pour tous les détails concernant la matrice de modulation.

Presser **Mod Seq** [5] ouvre la *Vue séquenceur de modulation* :



Bien que la valeur du paramètre de modulation soit mémorisée en interne avec une résolution de 8 bits (0 à 127), le fait d'être limité à 16 pads ne permet de l'assigner que par multiples de 8 conformément au tableau suivant :

Nombre de pads allumés	Valeur de modulation	Nombre de pads allumés	Valeur de modulation
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

La valeur par défaut du paramètre de modulation pour toutes les pas d'un pattern est de zéro, donc initialement les pads 1 à 16 seront tous éteints (sauf si vous regardez la *Vue séquenceur de modulation* d'une session pré-programmée). Pour assigner une valeur de modulation à un pas, maintenez pressé le pad correspondant dans l'affichage des pas de pattern et pressez le pad voulu dans les deux rangées du haut pour assigner la valeur. Si vous voulez une valeur de paramètre de modulation de 48, pressez le pad 6 et les pads 1 à 6 s'allumeront en orange. Pendant que le pattern joue, la grille indique la valeur de séquence de modulation assignée à chaque pas en allumant les pads des deux rangées du haut.

Pour ramener à zéro la valeur de séquence de modulation d'un pas, maintenez **CLEAR**  et pressez le pad correspondant dans l'affichage des pas de pattern ; l'affichage du paramètre de modulation s'éteindra dans les deux rangées du haut.

N'oubliez pas que la séquence de modulation n'aura pas d'effet sur le son tant qu'elle n'aura pas été assignée à la matrice de modulation, et la commande **Depth** montée ou, dans la plupart des cas, descendue (dans les deux directions, la LED doit être allumée en orange). Considérez **Depth** comme une commande de proportionnalité des valeurs de séquence de modulation que vous avez assignées, tout comme la molette de modulation sur d'autres synthés.

Smooth

Comme les valeurs de paramètre Mod Seq sont effectivement assignées par intervalles de 8 unités, il y aura toujours un « saut » de quantité de modulation appliquée à la destination choisie lorsque des pas de pattern successifs auront des valeurs Mod Seq différentes. Ce saut sera d'autant plus amplifié que des valeurs Mod Seq éloignées seront assignées à des pas adjacents.

L'effet sur le son peut être négligeable, voire inaudible, ou au contraire un peu ennuyeux. Pour surmonter cela, vous pouvez enclencher le mode Smooth (lissage) en pressant **Shift** et **Mod Seq** ensemble. Cela interpole les valeurs Mod Seq distinctes pour que la modulation change de valeur progressivement entre les pas, minimisant ainsi l'effet de saut.

Notez que le glissement progressif induit par le mode Smooth a une vitesse fixe et par conséquent la profondeur de modulation risque de ne pas atteindre la valeur désirée pour le pas de pattern suivant si le tempo et la cadence de synchro sont élevés.

Quand Smooth est activé, la touche **Mod Seq** s'allume vivement en blanc quand on presse **Shift** ; quand Smooth est désactivé, la touche **Mod Seq** est en blanc atténué quand on presse **Shift**.

Enregistrement en temps réel d'un pattern

Pour enregistrer un pattern en temps réel, sélectionnez d'abord un patch. Passez en **Vue Note** pour l'oscillateur 1 (pressez **Note** puis **Osc 1** s'il n'est pas déjà sélectionné) et lancez le pattern en pressant Play .

Si vous souhaitez que vos notes s'étendent sur quatre octaves plutôt que sur deux (ou sur deux plutôt que sur une si vous avez sélectionné la gamme chromatique), sélectionnez à la place la **Vue Expand (Shift + Note)**. Vous pouvez « contrôler auditivement » les notes rien qu'en jouant sur les pads – elles ne seront pas enregistrées tant que vous ne pressez pas également une touche de pas.

Lorsque vous êtes prêt à les sauvegarder dans le pattern, pressez **Record** et lancez la lecture ; quand les 16 pas du pattern ont été parcourus, les notes sont rejouées.

Le curseur de lecture (normalement blanc) qui avance dans le pattern devient rouge pour vous rappeler que vous allez maintenant modifier le pattern. Les commandes de niveau de la section Mixer deviennent également rouges pour Osc 1 et Osc 2.

Une fois que vous avez joué les notes requises, pressez à nouveau **Play** pour arrêter l'enregistrement et stopper le séquenceur.

Vous pouvez également supprimer ou ajouter des notes « manuellement », c'est-à-dire alors que le pattern n'est pas en lecture. Si vous travaillez à un tempo rapide, c'est souvent plus facile.

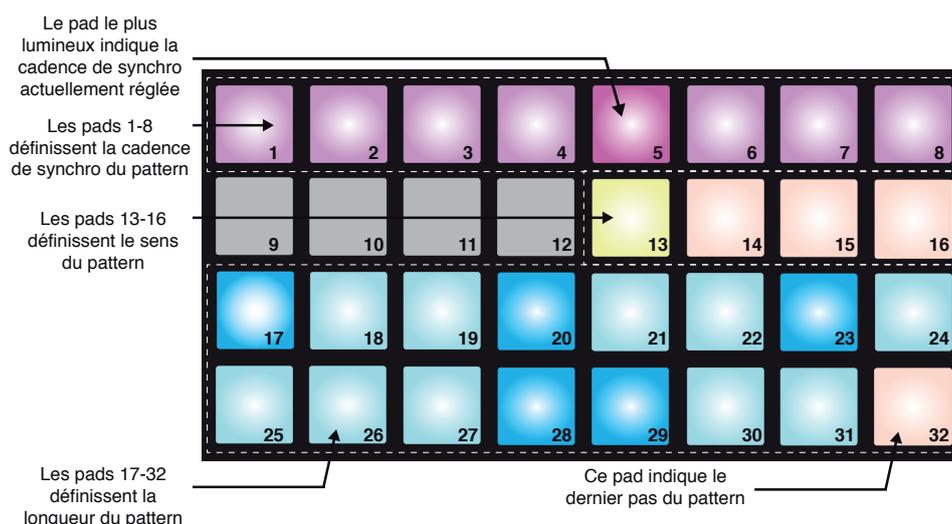
Les notes enregistrées ainsi « en live » seront recalées dans le temps (quantifiées) sur le pas de séquence le plus proche. Elles auront également des valeurs de Gate (nombre de pas durant lesquels sonnera la note) et de dynamique ou « Velocity » (volume proportionnel à votre force de frappe du pad). Les **Vue Gate** et **Vue Velocity** affichent toutes deux leurs valeurs respectives avec une précision de 96 niveaux (voir page 38).

Vous pouvez ajouter maintenant à la séquence des notes de l'oscillateur 2. Sélectionnez le **mode paraphonique 2** en pressant ensemble **Shift** et **Scales** et assurez-vous que le niveau d'Osc 2 est monté dans la section Mixer. Passez en **Vue Note** de l'oscillateur 2 et enregistrez de la même façon. Rappelez-vous qu'en mode paraphonique 2, vous pouvez entendre les notes jouées de la même façon que pour l'Osc 1.

Réglages de pattern

Bien que par défaut la longueur des patterns du Circuit Mono Station soit de 16 pas, vous pouvez la raccourcir. Cela se fait en **Vue Pattern Settings**, qui s'ouvre en pressant **Pattern Settings** [7]. En plus de définir la longueur du pattern, la **Vue Pattern Settings** vous permet aussi de choisir le « sens » du pattern et de régler la cadence de synchro de ce pattern.

La **Vue Pattern Settings** aura un aspect du type suivant :



Sachez que les réglages de pattern peuvent être faits indépendamment pour l'oscillateur 1, l'oscillateur 2 et le séquenceur de modulation. Cela donne la possibilité de « superposer » des patterns relativement courts de longueurs et tempos différents pour créer des séquences plus longues, intéressantes car non répétitives.

La grille de pads est divisée en trois zones fonctionnelles : les pads 13-16 sélectionnent le sens du pattern, les pads 17-32 contrôlent la durée du pattern et les pads 1-8 sélectionnent la cadence de synchro du pattern. Notez que les pads 9-12 n'ont pas de fonction dans cette Vue et sont éteints.

Sens du pattern

Par défaut, le pattern « avance », ce qui est indiqué par un pad 13 vivement allumé. Le pattern sélectionné commencera toujours au pas 1, jusqu'au dernier pas défini par la longueur de pattern (soit par défaut le pas 16) puis se répétera.

Trois autres options sont disponibles :

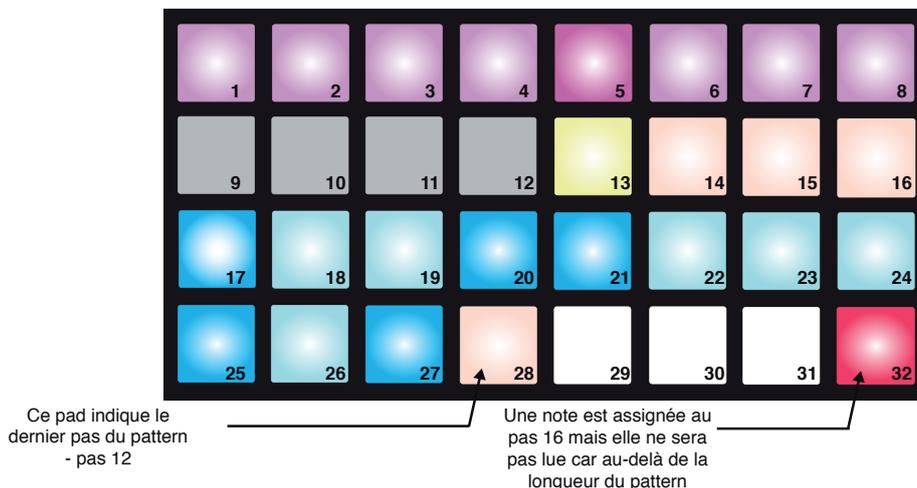
- **Sens inverse** (pad 14) – le pattern démarrera au dernier pas défini et sera lu à l'envers jusqu'au pas 1 avant de se répéter.
- **Ping-pong** (pad 15) – le pattern sera d'abord lu en avant jusqu'au dernier pas défini, puis en arrière jusqu'au pas 1. Cela signifie que la longueur du pattern s'en retrouve doublée, et aussi que les dernier et premier pas du pattern sont joués deux fois lors du changement de direction.
- **Aléatoire** (pad 16) – tous les pas du pattern au sein de la longueur définie sont joués en ordre aléatoire. Notez que cela comprend également les pas qui ne contiennent pas de notes.

Longueur du pattern

Par défaut, la longueur d'un pattern est de 16 pas : le dernier pas est indiqué en **Vue Pattern Settings** par l'allumage d'un des pads du séquenceur en couleur « sable », soit faiblement si aucune note n'y est assignée, soit vivement s'il en contient une. Dans la Vue d'exemple ci-dessus, le pas 16 est le dernier pas du pattern et aucune note ne lui est assignée.

Pressez un autre pad dans les deux rangées du bas de la **Vue Pattern Settings** (17-32) pour ramener le point de fin sur un pas antérieur, ce qui raccourcit la longueur du pattern. Par exemple, presser le pad 28 réglera la longueur du pattern sur 12 pas, supprimant ainsi les quatre derniers pas de la lecture du pattern. Comme indiqué ci-dessus, le dernier pas lu est indiqué par une couleur d'éclairage différente : les pads situés « après » ce pas seront éteints, à moins que certains d'entre eux n'aient une note assignée, auquel cas ils seront faiblement allumés en rouge. Les pads restants dans la grille du pattern seront soit faiblement allumés en bleu (pas de note assignée) soit en bleu vif (notes assignées).

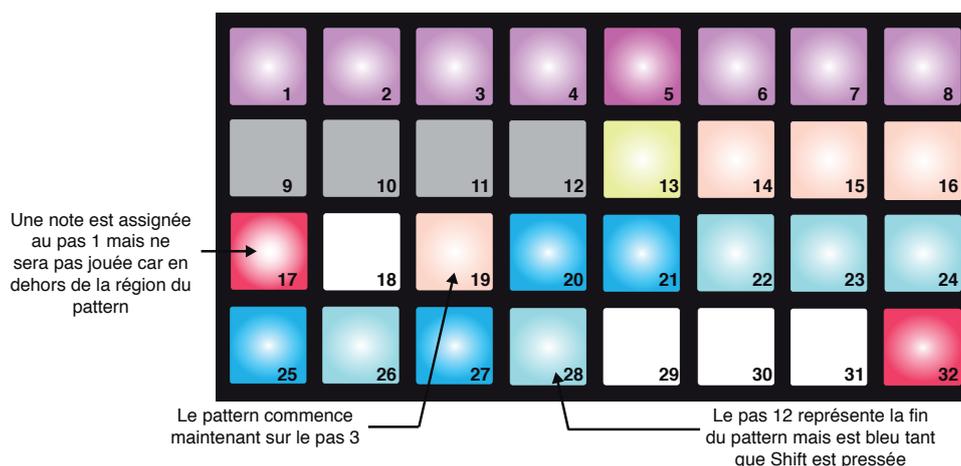
Dans l'exemple ci-dessous, le pattern fait 12 pas. Des notes sont assignées aux pas 1, 4, 5, 9 et 11 ainsi qu'au 16 qui est maintenant au-delà de la longueur de pattern et ne sera donc pas entendu. Toutefois, les notes assignées à des pas qui se trouvent maintenant au-delà de la longueur du pattern restent mémorisées et seront rétablies si une augmentation de la longueur du Pattern amène à réinclure les pas auxquels elles sont assignées.



Exactement de la même façon, vous pouvez également modifier la longueur d'un pattern en déplaçant le pas de départ sur un point ultérieur. Pour faire cela, maintenez **Shift** et pressez le pad correspondant au nouveau point de départ. Comme décrit ci-dessus, les pads de pas « antérieurs » s'éteindront alors (s'ils n'ont pas de notes assignées) ou s'allumeront faiblement en rouge (si des notes leur sont assignées). Presser **Shift** à n'importe quel moment après cela indiquera le pas de départ en l'allumant en couleur sable, soit faiblement (s'il n'a pas de note assignée) soit vivement (si une note lui est assignée) ; le pas de fin passera en bleu tant que **Shift** sera pressée.

Vous pouvez ainsi donner n'importe quelle longueur à un pattern de 16 pas et positionner n'importe où les points de début et de fin. Vous pouvez même placer le point de fin avant le point de départ, auquel cas le pattern jouera toujours la région définie par les deux points en permettant le « bouclage » à la fin.

Dans l'exemple ci-dessous, le point de départ de l'exemple précédent a été décalé sur le pas 3, ce qui fait que le pattern n'a plus que 10 pas de longueur. Les couleurs sont telles qu'elles apparaissent quand **Shift** est pressée.



Cadence de synchro du pattern

La **Vue Pattern Settings** offre également un moyen pratique de changer le tempo d'un pattern pour un multiple ou sous-multiple musical du tempo. La rangée supérieure de la Vue (pads 1 à 8) sélectionne le « facteur multiplicateur » conformément au tableau ci-dessous (T = ternaire) :

Pad	Cadence de synchro	Facteur de tempo
1	1/4	Quart de la vitesse
2	1/4 T	
3	1/8	Moitié de la vitesse
4	1/8 T	
5*	1/16	Vitesse par défaut
6	1/16 T	
7	1/32	Double de la vitesse
8	1/32 T	

* Valeur par défaut

Les réglages de cadence de synchro sont basés sur des pas d'une double-croche, c'est-à-dire sur seize doubles-croches formant une mesure en 4/4. Avec le réglage de cadence de synchro par défaut de 1/16, le pattern sera lu à la vitesse (nombre de battements par mesure ou BPM) voulue par la commande **Tempo** [2]. Sélectionner une cadence de synchro de 1/8 en pressant le pad 3 fera jouer le pattern à la moitié du tempo ou au contraire au double du tempo si on sélectionne 1/32. La durée de Gate de chaque note est ajustée en conséquence pour maintenir des intervalles musicaux relatifs corrects. Notez que si la cadence de synchro est changée pendant la lecture d'un pattern, celui-ci termine d'abord son cycle complet – dans le cas d'une lecture vers l'avant et vers l'arrière – avant de recommencer au nouveau tempo. Si le mode ping-pong est sélectionné, le changement de tempo se fait sur le premier ou le dernier pas du pattern, selon celui qui est produit en premier. En mode aléatoire, le tempo change quand le pattern a lu la totalité du nombre de ses pas.

La sélection de la cadence de synchro est particulièrement utile quand on asservit Circuit Mono Station à une source d'horloge de tempo externe.

STOCKAGE DES PATTERNS

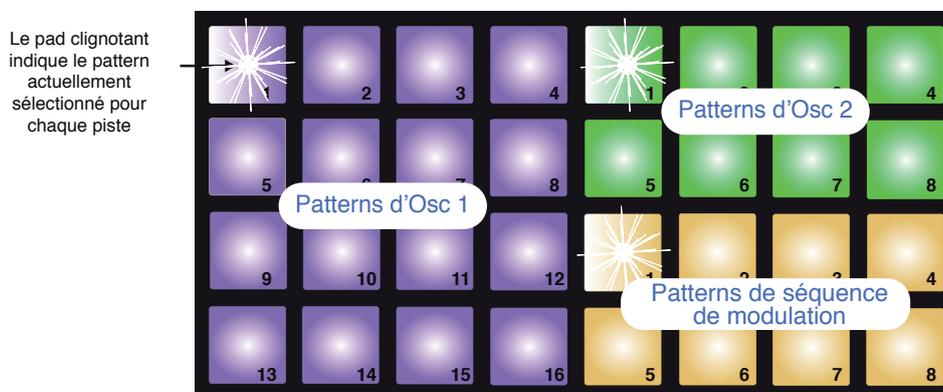
Chaque session de Circuit Mono Station a de l'espace mémoire pour stocker plusieurs patterns par piste : vous pouvez sauvegarder 16 patterns d'Osc 1, 8 patterns d'Osc 2 et 8 patterns de séquenceur de modulation dans une session.

Le véritable potentiel de Circuit Mono Station se dévoile quand vous commencez à créer des variations intéressantes d'un pattern, que vous les sauvegardez et que vous les enchaînez pour produire des séquences complètes pouvant atteindre 256 pas (16 x 16). De plus, tous les patterns de chaque piste n'ont pas à être enchaînés de la même façon : vous pouvez avoir des patterns d'Osc 1 à 32 pas combinés avec par exemple une séquence plus longue de patterns d'Osc 2. Il n'y a pas de restriction quant à la manière de combiner les patterns de différentes pistes (bien qu'il y en ait pour la façon d'enchaîner les patterns individuellement pour les pistes ; cela est expliqué dans « Chaînes de patterns » en page 52).

La sauvegarde d'un pattern est effectivement automatique. La mémoire de pattern actuellement sélectionnée pour l'oscillateur utilisé conserve le pattern créé. Si vous êtes satisfait du pattern, vous n'avez rien à faire, il restera en mémoire. Toutefois, chaque ensemble de 32 patterns devra être sauvegardé comme partie de la *session* actuelle si vous souhaitez utiliser les patterns à la prochaine mise sous tension.

Vue Patterns

Pour voir la façon dont les patterns sont agencés et sélectionnés, utilisez la **Vue Patterns**, qui s'obtient en pressant **Patterns** [9]. La première fois que vous ouvrez la **Vue Patterns** dans une nouvelle session, elle ressemble vraisemblablement à ceci :



La grille est divisée verticalement en trois zones : les quatre premières colonnes de pads représentent les seize mémoires pour les patterns de l'oscillateur 1, les quatre suivantes sont divisées horizontalement entre les patterns de l'oscillateur 2 et les patterns de séquence de modulation. Chacune des mémoires de pattern peut contenir un pattern de 16 pas.

La façon dont chaque pad est allumé indique son statut. Un pad à l'éclairage atténué représente un pattern qui n'est pas sélectionné. Un pad par piste clignotera lentement entre allumage faible et vif : c'est le pattern qui était lu lorsque la lecture a été arrêtée. Initialement (c'est-à-dire quand on commence une nouvelle session), c'est le pattern 1 de chaque piste qui est dans cet état avec toutes les autres mémoires vides et par conséquent leur pad faiblement allumé.

Pour choisir un autre pattern dans n'importe quelle piste, il suffit de presser simplement son pad. Vous pouvez le faire en mode Stop ou en mode de lecture (Play) ; une caractéristique importante du séquençage de patterns est que si vous sélectionnez un pattern autre que celui qui joue déjà, ce dernier sera lu jusqu'à sa fin avant que le nouveau pattern ne démarre. Cela vous donne une transition douce entre les patterns. Dans ce cas, le pad du nouveau pattern sélectionné clignote rapidement durant le temps où il est en attente, jusqu'à ce qu'il commence à être lu.

Le pattern actuellement sélectionné est celui qui sera utilisé à la fois en mode de lecture et d'enregistrement : cela rend le fonctionnement transparent et très simple. Le contenu actuel du pattern sélectionné (le cas échéant) sera lu lorsque vous presserez **Play** et, si vous ajoutez des notes supplémentaires en mode d'enregistrement simple ou live, elles seront sauvegardées dans le même pattern.

Chaque fois que vous pressez Play , le pattern redémarre du pas 1 (ou du dernier pas du pattern si la lecture en sens inverse est sélectionnée en **Vue Pattern Settings**). Vous pouvez faire repartir le pattern du point auquel le séquenceur a été arrêté en pressant **Shift** et **Play** en même temps.

Circuit Mono Station permet également le changement instantané de pattern. En mode Play, si vous maintenez pressée **Shift**  pendant que vous sélectionnez un pattern, ce nouveau pattern démarrera immédiatement plutôt que d'attendre la fin du pattern en cours. Le nouveau pattern commencera sur son pas 1 quel que soit l'endroit où se trouvait le curseur de lecture dans le pattern précédent et le premier pas sera joué avec le même timing que précédemment : le tempo du pattern est toujours conservé.



Si votre pattern se retrouve décalé suite à l'introduction de patterns de longueur inadaptée et/ou de cadence de synchro inhabituelle, le changement instantané de pattern est un moyen rapide de se remettre en place.

Effacement de patterns

Les mémoires de pattern peuvent être effacées en **Vue Patterns** en maintenant **Clear**  pendant que l'on presse le pad du pattern à effacer. La touche **Clear** et le pad lui-même s'allument en rouge vif quand vous les pressez pour confirmer la suppression.

Duplication de patterns

En **Vue Patterns**, la fonction **Duplicate** peut servir à effectuer un simple copier-coller, afin de copier un pattern d'une mémoire dans une autre. C'est une fonction très utile car elle vous permet d'utiliser un pattern de 16 pas existant comme point de départ d'un autre, légèrement différent : il est souvent plus facile de modifier un pattern existant pour en faire ce que vous voulez plutôt que d'en créer un nouveau en partant de rien.

Pour copier un pattern, maintenez la touche **Shift**  et pressez **Clear**  (**Clear** s'allume en vert vif), pressez le pad correspondant au pattern que vous voulez copier (il s'allume en vert quand vous le pressez) puis pressez le pad correspondant à la mémoire qui doit recevoir la copie (il s'allume en rouge). Vous avez maintenant dupliqué le pattern de la première mémoire dans la seconde. Si vous souhaitez copier les données de pattern dans plusieurs mémoires, vous pouvez garder la touche **Duplicate** pressée et simplement répéter la partie « collage » de l'opération dans d'autres mémoires.



Notez que vous pouvez copier un pattern d'Osc 1 dans une mémoire de pattern d'Osc 2 ou vice-versa. Par contre, les patterns de Mod Seq ne peuvent être copiés que dans d'autres mémoires de pattern de Mod Seq.

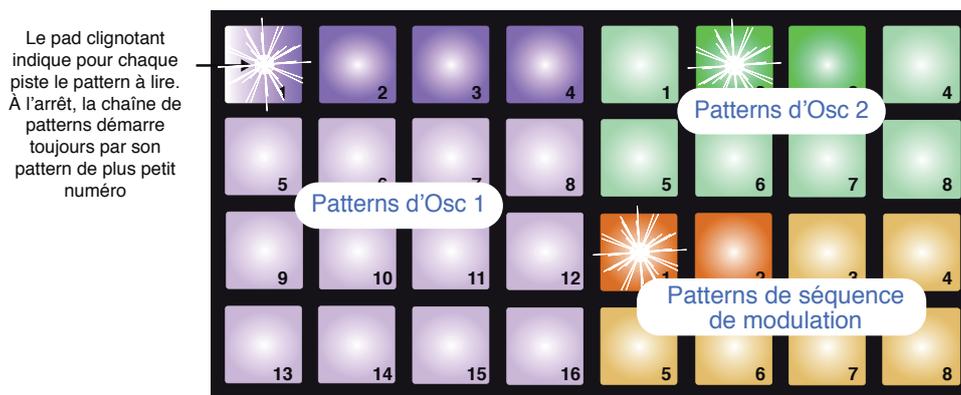
Chaînes de patterns

Une fois que vous avez créé plusieurs patterns, vous pouvez commencer à les enchaîner pour composer une séquence plus longue. Vous faites cela par piste : pour enchaîner quatre patterns sur une piste, maintenez pressé le pad du pattern voulu ayant le plus petit numéro puis pressez celui du pattern voulu de plus haut numéro. Par exemple, si vous voulez enchaîner sur une piste donnée les patterns des mémoires 3 à 6, maintenez le pad de la mémoire 3 puis pressez le pad de la mémoire 6. Vous verrez les quatre pads s'allumer dans la couleur de la piste, pour confirmer qu'ils font maintenant partie de la séquence enchaînée.

Vous pouvez former des chaînes de patterns indépendantes les unes des autres pour Osc 1, Osc 2 et le séquenceur de modulation, ou vous pouvez avoir une chaîne avec seulement des patterns d'Osc 1. Notez toutefois que toutes les pistes auront un pattern « actif », et que toutes les données de la mémoire de pattern sélectionnée pour Osc 2 et le séquenceur de modulation seront relues, donc si vous ne souhaitez qu'Osc 1, veillez bien à ce que les deux autres pistes lisent une mémoire de pattern vide.

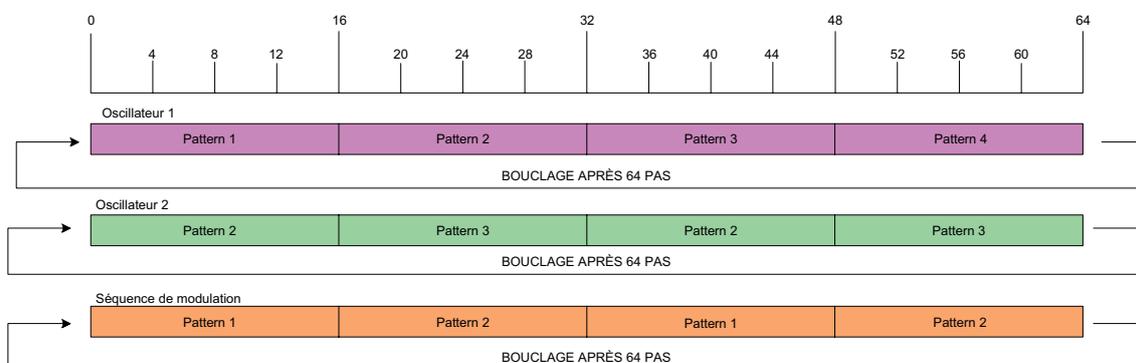
IMPORTANT : les patterns enchaînés entre eux doivent être *contigus*, c'est-à-dire que leurs numéros doivent se suivre. Vous pouvez enchaîner les patterns 1, 2, 3 et 4 ensemble sur n'importe quelle piste, ou 5, 6 et 7, ou encore 4 et 5, mais vous ne pouvez *pas* enchaîner 1, 2 et 6.

Les exemples suivants illustrent ces points.



L'exemple ci-dessus de Vue Patterns montre un arrangement possible de patterns pour une séquence à quatre patterns (64 pas). Nous utilisons quatre patterns d'Osc 1 (mémoires 1 à 4), deux patterns d'Osc 2 (mémoires 2 et 3) et deux patterns de séquence de modulation (mémoires 1 et 2).

Quand vous pressez **Play**, chaque piste joue en boucle sa propre chaîne de patterns. La plus longue chaîne est celle d'Osc 1 – c'est elle qui définit la longueur totale de la séquence, soit dans ce cas 64 pas. La séquence est donc basée sur les patterns 1 à 4 d'Osc 1, qui sont lus dans cet ordre avant de reprendre en boucle sur le pattern 1. Dans ce même temps, Osc 2 jouera deux fois les patterns 2 et 3, tandis que le synthé répondra deux fois aux données de commande contenues par les patterns 1 et 2 de la séquence de modulation. Ce que vous entendez est illustré dans le tableau chronologique ci-dessous :



Chaque fois que vous pressez **Play** , la séquence repart du début du premier pattern de la chaîne. Vous pouvez faire repartir le pattern du point auquel le séquenceur a été arrêté en pressant **Shift** et **Play** en même temps.

L'exemple ci-dessus illustre les points de base entrant en jeu pour enchaîner les patterns en vue de composer une séquence plus longue. Il suppose que tous les patterns fassent 16 pas de longueur, bien que cela ne soit pas obligatoire ; en fait les séquences peuvent devenir très intéressantes lorsqu'on enchaîne des patterns de longueurs différentes, et/ou qu'on utilise ensemble des pistes ayant des patterns de longueurs différentes. La création de séquences plus longues, plus complexes et plus intéressantes n'est qu'une extension de ces principes. Circuit Mono Station permet de créer des séquences pouvant atteindre 256 pas.

Octave de pattern

Vous pouvez changer la hauteur de tout un pattern vers le haut ou le bas d'une ou de plusieurs octaves en maintenant **Shift** [15] pendant que vous pressez **Oct** ▼ ou **Oct** ▲ [12]. Vous pouvez le faire pendant que le pattern est lu ou en mode Stop. Notez que vous ne pouvez pas changer l'octave de pattern en *Vue Patterns* ou *Vue Patches*. Seule la hauteur de l'oscillateur actuellement sélectionné est ajustée, celle de l'autre n'est pas concernée.

Si le pattern contient des notes qui sont déjà dans la plus haute octave que peut produire Circuit Mono Station, celles-ci ne réagiront pas à une transposition de pattern à l'octave supérieure ; le même principe s'applique aux notes les plus basses et à une transposition par octave vers le bas. Dans ce cas, la touche **Oct** s'allume en rouge pour indiquer que la commande ne peut pas être complètement exécutée.

Mutate

Mutate est une fonction intéressante qui déplace les notes composant un pattern ou une chaîne de patterns (s'il y en a une de définie). La fonction Mutate a pour effet de réassigner les notes d'un pattern à d'autres pas, tout en conservant la longueur du pattern, la cadence de synchro et d'autres paramètres du pattern. Les mêmes notes sont jouées, mais comme la réassignation est une action de redistribution, elles le seront dans un ordre différent et avec un timing différent, bien que le tempo général du pattern soit conservé.

Mutate entraîne un réarrangement ponctuel qui se déclenche en pressant en même temps les touches **Shift** et **Pattern Settings**. Les notes sont assignées à d'autres pas et le pattern continue sa lecture en boucle autour de la longueur de pattern définie, mais avec la nouvelle assignation. Si une chaîne de patterns est en cours d'utilisation, chaque pattern composant la chaîne subit cette mutation individuelle, mais les patterns continuent d'être joués selon leur séquence normale.

Presser à nouveau **Shift + Pattern Settings** déclenche à nouveau une autre mutation : vous pouvez faire cela autant de fois que vous le souhaitez.



La fonction **Mutate** est destructrice – vous ne pouvez pas l'annuler pour revenir à votre pattern ou chaîne de patterns d'origine. Par conséquent, il est conseillé de faire préalablement une copie du ou des patterns au moyen de la fonction **Duplicate** avant d'utiliser Mutate.

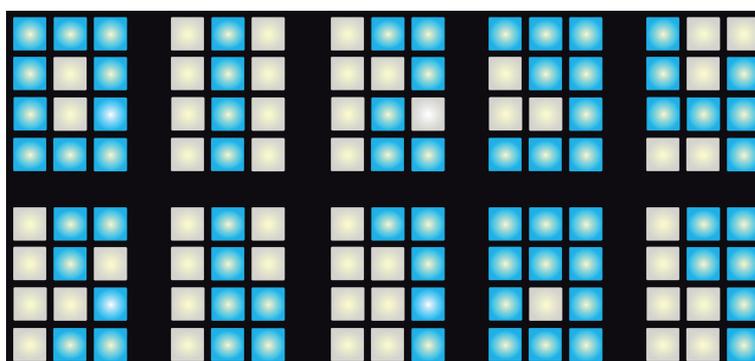
TEMPO ET SWING

Le tempo et le swing sont étroitement liés et leurs méthodes de réglage sont très similaires.

Tempo

Circuit Mono Station fonctionnera à une grande diversité de tempos. Le tempo peut se régler avec l'horloge de tempo interne dans une plage de 40 à 240 BPM (avec un tempo de 120 BPM par défaut) ou, si vous travaillez avec d'autres appareils MIDI ou une station de travail audio numérique (DAW), avec une source d'horloge MIDI externe dans la plage de 40 à 240 BPM.

Pour afficher le tempo actuel de l'horloge de tempo interne, bougez légèrement la commande **Tempo** [2]. La valeur en BPM est affichée sur la grille des pads sous forme de deux ou trois grands chiffres en bleu et blanc. Le chiffre des « centaines » (qui ne peut être que « 1 » ou « 2 », à moins d'être totalement désactivé) occupe les colonnes 1 et 2 de la grille tandis que les « dizaines » et « unités » occupent trois colonnes chacune. La façon dont les chiffres 0 à 9 s'affichent est illustrée ci-dessous.



Le tempo peut être réglé en tournant plus la commande **Tempo**. Si celle-ci n'est pas tournée, l'affichage de tempo cesse après 1,6 seconde et l'affichage de la grille revient à la Vue précédente.

Horloge externe

Circuit Mono Station peut être asservi à une horloge MIDI externe. La sélection de l'horloge interne/externe se fait en **Vue Settings**, voir page 86 pour des détails complets. Une fois l'horloge externe sélectionnée, un signal d'horloge valable est utilisé comme source horloge après avoir été détecté, et la grille affiche le mot « SYN » en rouge et blanc. L'horloge MIDI externe peut être reçue par USB ou par l'entrée MIDI IN du câble épanoui, le jack **MIDI IN** ③ ayant priorité sur le port USB ⑧ si les deux reçoivent des signaux d'horloge valables.

Si l'horloge de tempo interne n'autorise que des valeurs entières de BPM (c'est-à-dire pas de valeurs fractionnaires de tempo), Circuit Mono Station peut se synchroniser sur n'importe quel cadence d'horloge externe, y compris des valeurs fractionnaires dans la plage de 40 à 240 BPM.

Si l'horloge externe n'est plus fournie ou sort de la plage permise, Circuit Mono Station cesse de jouer et passe sur l'horloge interne. L'affichage « SYN » reste visible jusqu'à ce que la touche **Play** soit pressée (c'est-à-dire pour une annulation). L'affichage indique alors la valeur en BPM qui a été sauvegardée avec la session et la commande **Tempo** peut maintenant servir à régler le tempo.

Battue du tempo (Tap Tempo)

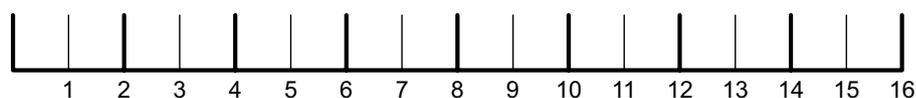
Si vous souhaitez faire correspondre le tempo de Circuit Mono Station avec celui d'un autre morceau de musique dont vous ne connaissez pas la valeur en BPM, vous pouvez utiliser la fonction de battue du tempo ou Tap Tempo. Tapez simplement la touche **TAP** [3] en mesure avec le morceau que vous écoutez – battez les temps (noires). Vous devez battre au moins trois temps pour que le tempo change en faveur de celui que vous avez battu, et la valeur en BPM sera calculée en faisant la moyenne de vos cinq dernières frappes.

Vous pouvez utiliser la battue manuelle du tempo à tout moment, mais vous aurez besoin de légèrement bouger la commande **Tempo** pour afficher la valeur en BPM, qui indiquera ensuite le tempo battu.

Swing

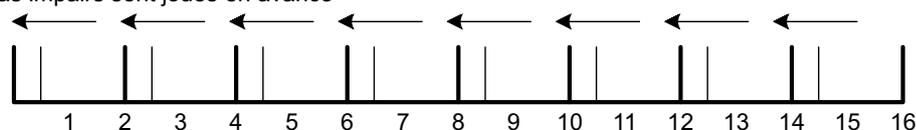
Par défaut, tous les pas d'un pattern sont régulièrement espacés dans le temps. À un tempo de 120 BPM, un pattern de 16 pas se répétera toutes les deux secondes, ce qui sépare les pas d'un huitième de seconde. Modifier le paramètre Swing dont la valeur par défaut de de 50 % (sa plage allant de 20 % à 80 %) modifie le timing des pas impairs (non situés sur les temps) ; une valeur de swing inférieure raccourcit le temps entre un battement impair et le battement pair précédent, une valeur de swing plus élevée a l'effet opposé.

La valeur de swing se règle avec la commande **Tempo** [2] pendant que l'on maintient **Shift** [15] pressée. L'affichage de grille change pour indiquer le pourcentage de swing de la même façon qu'en affichage de tempo.



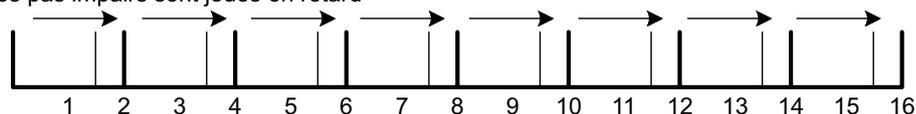
Swing = 50 %

Les pas impairs sont joués en avance



Swing = 25 %

Les pas impairs sont joués en retard



Swing = 75 %

Le swing peut servir à ajouter un « groove » supplémentaire à votre pattern. Notez que ce sont les pas impairs qui sont ainsi joués de façon décalée, on peut les considérer comme des doubles-croches.

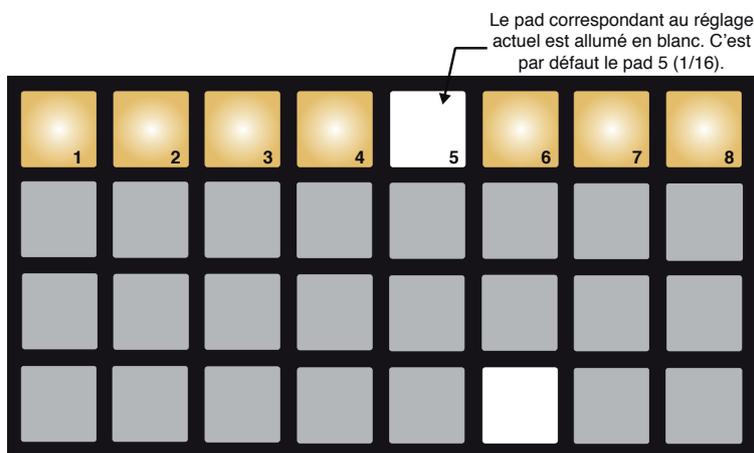


Des effets rythmiques particulièrement intéressants peuvent être obtenus en modifiant le swing avec des patterns de longueur impaire.

Synchronisation du swing

En plus de pouvoir régler manuellement une valeur de swing avec la commande **Tempo**, il est également possible de régler globalement une cadence de synchronisation du swing. Cela fonctionne comme une commande de « plage » qui définit l'intervalle de tempo dans lequel le paramètre swing décalera les notes des temps faibles. La valeur par défaut est la double-croche, c'est-à-dire un pas (bien qu'en pratique, le swing sur l'intervalle complet de tempo ne soit pas possible en raison de la plage restreinte de la commande **Swing**).

Maintenez pressée **Shift** [15] et **Tap** [3] simultanément pour afficher la **Vue Swing Sync**.



Seule la première rangée de pads est utilisée : un pad s'allumera en blanc pour indiquer la cadence de synchronisation de swing actuellement sélectionnée, conformément au tableau suivant :

Pad	Cadence de synchro
1	1/4
2	1/4 T
3	1/8
4	1/8 T
5*	1/16
6	1/16 T
7	1/32
8	1/32 T

* Valeur par défaut

Notez que les intervalles ternaires (portant la lettre « T ») sont disponibles au même titre que les intervalles de tempo standard.

Automation des boutons et des curseurs

Pendant la lecture d'un pattern, vous pouvez bien entendu manipuler toutes les commandes du synthé pour modifier le son. Circuit Mono Station permet un **enregistrement d'automation en temps réel**, ce qui signifie que vous pouvez ajouter l'effet de ces manipulations au pattern enregistré en passant en mode d'enregistrement (en pressant **Record**  ) alors que vous manipulez boutons ou curseurs.

Tous les commandes rotatives et à curseur du synthé sont automatisées de cette façon*, et vous disposez d'un total de 53 « lignes » d'automation, chacune enregistrant les données d'un paramètre de synthé. Les commandes assignables telles que **Coarse** et **Fine** pour la hauteur des oscillateurs sont automatisées indépendamment pour Osc 1 et Osc 2. Le facteur de forme **Pulse Width (Shift + Fine)** est également automatisé pour les deux oscillateurs. 32 lignes d'automation sont allouées à la matrice de modulation car tout mouvement de la commande **Depth** est enregistré conjointement à ses assignations actuelles de source (une sur quatre) et de destination (une sur huit).

Toutefois, notez qu'aucun des commutateurs n'est automatisé : les commandes **Tempo/Swing** et **Volume** non plus.

En mode d'enregistrement, les LED associées aux commandes automatisées conservent initialement leur couleur et leur luminosité antérieures, mais dès que vous modifiez un réglage, la LED correspondante devient rouge pour confirmer que vous enregistrez à présent le mouvement imposé à la commande.

Pour que les mouvements de commande soient reproduits, vous devez abandonner le mode d'enregistrement avant que la séquence ne revienne en boucle sur le même point, sinon Circuit Mono Station écrasera les données d'automation en les remplaçant par celles correspondant à la nouvelle position de la commande. Si vous respectez cela, vous entendrez l'effet de la manipulation de commande être reproduit au prochain passage de la séquence, à l'endroit même dans le pattern où vous avez tourné la commande.

Vous pouvez également enregistrer des changements de commande de synthé quand la séquence n'est pas lue ; en **Vue Note**, pressez **Record** , sélectionnez le pas sur lequel doit se produire le changement en maintenant pressé le pad lui correspondant ; cela fera jouer la ou les notes affectées à ce pas. Puis manipulez la ou les commandes de synthé comme désiré ; la nouvelle valeur sera enregistrée dans les données d'automation, et pressez à nouveau **Record**. Lorsque la séquence est reproduite, vous entendez sur ce pas l'effet des mouvements de boutons/curseurs.

Vous pouvez supprimer n'importe quelle donnée d'automation que vous ne souhaitez pas conserver en maintenant pressée la touche **Clear** et en tournant la commande en question sur au moins 20 % de sa course – la LED située sous la commande deviendra rouge pour confirmer. Mais sachez que cela efface les données d'automation de ce paramètre pour la totalité du pattern, pas seulement pour le pas actuellement sélectionné du séquenceur.

* L'automation des commandes rotatives et à curseurs est disponible à partir de la version 1.1 du firmware.

LEÇON DE SYNTHÈSE

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

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

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

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

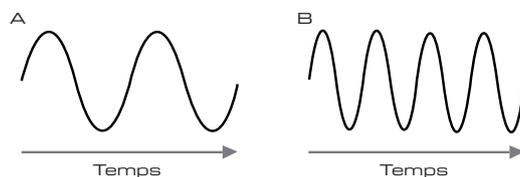
- Hauteur
- Timbre
- Volume

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

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

Hauteur

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



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

Timbre

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

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

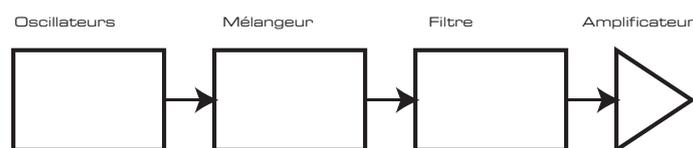
Volume

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



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

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



Des sections supplémentaires du synthétiseur – les **LFO** et les **enveloppes** – offrent d'autres moyens de modifier la hauteur, le timbre et le volume d'un son en interagissant avec les **oscillateurs**, le **filtre** et l'**amplificateur**, afin de changer le caractère du son qui peut ensuite

évoluer au cours du temps. Comme le seul but des **LFO** et des **enveloppes** est de contrôler (moduler) les autres sections du synthétiseur, on les appelle souvent des « modulateurs ».

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

Les oscillateurs et le mélangeur

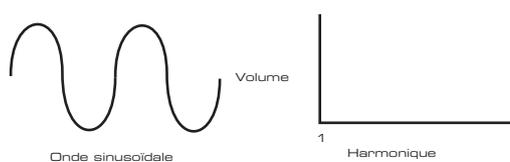
La section oscillateur est réellement le cœur du synthétiseur. Elle génère une onde électronique (qui crée les vibrations lorsqu'au final on l'envoie à un haut-parleur). Cette forme d'onde est produite à une hauteur musicale contrôlable, initialement déterminée par la note jouée sur le clavier ou contenue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

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

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

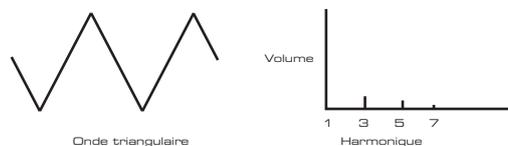
Les schémas ci-dessous montrent comment ces formes d'onde apparaissent sur un oscilloscope et illustrent les niveaux relatifs de leurs harmoniques. Rappelez-vous, c'est le niveau relatif des diverses harmoniques présentes dans une forme d'onde qui détermine le caractère tonal du son final.

Ondes sinusoïdales



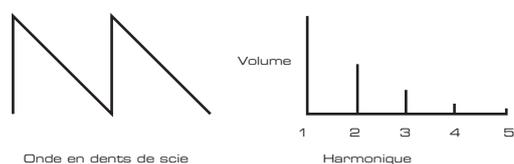
Celles-ci ne possèdent qu'une seule harmonique. Une onde sinusoïdale produit le son le plus « pur » car il n'a qu'une seule hauteur (fréquence).

Ondes triangulaires



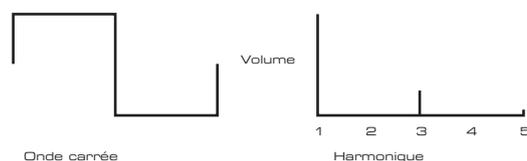
Elles ne contiennent que des harmoniques impaires. Le volume de chacune diminue comme le carré de son rang dans la série des harmoniques. Par exemple, le volume de la 5e harmonique représente 1/25e du volume de la fondamentale.

Ondes en dents de scie



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

Ondes carrées/rectangulaires (pulsées)

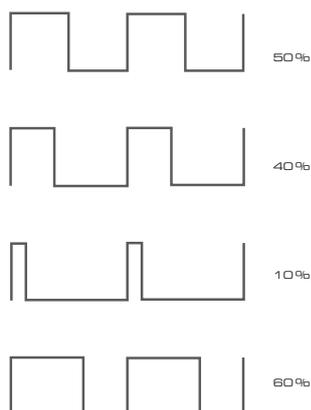


Celles-ci ne contiennent que des harmoniques impaires qui sont au même volume que les harmoniques impaires d'une onde en dents de scie.

Il sera noté que l'onde carrée reste autant de temps en position haute qu'en position basse. Ce rapport est appelé « cycle de service » ou « facteur de forme ». Une onde carrée a toujours un cycle de service de 50 % qui signifie qu'elle est « haute » pour la moitié du cycle et « basse » pour l'autre moitié. Circuit Station mono vous permet de faire varier le facteur de forme de l'onde carrée de base (au moyen de la matrice de modulation) pour produire une onde dont la forme peut être plus « rectangulaire » dans le cycle de l'onde. De telles ondes sont souvent dites « pulsées ». Plus la forme d'onde devient rectangulaire et plus il y a d'harmoniques paires, ce qui change le caractère de l'onde dont le son devient plus « nasal ».

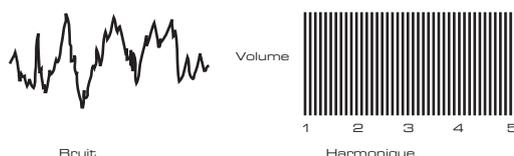
Si la largeur de l'onde pulsée (son « facteur de forme » ou « Pulse Width ») est modifiée dynamiquement dans la matrice de modulation, le contenu harmonique de la forme d'onde change constamment. Cela peut donner à la forme d'onde un côté très « gros » quand le facteur de forme est modifié à vitesse modérée.

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



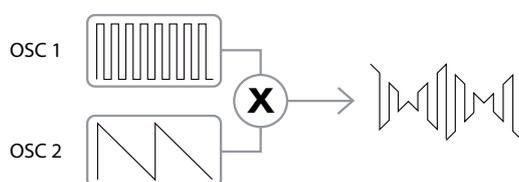
Bruit

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



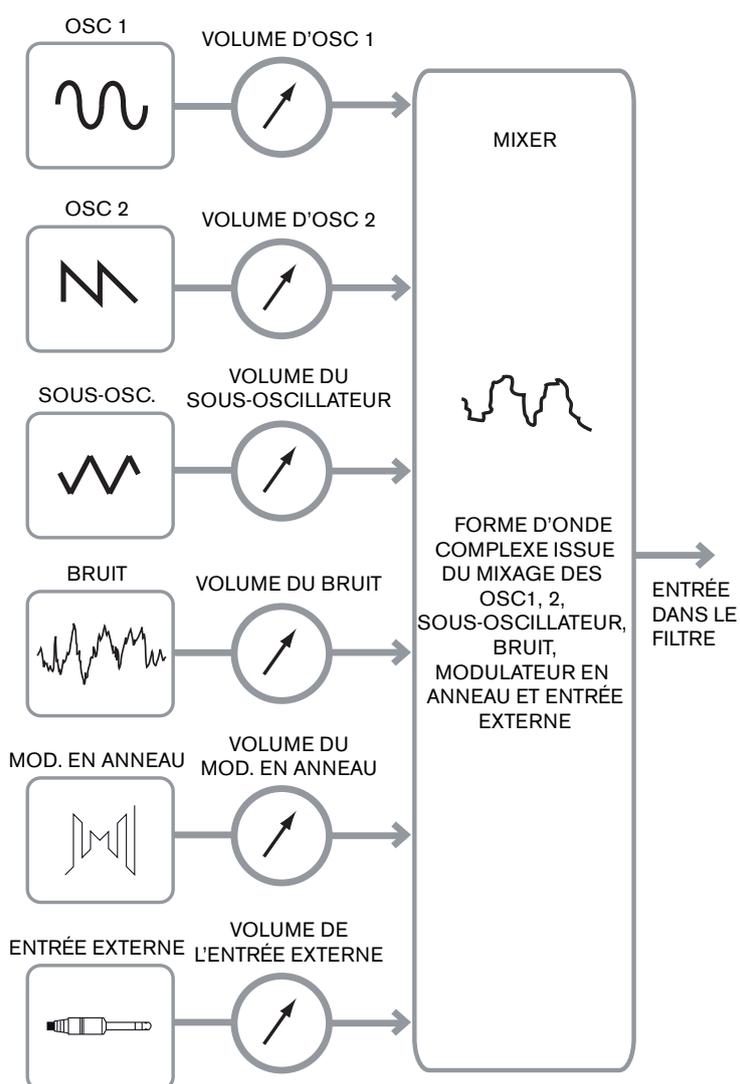
Modulation en anneau (Ring Modulator)

Un modulateur en anneau est un générateur de sons qui prend les signaux de deux des oscillateurs et les « multiplie » entre eux. Le modulateur en anneau de Circuit Mono Station reçoit à ses entrées les ondes produites par l'oscillateur 1 et l'oscillateur 2. Le son obtenu dépend des divers fréquences et contenus harmoniques présents dans le signal de chacun des deux oscillateurs, et se compose d'une série de sommes et de différences de ces fréquences ainsi que de fréquences présentes dans les signaux d'origine.



Le mélangeur (Mixer)

Pour étendre la gamme de sons qui peuvent être produits, les synthétiseurs analogiques conventionnels ont plusieurs oscillateurs (Circuit Mono Station en a trois, même s'il n'y a des commandes individuelles que pour deux d'entre eux, le « sous-oscillateur » ayant une fréquence fixe située deux octaves en dessous de celle de l'oscillateur 1). En utilisant plusieurs oscillateurs pour créer un son, il est possible d'obtenir des mixages harmoniques très intéressants. Il est également possible de légèrement désaccorder un oscillateur par rapport à l'autre, ce qui crée un « gros » son très chaud. Le mélangeur de Circuit Mono Station vous permet de créer un son composé des formes d'onde des oscillateurs 1 et 2, du sous-oscillateur, d'une source de bruit, de la sortie de modulateur en anneau et d'un signal audio externe, tout cela mixé en fonction de vos besoins.



Le filtre (Filter)

La section synthé de Circuit Mono Station est un synthétiseur musical *soustractif*. La synthèse *soustractive* implique qu'une partie du son est soustraite quelque part lors du processus de synthèse.

Les oscillateurs fournissent les formes d'onde brutes riches en harmoniques et la section filtre soustrait de façon contrôlée certaines de ces harmoniques.

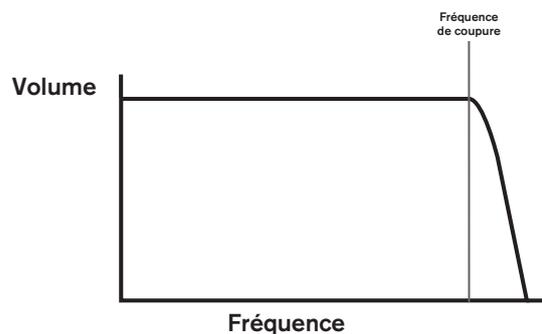
Il existe trois types de filtre de base, tous disponibles dans Circuit Mono Station : passe-bas, passe-bande et passe-haut. Le type de filtre le plus couramment utilisé dans les synthétiseurs est le passe-bas (Low Pass ou LP). Dans un filtre passe-bas, un point de coupure (ou « fréquence de coupure »)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

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

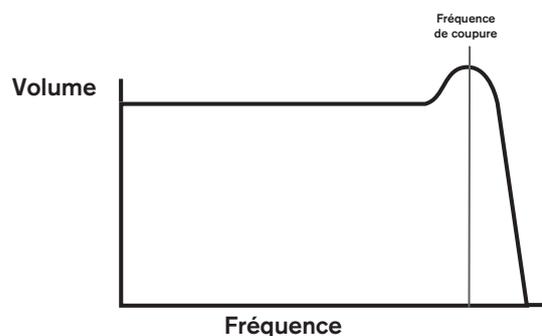
Un autre paramètre important du filtre est sa résonance. Les fréquences proches du point de coupure peuvent voir leur volume accru par la commande **Resonance** du filtre. C'est utile pour accentuer certaines harmoniques du son.

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

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

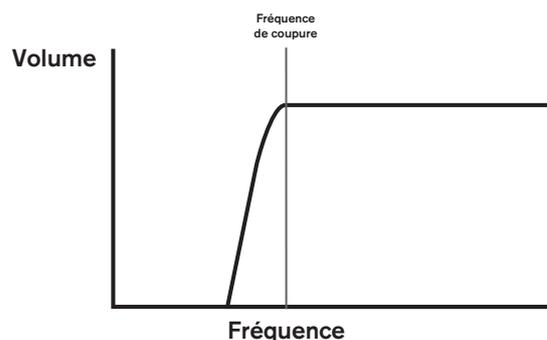


Quand on ajoute de la résonance, le volume des fréquences proches du point de coupure remonte.

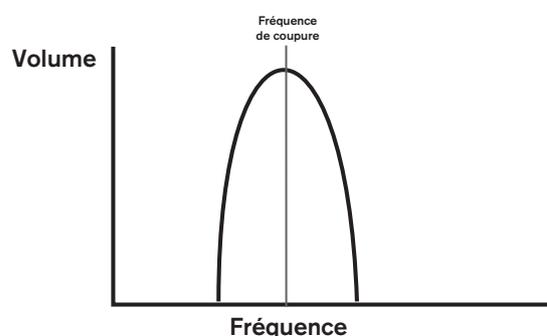


En plus du type de filtre passe-bas (LP) traditionnel, il existe aussi des types passe-haut (HP) et passe-bande (BP). Dans Circuit Mono Station, le type de filtre se choisit avec le sélecteur **Shape** 30.

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



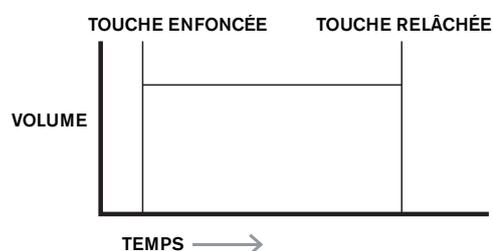
Avec un filtre passe-bande, seule une bande étroite de fréquences centrée autour du point de coupure peut passer. Les fréquences supérieures et inférieures à la bande sont supprimées. Il n'est pas possible de totalement ouvrir ce type de filtre et de permettre à toutes les fréquences de passer.



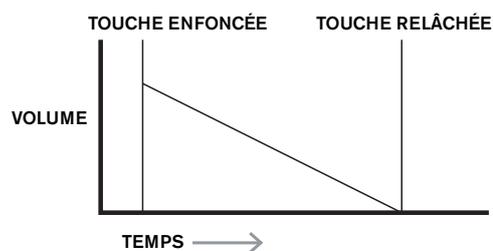
Enveloppes et amplificateur

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

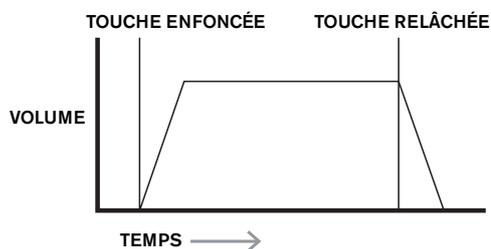
Par exemple, une note jouée sur un orgue atteint rapidement son plein volume quand on enfonce une touche. Elle reste à plein volume jusqu'à ce que la touche soit relâchée, auquel cas le volume redescend instantanément à 0.



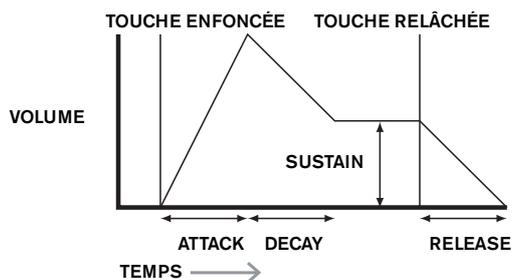
Une note de piano atteint rapidement le plein volume après enfoncement d'une touche mais son volume diminue progressivement jusqu'à zéro après quelques secondes, même si on maintient la touche enfoncée.



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



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



Durée d'attaque (**Attack**)

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

Durée de déclin (**Decay**)

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

Niveau de maintien (**Sustain**)

Contrairement aux autres commandes d'enveloppe, celle-ci règle un niveau plutôt qu'une durée. Elle détermine le niveau de volume auquel restera l'enveloppe tant que la touche reste enfoncée, une fois le segment de déclin (Decay) écoulé.

Durée de relâchement (Release)

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

Circuit Mono Station n'a qu'un seul générateur d'enveloppe pour le contrôle de l'amplitude du signal. Il a un jeu dédié de commandes ADSR et est toujours appliqué à l'amplificateur pour façonner le volume de chaque note jouée, comme détaillé ci-dessus. Certains synthétiseurs peuvent générer plusieurs enveloppes, par exemple une ou plusieurs enveloppes de modulation. Les enveloppes de modulation peuvent servir à modifier dynamiquement d'autres sections du synthétiseur durant la vie de chaque note. Elles peuvent par exemple servir à modifier la fréquence de coupure du filtre ou la largeur d'impulsion (facteur de forme) des ondes rectangulaires produites par les oscillateurs.

LFO

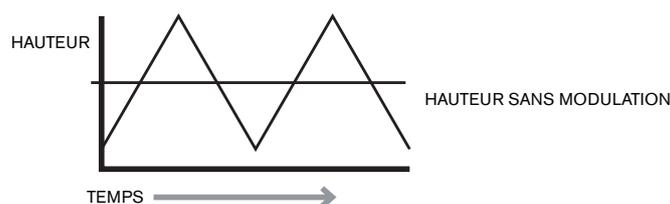
Comme les générateurs d'enveloppe, la section LFO (Low Frequency Oscillator ou oscillateur de basse fréquence) d'un synthétiseur est un modulateur. Donc plutôt que de faire partie de la synthèse sonore elle-même, elle sert à changer (ou moduler) d'autres sections du synthétiseur. Dans Circuit Mono Station,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

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

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

Imaginez cette onde de très basse fréquence appliquée à la hauteur d'un oscillateur. Le résultat est que la hauteur de l'oscillateur monte lentement puis chute de part et d'autre de sa hauteur d'origine. Cela simulerait par exemple un violoniste déplaçant son doigt plus haut et plus bas sur la corde de l'instrument pendant que l'archet fait vibrer cette corde. Ce subtil mouvement d'ondulation de la hauteur est appelé effet « vibrato ».

Une forme d'onde souvent utilisée pour un LFO est l'onde triangulaire.



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

Résumé

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

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

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

CIRCUIT MONO STATION – SECTION SYNTHÉTISEUR

Modification du son

Une fois que vous avez chargé un patch dont vous aimez le son, vous pouvez modifier ce dernier de nombreuses façons différentes au moyen des commandes du synthé. Les différentes commandes individuelles du synthé sont traitées de façon plus approfondie un peu plus loin, mais quelques points doivent être abordés ici :

Indicateurs de paramètre à LED

Toutes les commandes « analogiques » de la section synthé – c'est-à-dire les boutons et les curseurs – ont une LED témoin associée (les commandes de la section Mixer sont légèrement différentes car les LED s'allument à l'intérieur de la touche). Ces LED s'allument avec une luminosité proportionnelle au niveau de réglage actuel du paramètre par la commande ou, lorsqu'on charge un patch de synthé, au niveau du paramètre sauvegardé dans le patch.

Le rattrapage de la valeur programmée ou « Pot Pickup » de Circuit Mono Station est désactivé en usine*. Voir page 86 pour des détails sur la façon de le sélectionner. Notez que le réglage de Pot Pickup est sauvegardé à l'extinction, donc si vous préférez qu'il soit activé, il le restera.

- Avec Pot Pickup désactivé, manipuler une commande lui donnera la priorité sur la valeur de paramètre sauvegardée dans le patch et la valeur sera alors déterminée par la position de la commande, de façon traditionnelle. Dans ce mode, il peut donc y avoir des changements brutaux de changement de valeur de paramètre (et donc de son) lorsqu'on bouge une commande.
- Avec Pot Pickup activé, une commande doit être ramenée sur la position physique correspondant à la valeur de paramètre enregistrée dans le patch avant de pouvoir agir. Dans ce mode, la commande reste inactive tant que le point de « rattrapage » n'a pas été atteint, évitant ainsi tout saut brutal de la valeur de paramètre.

* La fonction Pot Pickup est disponible à partir de la version 1.1 du firmware.

La commande Frequency (fréquence) du filtre

Le réglage de la fréquence du filtre du synthé est une des méthodes de modification sonore les plus courantes. Pour cette raison, le paramètre **Frequency** du filtre se contrôle au moyen d'une grande commande rotative [32] juste au-dessus de la section grille. Essayez-la avec différents types de patch pour entendre comment le changement de la fréquence du filtre modifie les caractéristiques des différents types de son.

Molettes de pitch bend et de modulation

Les molettes de pitch et de modulation des claviers externes ne sont pas prises en charge par Circuit Mono Station.

Contrôle externe

Circuit Mono Station possède un équipement MIDI de haut niveau, et la plupart des fonctions de l'unité et des paramètres de synthé transmettent par défaut des données MIDI aux équipements externes. De même, Circuit Mono Station peut être contrôlé dans la plupart des domaines par des données MIDI reçues d'une station de travail audio numérique (DAW) ou d'un séquenceur, sous réserve que le contrôle MIDI externe ait été activé.

Les réglages MIDI, notamment la sélection de transmission/réception et du canal sont contrôlés depuis la **Vue réglages de système**. Voir « Réglages du système » en page 86 pour des détails complets.

En plus de pouvoir transmettre des données MIDI, Circuit Mono Station est également équipé de sorties **CV + GATE** standard pour envoyer des données de note analogiques à des équipements compatibles. Les sorties CV + GATE sont des prises mini-jacks 3,5 mm indépendantes en face arrière.

Notez que les données sont toujours envoyées lors de la lecture d'un pattern, et que la sortie CV transmet les valeurs de hauteur de l'oscillateur 1. Cela signifie que vous pouvez contrôler la hauteur d'un synthétiseur externe (par exemple un module Eurorack) avec les commandes **Range**, **Coarse** et **Fine** d'**Osc 1**. La sortie **CV** se fait à 1 V/octave et couvre une plage de 0 V à +7 V : note MIDI n°24 (*do1*) = 0 V ; note MIDI n°36 (*do2*) = +1 V, et ainsi de suite. Une progression linéaire s'applique dans les octaves pour les autres notes.

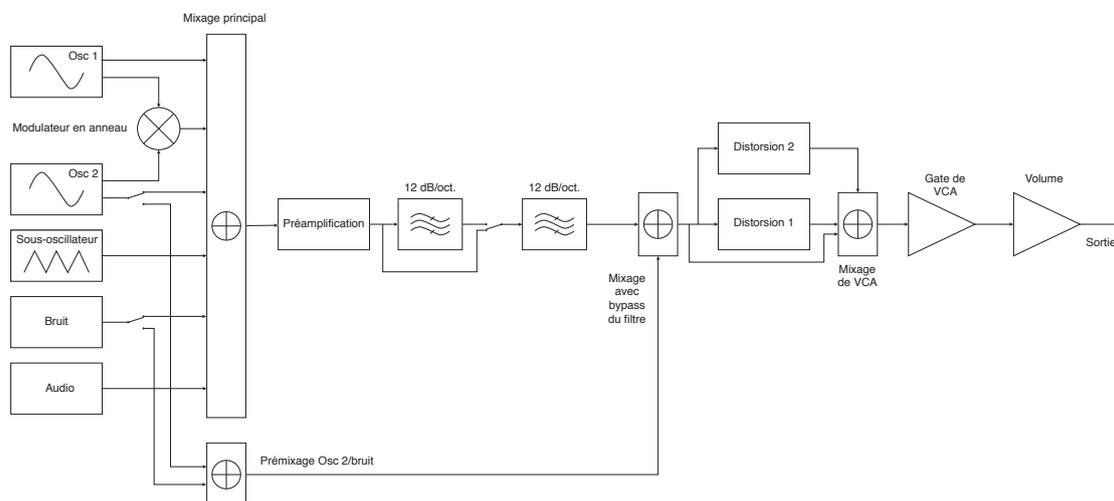
La sortie **Gate** est une pulsation par note, d'amplitude +5 V, d'une durée égale à la longueur de la note avec un temps de montée de 140 - 170 µs. La pulsation Gate est produite une fraction de seconde plus tard que la tension CV pour permettre à l'équipement externe de stabiliser sa hauteur avant que la note ne soit déclenchée.

Circuit Mono Station dispose aussi d'une sortie **AUX CV** (7), pour la connexion de modules de synthé externes. **AUX CV** est une des huit destinations de la matrice de modulation (voir page 82), et vous pouvez lui assigner n'importe laquelle des sources de la matrice. La plage de tension va de -5 V à +5 V. Sachez qu'il est nécessaire de régler soigneusement la commande **Depth** (40) si vous utilisez plusieurs sources de modulation, car la nature additive de la matrice peut entraîner un écrêtage.

Circuit Mono Station possède également des connecteurs analogiques **CLOCK IN** (entrée d'horloge) et **CLOCK OUT** (sortie d'horloge). Voir « Cadences d'horloge analogique » en page 87 pour des détails complets.

Schéma synoptique du synthétiseur

Chaque section du synthétiseur va maintenant être évoquée en détail : le schéma ci-dessous représente le flux général du signal au travers les divers éléments de traitement.



La section Oscillators (oscillateurs)



La section oscillateurs de Circuit Mono Station se compose de deux oscillateurs principaux identiques et d'un sous-oscillateur dont la fréquence est toujours verrouillée sur celle de l'oscillateur 1. Les oscillateurs principaux, Osc 1 et Osc 2, partagent un même jeu de commandes ; l'oscillateur contrôlé par celles-ci se sélectionne à l'aide des touches **Osc 1** et **Osc 2** [5]. Une fois que les réglages d'un oscillateur ont été faits, l'autre peut être sélectionné et les mêmes commandes servent à ajuster sa contribution au son général sans modifier les réglages du premier. Vous pouvez constamment réassigner les commandes à l'un ou l'autre des deux oscillateurs jusqu'à ce que vous ayez le son recherché.

Les descriptions suivantes s'appliquent donc aux deux oscillateurs, selon celui qui est actuellement sélectionné :

Forme d'onde

Le sélecteur **Wave** [17] sélectionne une des quatre formes d'onde fondamentales – \sim sinusoïdale, \wedge triangulaire, \nearrow dents de scie (montantes) ou \square carrée/pulsée (rectangulaire). Les LED au-dessus du sélecteur indiquent la forme d'onde actuellement sélectionnée.

Hauteur

Les trois commandes **Range** [16], **Coarse** [18] et **Fine** [19] déterminent la fréquence fondamentale (hauteur ou Pitch) de l'oscillateur. Le sélecteur **Range** est calibré selon les traditionnelles unités de « tirettes d'orgue », où 16' donne les plus basses fréquences et 2' les plus hautes. Chaque fois que l'on double cette valeur de longueur, cela divise la fréquence par deux et donc fait descendre la hauteur d'une octave. Quand **Range** est réglé sur 8', le « clavier » de la grille est à la hauteur du diapason de concert avec le *do* médian sur le pad le plus à gauche en **Vue Note** normale.

Les commandes rotatives **Coarse** et **Fine** règlent la hauteur d'oscillateur respectivement sur une plage de ± 1 octave et ± 1 demi-ton.

Largeur d'impulsion (Pulse Width) ou facteur de forme

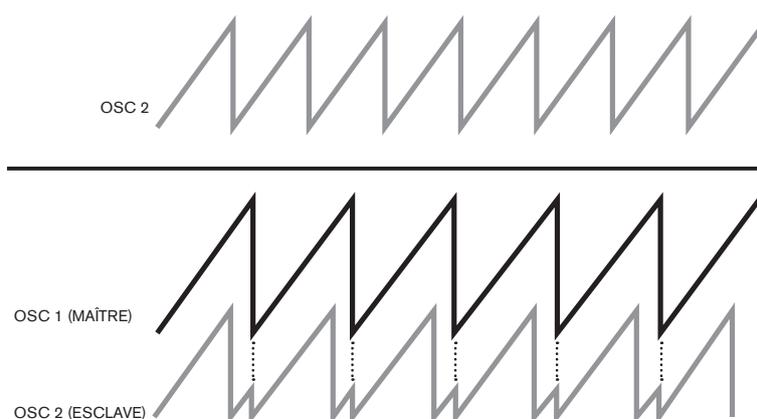
Quand l'oscillateur est réglé sur une forme d'onde carrée/pulsée, le timbre du son à onde carrée aux inflexions brutales peut être modifié en faisant varier la largeur d'impulsion ou facteur de forme de la forme d'onde.

Quand une onde carrée/pulsée est sélectionnée, on peut faire varier le facteur de forme (Pulse Width) de l'onde manuellement en maintenant la touche **Shift** [15] et en réglant la commande **Fine** [19] de l'oscillateur. Des réglages extrêmes dans le sens horaire ou anti-horaire produisent des ondes pulsées positives ou négatives très étroites, donnant un son plus ténu et d'autant plus « nasillard » que l'on pousse la commande.

Le facteur de forme peut également être modulé de façon automatique par diverses sources du synthé dans la matrice de modulation : voir page 82.

Synchronisation d'oscillateur (Osc Sync)

La synchronisation d'oscillateur est une technique de modification du son couramment utilisée avec laquelle vous êtes vraisemblablement familiarisé si vous utilisez déjà des synthés. Dans Circuit Mono Station, la synchronisation d'oscillateur s'active en pressant **Osc 2** [5] tout en maintenant **Shift** [15] pressée. La synchronisation d'oscillateur est une technique consistant à utiliser un oscillateur (l'Osc 1 sur Circuit Mono Station) pour ajouter des harmoniques supplémentaires à la forme d'onde produite par un autre (Osc 2), par l'action de la forme d'onde de l'Osc 1 qui « redéclenche » celle de l'Osc 2 avant que le cycle complet de la forme d'onde de l'Osc 2 ne soit terminé. Cela produit une plage d'effets sonores intéressants dont la nature varie quand la fréquence d'Osc 1 est modifiée et qui dépend aussi du rapport des fréquences des deux oscillateurs, car les harmoniques supplémentaires peuvent ou non être musicalement liées à la fréquence fondamentale. Les schémas ci-dessous illustrent le processus.



En général, il vaut mieux baisser le volume d'Osc 1 dans la section Mixer pour ne pas l'entendre.

Le sous-oscillateur

En plus des deux oscillateurs principaux, Circuit Mono Station a un sous-oscillateur secondaire dont la sortie peut être ajoutée à celle d'Osc 1 et d'Osc 2 pour un plus gros effet de basse. La fréquence du sous-oscillateur est toujours verrouillée sur celle d'OSC 1 pour que sa hauteur soit exactement une octave en dessous. La forme d'onde du sous-oscillateur est toujours une onde triangulaire.

Le sous-oscillateur n'a pas de commandes indépendantes. Sa sortie entre dans la section Mixer où elle peut être ajoutée au son de synthé avec l'ampleur désirée.

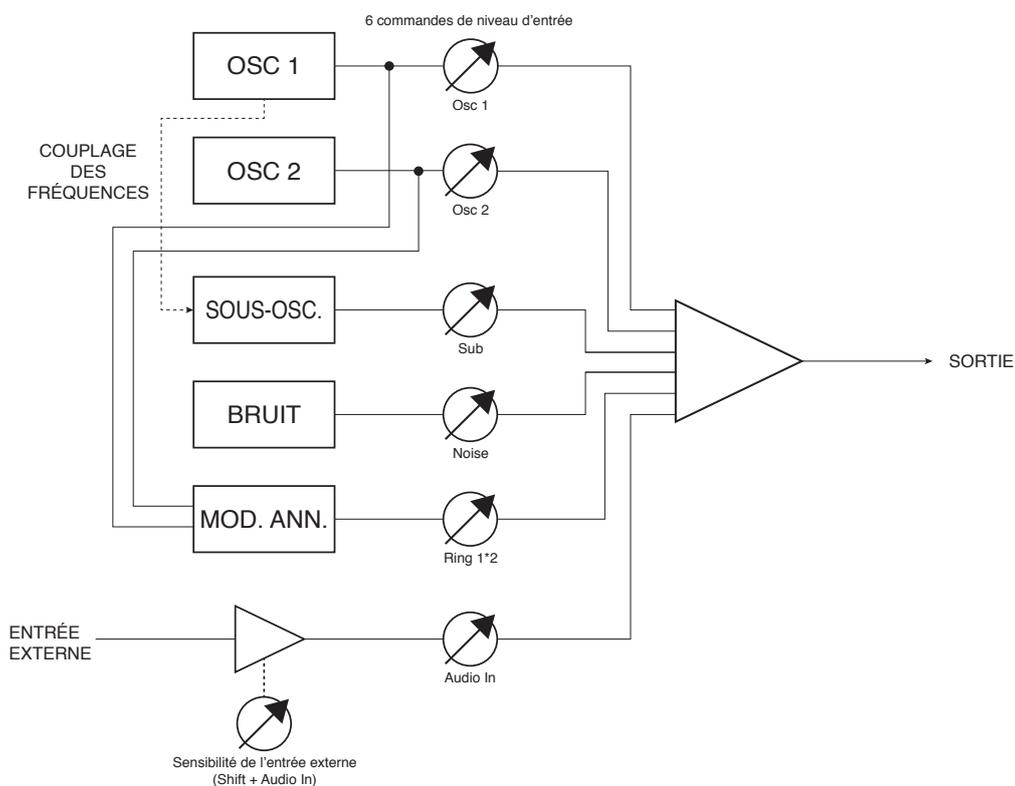
Bruit

Circuit Mono Station possède également un générateur de bruit. Le bruit est un signal composé d'une large gamme de fréquences, et c'est un son « sifflant » familier qui peut servir à créer entre autres effets des sons percussifs. Le générateur de bruit a sa propre entrée dans le mélangeur et afin de l'entendre isolément, son entrée doit être montée tandis que celle de l'autre oscillateur est baissée (voir « La section Mixer (mélangeur) » en page 75).

Le modulateur en anneau (Ring Modulator)

Le modulateur en anneau reçoit à ses entrées les formes d'onde de l'oscillateur 1 et de l'oscillateur 2 et produit généralement en sortie une forme d'onde complexe comprenant les fréquences des oscillateurs, les fréquences obtenues par sommation et différence, plus de nombreuses autres harmoniques dont la plage dépend de la forme et de la fréquence des ondes reçues. Régler les fréquences des deux oscillateurs de façon à en faire de quasi multiples l'une de l'autre produit d'intéressants effets de battement dans les basses fréquences.

La section Mixer (mélangeur)



Les sorties des diverses sources sonores peuvent être mixées entre elles en proportion variable pour produire le son de synthé global, grâce à ce qui est essentiellement un simple mélangeur mono 6 en 1.

Chacune des six sources sonores a sa propre commande de niveau (23 à 28). Les commandes ont un éclairage interne à LED : Osc 1 et Osc 2 suivent la convention couleur utilisée partout par Circuit Mono Station tandis que les quatre autres sont orange. L'intensité de l'éclairage reflète le niveau de chaque entrée.

Entrée externe

La section Mixer a une entrée audio externe. Vous pouvez y connecter une autre source audio – par exemple la sortie d'un autre module synthé – et utiliser les sections Enveloppe, Filtre et Modulation de Circuit Mono Station pour la traiter. Vous pouvez même y brancher la propre sortie de Circuit Mono Station : cette connexion « en boucle » peut produire des effets extrêmes très étonnants !

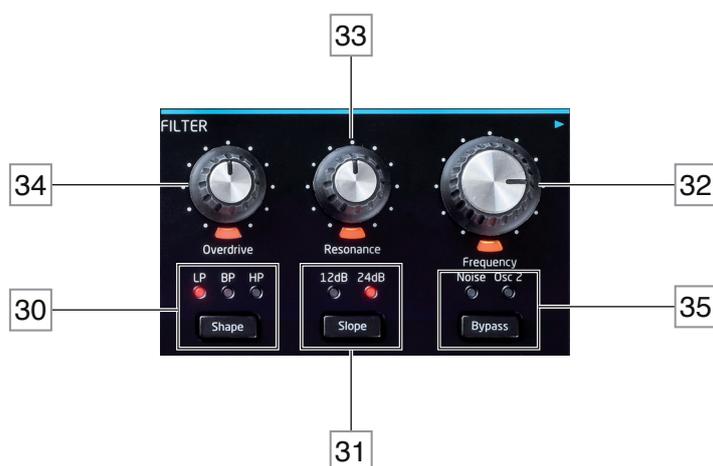
L'entrée externe est une prise jack 6,35 mm standard ② en face arrière.

La commande **Audio In** règle le niveau de l'entrée externe dans le mixage. Vous pouvez également régler le gain (ou sensibilité) de l'étage d'entrée en maintenant **Shift** [15] pendant que vous réglez la même commande : cela permettra à Circuit Mono Station d'accepter une large plage de niveaux de signal. Notez que si toutes les commandes de niveau de la section Mixer sont automatisées (voir « Automation des boutons et des curseurs » en page 58), la fonction de gain de l'entrée Audio In obtenue avec Shift ne l'est pas.



Vous pouvez utiliser l'entrée externe pour configurer Circuit Mono Station comme une unité d'effets filtre/distorsion. Programmez un pattern d'Osc 1 avec une seule note sur le pas 1 qui dure toute la mesure (16 pas de pattern) – cela maintiendra l'enveloppe ouverte. Baissez les commandes de niveau de tous les oscillateurs en section Mixer. Le signal reçu à l'entrée externe peut maintenant être traité par le filtre et la distorsion.

La section Filter (filtre)



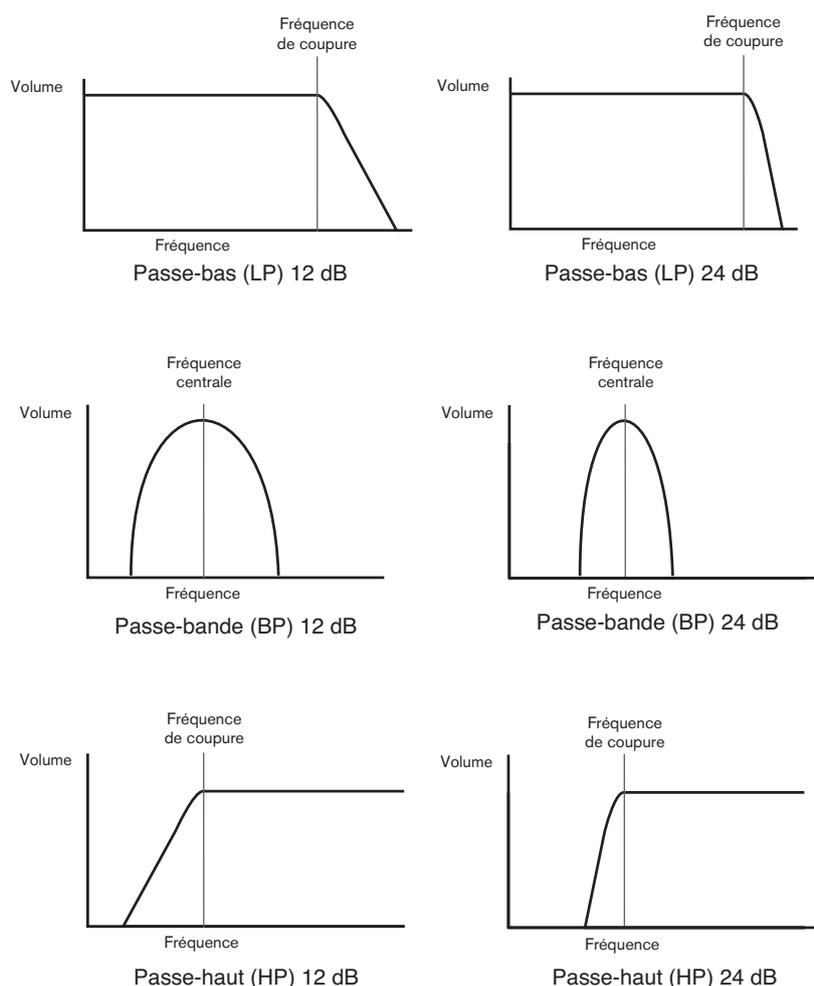
La sommation effectuée dans le mélangeur à partir des diverses sources de signal entre dans la section filtre (Filter). La section filtre de Circuit Mono Station est à la fois simple et traditionnelle, et se configure avec un petit nombre de commandes à fonction unique.

Par défaut, la section filtre affecte tous les signaux envoyés à la section Mixer. Circuit Mono Station offre une fonctionnalité inhabituelle vous permettant de choisir de ne pas appliquer le filtre à l'oscillateur 2 et/ou au signal de bruit à l'aide de la touche **Bypass** [35]. Des pressions

successives du commutateur Bypass court-circuitent le filtre pour la source de bruit (Noise), la forme d'onde de l'oscillateur 2 ou les deux à la fois, tour à tour. Les sources qui évitent le filtre sont indiquées par les deux LED au-dessus de la touche. Une autre pression annule la fonction Bypass et réaffecte le filtre à toutes les sources.

Forme du filtre (Shape)

Le filtre peut être configuré pour fonctionner en mode passe-bas (**LP**), passe-bande (**BP**) ou passe-haut (**HP**) avec la touche **Shape** [30]. La touche **Slope** [31] (pente) règle la brutalité du rejet appliqué aux fréquences extérieures à la bande conservée ; la position **24 dB** donne une pente plus brutale que **12 dB** ; une fréquence extérieure à la bande conservée sera plus sévèrement atténuée avec la pente plus forte.



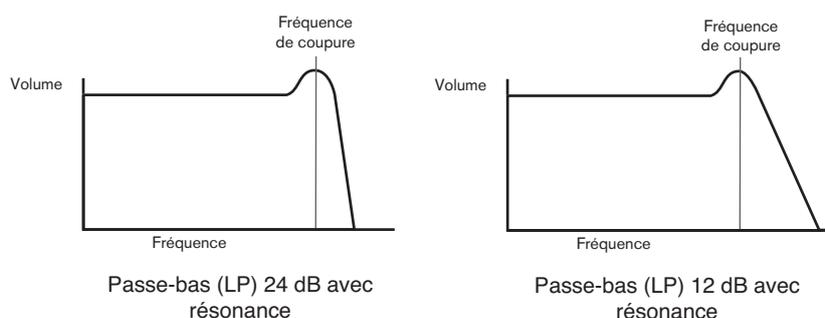
Fréquence

La grande commande rotative **Frequency** [32] règle la fréquence de coupure du filtre quand **Shape** est réglé sur **HP** ou **LP**. Avec un filtre passe-bande, **Frequency** règle la fréquence centrale du passe-bande.

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

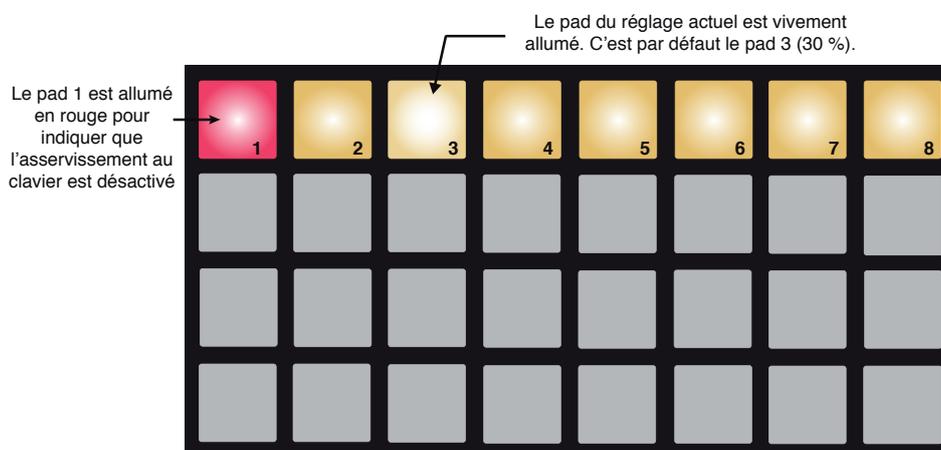
Résonance

La commande **Resonance** [33] ajoute du gain au signal dans une bande de fréquences étroite centrée sur la fréquence réglée avec la commande **Frequency**. Elle peut considérablement accentuer l'effet de filtre à balayage. Augmenter le paramètre résonance est très bon pour mettre en valeur la modulation de la fréquence de coupure, en créant un son très rugueux. Monter **Resonance** accentue également l'action de la commande **Frequency**, lui donnant un effet plus prononcé. Avec des réglages élevés, une auto-oscillation peut se produire dans la section filtre, ajoutant un effet sifflant caractéristique au son.



Asservissement du filtre au clavier (Key Tracking)

La fréquence de coupure du filtre peut être réglée pour « suivre » la hauteur de la note jouée. Cela se contrôle en **Vue Key Tracking**, qui s'ouvre en pressant **Shift** [15] et **Osc 1** [5] en même temps. Le grille de pads ressemble à ceci :



Seule la rangée du haut de la grille est active dans cette Vue. Pressez un des pads 1 à 8 pour sélectionner le degré requis d'asservissement du filtre au clavier, conformément au tableau :

Pad	Valeur
1	0 % (asservissement désactivé)
2	15 %
3	30 %
4	45 %
5	60 %
6	75 %
7	90 %
8	100 %

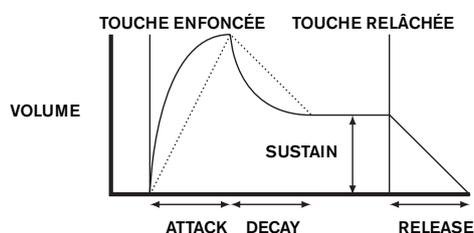
Avec une valeur maximale (100%), la fréquence du filtre suit demi-ton par demi-ton les notes – c'est-à-dire que le filtre est asservi directement au changement de hauteur (par exemple, quand vous jouez deux notes écartées d'une octave, la fréquence de coupure du filtre change également d'une octave). Lorsque l'asservissement est désactivé, la fréquence du filtre reste constante, quelles que soient les notes jouées.

Saturation (Overdrive)

La section de filtrage comprend un générateur dédié à la saturation (ou distorsion) ; la commande Overdrive [34] règle le degré de distorsion appliqué au signal. La saturation est ajoutée avant le filtre.

La section Enveloppe (enveloppe)

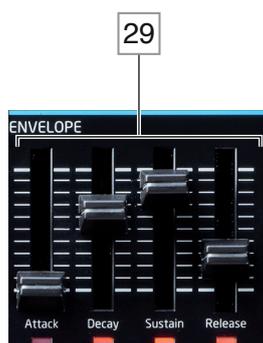
Circuit Mono Station génère une enveloppe chaque fois qu'une touche est jouée, celle-ci pouvant servir à modifier le son du synthé de différentes façons. Les commandes d'enveloppe reposent sur le concept familier d'ADSR.



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

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

Bien que nous venions d'évoquer l'ADSR en termes de volume, c'est-à-dire de *modulation d'amplitude*, sachez que Circuit Mono Station vous permet d'utiliser l'enveloppe pour moduler plusieurs autres paramètres de synthé également, au moyen de la matrice de modulation. Cela est évoqué en détails en page 82.



Circuit Mono Station a un curseur dédié 29 pour chaque paramètre ADSR :

- **Attack** – règle la durée d'attaque de la note. Avec le curseur au plus bas, la note atteint immédiatement son niveau maximal au déclenchement de la note ; avec le curseur au plus haut, il faut plus de 5 secondes à la note pour atteindre son niveau maximal. À mi-course, la durée de montée est d'environ 250 ms.
- **Decay** – règle le temps nécessaire à la note pour décliner de son niveau initial jusqu'à celui défini par le paramètre Sustain. Avec le curseur à mi-course, ce temps est d'environ 150 ms.
- **Sustain** – règle le volume auquel se maintient la note après la phase de déclin. Une valeur basse de sustain aura évidemment pour effet d'accentuer le début de la note ; un curseur complètement abaissé rendra la note silencieuse une fois la phase de déclin écoulée.
- **Release** – de nombreux sons tirent leur caractère du fait que les notes restent audibles après relâchement du pad ; cet effet de « persistance » ou « fade-out » avec la note qui s'évanouit délicatement et naturellement (comme c'est le cas de nombreux instruments réels) peut être très efficace. Avec le curseur réglé à mi-course, le temps de relâchement sera d'environ 360 ms. Circuit Mono Station a une durée de relâchement maximale d'environ 10 secondes, mais des valeurs plus courtes seront vraisemblablement plus utiles ! La relation entre la valeur du paramètre et la durée de relâchement n'est pas linéaire.

Vous constaterez que les divers patches d'usine font appel à différents routages de la matrice de modulation. Beaucoup d'entre eux – y compris le patch initial – adressent l'enveloppe au VCA (**Amp**) pour que les curseurs ADSR fonctionnent de manière « conventionnelle », mais d'autres n'ont pas ce routage et vous pouvez vous trouver face à des commandes ADSR qui n'affectent pas du tout le son.

La section LFO

Circuit Mono Station à un oscillateur basse fréquence (Low Frequency Oscillator ou LFO) dont la sortie peut être envoyée à diverses parties du synthé au moyen de la matrice de modulation (voir page 82). Avec des réglages assez bas de sa vitesse (**Rate**), il peut servir à moduler la fréquence d'un oscillateur pour donner un effet de vibrato ou l'amplitude pour un effet de trémolo. Il peut également servir à moduler la fréquence du filtre, un effet remarquable.



Formes d'onde de LFO

La touche **Wave** 21 sélectionne une des quatre formes d'onde : triangulaire, dents de scie (descendantes), carrée ou échantillonnage/blocage (Sample and Hold ou S&H). Les LED à côté du sélecteur indiquent la forme d'onde actuellement sélectionnée.

Vitesse du LFO

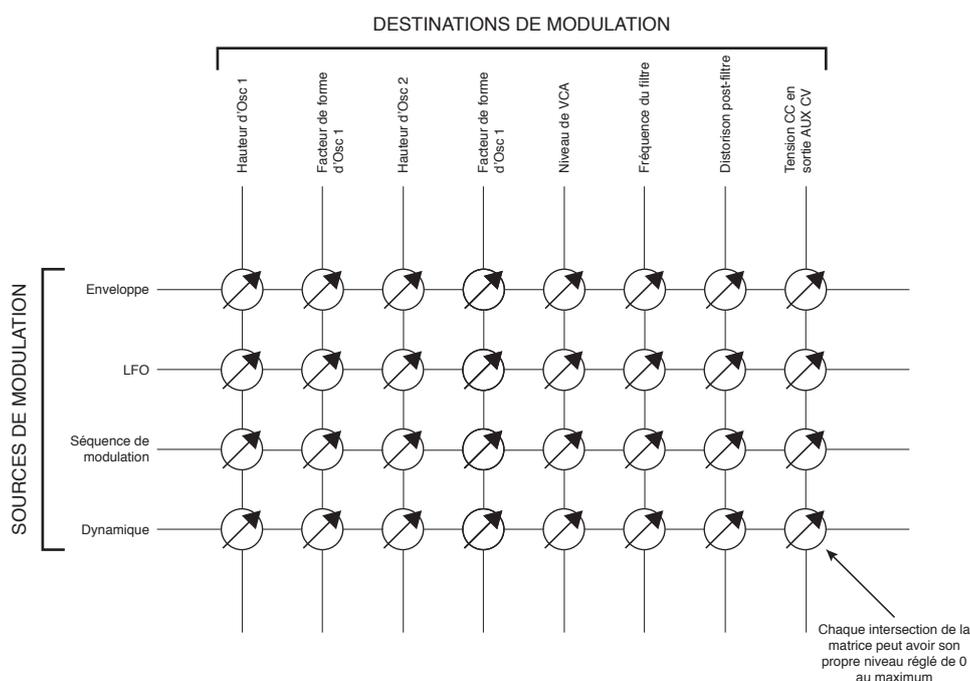
La vitesse (ou fréquence) du LFO se règle avec la commande **Rate** 20. La plage de fréquences va de 0 à environ 200 Hz.

Synchronisation du LFO (Sync)

La fréquence du LFO peut être synchronisée sur l'horloge de tempo maître pour produire des effets de LFO liés musicalement au timing du pattern. Sélectionner **Sync** 22 change la fonction de la commande **Rate** et permet à la fréquence du LFO d'être verrouillée sur une subdivision de l'horloge interne ou MIDI externe, en se basant sur une valeur de cadence de synchro sélectionnée par la commande **Rate**. Voir le Tableau des valeurs de synchro en page 48 pour une liste des vitesses de synchronisation disponibles.

La matrice de modulation

La polyvalence d'un synthétiseur dépend de sa capacité à interconnecter les divers contrôleurs, générateurs de sons et blocs de traitement de façon à ce qu'un bloc contrôle – ou « module » – un autre d'autant de façons que possible. Circuit Mono Station offre une flexibilité considérable au routage des commandes grâce à la section Matrice de modulation. Les sources de modulation et les destinations à moduler qui sont disponibles peuvent être comparées aux entrées et sorties d'une matrice :



La matrice de modulation peut être considérée comme un système de connexion de sources de contrôle à une zone spécifique du synthé. La matrice a quatre sources et huit destinations, et par conséquent 32 intersections. La matrice est *variable*.



Qu'entendons-nous par matrice « variable » ?

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



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

Affectation dans la matrice

La matrice de modulation prend en charge un maximum de quatre sources de modulation qui peuvent être adressées simultanément à un maximum de huit destinations à contrôler. Cela implique 32 affectations possibles, chacune avec un niveau ou « ampleur » de contrôle différent.

Les quatre sources de modulation disponibles sont :

- **Env** – la sortie du générateur d'enveloppe
- **LFO** – la sortie du LFO
- **Seq** – la séquence de modulation
- **Vel** – dynamique (Velocity)

Les huit destinations pouvant être contrôlées sont :

- **Pitch** – hauteur de l'oscillateur 1
- **Pitch** – hauteur de l'oscillateur 2¹
- **PWM** – facteur de forme de l'oscillateur 1²
- **PWM** – facteur de forme de l'oscillateur 2^{1,2}
- **Amp** – niveau de VCA
- **Filter** – fréquence du filtre
- **Dist** – ampleur de la distorsion post-filtre
- **Aux CV** – tension CC en sortie AUX CV

NOTES :

1. **Pitch** et **PWM** sont actifs pour l'oscillateur actuellement sélectionné au moyen des touches Osc 1 et Osc 2 5.
2. La forme d'onde de l'oscillateur doit être réglée sur carrée/pulsée pour que **PWM** soit actif.



La commande **Depth** 40 détermine le degré de contrôle de la source sélectionnée sur la destination choisie. C'est une commande « intermédiaire » en cela qu'elle règle le niveau de contrôle pour le routage de matrice actuellement défini par les réglages des touches **Source** 38 et **Destination** 39. Chacun des 32 routages possibles peut avoir son propre niveau. La source actuellement sélectionnée est indiquée par une LED au-dessus de la touche et la destination actuellement sélectionnée par la LED de la touche Destination correspondante – dans chaque cas, une seule LED sera allumée. Les LED des touches **Pitch** et **PWM** s'allumeront dans la couleur propre à l'oscillateur actuellement sélectionné.

La LED de la commande **Depth** a une luminosité proportionnelle au niveau de contrôle du routage de matrice actuellement sélectionné.



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

Il existe une exception importante à ce qui vient d'être dit :
Quand **Env** est envoyé vers **Amp**, la commande Depth fonctionne comme un commutateur On/Off : l'enveloppe contrôle le niveau du VCA ou non.

Des valeurs négatives de Depth ne fonctionnent pas sur certains paramètres.



Le LFO est une source bipolaire. Cela signifie que quand **LFO** est sélectionné comme source, le ou les paramètres de destination oscilleront au-dessus et en dessous de la valeur non modulée.

Cela se perçoit facilement quand le LFO module la hauteur d'un oscillateur : avec **Depth** à zéro, l'oscillateur sonne à sa hauteur normale, mais quand Depth est augmentée positivement, la hauteur monte au-dessus puis en dessous de la fréquence normale. L'effet des valeurs positives et négatives de **Depth** s'apprécie mieux si le LFO est réglé sur une forme d'onde asymétrique comme celle en dents de scie.



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

Ajouter une modulation par enveloppe peut apporter quelques effets intéressants, la hauteur de l'oscillateur évoluant tant que la note jouée perdure.

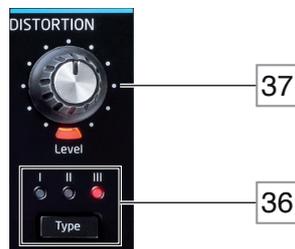
L'effet sonore de la modulation de la largeur d'impulsion par le LFO dépend beaucoup de la forme d'onde du LFO et de la vitesse utilisée, tandis que la modulation par l'enveloppe peut produire de bons effets de timbre avec un contenu harmonique qui change au cours de la durée de la note.

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

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

La section Distortion (distorsion)

Une distorsion est appliquée séparément après la section filtre. Elle n'a que deux commandes : **Type** et **Level** (niveau).



La touche **Type** 36 sélectionne un des trois types de distorsion analogique, simplement appelés **I**, **II** et **III** :

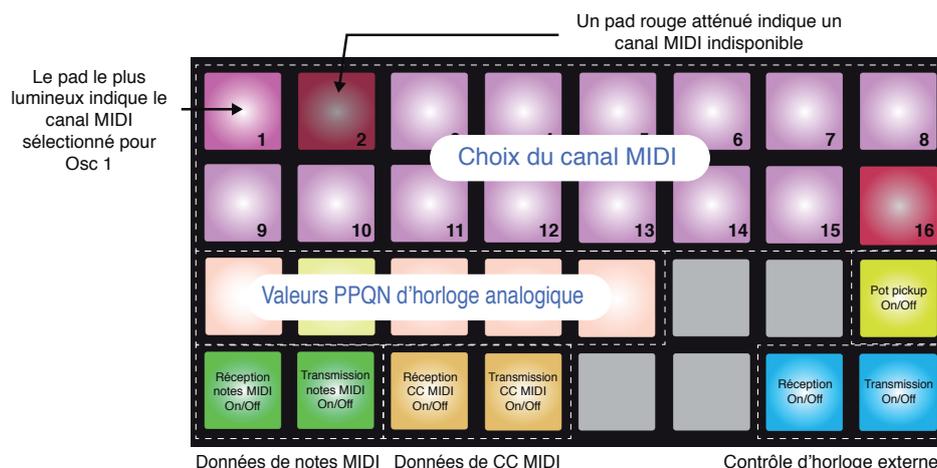
- Le type **I** utilise le circuit de distorsion du synthé Bass Station II de Novation
- Le type **II** est une distorsion fuzz classique
- Le type **III** est une combinaison des types **I** et **II**

La commande **Level** règle l'ampleur d'application de la distorsion au signal post-filtre.

RÉGLAGES DU SYSTÈME

Les réglages généraux de Circuit Mono Station se font en **Vue réglages de système**. Celle-ci vous permet de configurer le fonctionnement MIDI et de régler les canaux MIDI, d'activer le rattrapage des commandes (Pot Pickup) et de régler la cadence de sortie de l'horloge analogique.

La **Vue réglages de système** ne peut être ouverte qu'à la mise sous tension : maintenez **Shift** 15 pendant que vous pressez la touche **Power** pour ouvrir cette vue. La Vue change (au niveau des couleurs) selon que l'oscillateur 1 ou l'oscillateur 2 est sélectionné : l'illustration ci-dessous correspond à Osc 1.



La **Vue réglages de système** se quitte en pressant la touche Play .

Entrée/sortie MIDI

Vous pouvez choisir indépendamment de transmettre et/ou recevoir les données de note MIDI, les données de changement de commande (CC) MIDI et l'horloge MIDI. Quand Circuit Mono Station sort d'usine, il est réglé pour transmettre ET recevoir ces trois catégories d'informations MIDI. Cette flexibilité vous permet d'associer Circuit Mono Station à d'autres matériels exactement comme vous le souhaitez.

Circuit Mono Station peut envoyer et recevoir des données MIDI à la fois par le port USB 8 et les prises MIDI IN et MIDI OUT dédiées 3. Utilisez les câbles épanouis mini-jack 3,5 mm TRS vers DIN 5 broches fournis pour le raccordement à d'autres appareils MIDI au moyen de câbles MIDI standard.

Transmission/réception MIDI

Les deux premiers pads de la rangée du bas sont allumés en vert et contrôlent respectivement la réception et la transmission de données de note MIDI. Un éclairage faible signifie que la transmission ou la réception est désactivée ; un allumage vif indique que la transmission ou la réception est activée.

La transmission ou la réception de données CC MIDI peut être contrôlée exactement de la même façon avec les deux pads suivants, de couleur orange.

De même, la transmission et la réception d'horloge MIDI se contrôle à l'aide des pads bleus situés à l'extrémité droite de la rangée basse de la grille. Notez que ces touches contrôlent aussi la sélection d'entrée d'horloge analogique. Si la transmission d'horloge est activée, Circuit Mono Station est maître de l'horloge et son horloge interne est disponible comme horloge MIDI au port USB de la face arrière et au connecteur **MIDI OUT**, ainsi que sous forme analogique au connecteur **CLOCK OUT**. Si la réception d'horloge est activée, Circuit Mono Station devient esclave d'une horloge externe qu'il utilisera conformément à la hiérarchie suivante :

PRIORITÉ	SOURCE D'HORLOGE	NOTES
1	Analogique	L'analogique est toujours prioritaire en cas de présence
2=	MIDI USB	Si les deux connecteurs reçoivent une horloge MIDI, Circuit Mono Station utilise celle qu'il détecte en premier
2=	MIDI IN (DIN)	

Si aucune des entrées externes ne permet de détecter un signal d'horloge, Circuit Mono Station utilise son horloge interne.

Canal MIDI

Les deux rangées du haut de la grille servent à sélectionner les canaux MIDI utilisés. Les 16 pads correspondent simplement aux canaux MIDI 1 à 16. Vous pouvez transmettre et recevoir des données de note MIDI pour les notes qui forment le pattern de l'oscillateur 1 indépendamment de celles pour l'oscillateur 2. Les couleurs de pad reflètent l'oscillateur sélectionné (au moyen des touches 5).

Le pad du canal MIDI actuellement actif est allumé vivement tandis que les autres sont allumés plus faiblement, dans la même couleur ou en rouge. Il y aura toujours deux pads allumés en rouge : le pad 16 car le canal MIDI 16 est réservé à la transmission/réception MIDI de données globales et n'est donc pas disponible pour les informations de note, et un autre canal MIDI sera toujours assigné à l'autre oscillateur.

Les réglages par défaut sont le canal MIDI 1 pour Osc 1 et le canal 2 pour Osc 2. Pour sélectionner un autre canal, pressez simplement le pad correspondant.

Cadences d'horloge analogique

Circuit Mono Station produit continuellement une horloge analogique par le connecteur **CLOCK OUT** 4 de sa face arrière avec une amplitude de 5 V. La fréquence de cette horloge est dictée par l'horloge de tempo (interne ou externe). La cadence d'horloge produite se règle avec les cinq premières touches de la troisième rangée de la grille (pads 17-21). Vous pouvez sélectionner 1, 2, 4, 8 ou 24 ppqn (pulsations par noire) en pressant le pad approprié. La valeur par défaut est 2 ppqn. Le tableau suivant récapitule les réglages :

Pad	Cadence d'horloge analogique
17	1 ppqn
18	2 ppqn
19	4 ppqn
20	8 ppqn
21	24 ppqn



Notez que Swing (s'il est réglé sur une autre valeur que 50 %) ne s'applique pas à la sortie d'horloge analogique.

Un signal d'horloge analogique externe dans une plage de tension allant de -0,5 V à +5,5 V peut être reçu par le connecteur **CLOCK IN** ⑤. Une entrée inférieure à 1 V sera considérée comme un niveau « bas » et une entrée supérieure à 2,3 V comme un niveau « haut », un événement d'horloge étant déclenché par le passage du niveau bas au niveau haut. La cadence d'horloge entrante est fixée à 2 ppqn.

Rattrapage de valeur (Pot Pickup)

Le fonctionnement du rattrapage de valeur programmée par une commande (Pot Pickup) est décrit en page 71. Il s'active en **Vue réglages de système** avec le pad 24, qui sera allumé en jaune, faiblement (fonction désactivée) ou vivement (fonction activée).

IMPORTANT

Pour que tout changement apporté à la Vue réglages de système soit conservé, Circuit Mono Station doit être éteint de la façon normale à l'aide de l'interrupteur d'alimentation de la face arrière. Débrancher l'adaptateur secteur externe entraînera des erreurs.

CHANGEMENT DE SESSION

Vous trouverez une présentation basique du changement et de la sauvegarde des sessions en page 22. Ce chapitre détaille certains aspects supplémentaires entourant l'utilisation des sessions.

Il y a certaines règles qui régissent la façon dont Circuit Mono Station répond quand vous passez d'une session à une autre. Si vous êtes en mode Stop (c'est-à-dire que le séquenceur ne tourne pas) et changez de session en **Vue Sessions**, quand vous pressez la touche **Play**, la nouvelle session démarre toujours à partir du premier pas du pattern ; si la session contient des patterns enchaînés, la lecture commence par le premier pas du premier pattern. Ce sera le cas quel que soit le pas sur lequel se trouvait le séquenceur lorsque la session précédente a été arrêtée. Le tempo de la nouvelle session remplacera celui de la précédente.

Il y a deux façons de changer de session en mode Play :

1. Si vous sélectionnez simplement une nouvelle session en pressant son pad, le pattern actuel est lu jusqu'à son dernier pas (remarque : uniquement le pattern actuel, pas la chaîne de patterns complète), et le pad de la nouvelle session clignote en bleu/blanc pour indiquer que la nouvelle session est « en attente ». La nouvelle session commencera alors sa lecture depuis le premier pas de son pattern ou du premier pattern d'une chaîne si la session comprend une chaîne.
2. Si vous maintenez **Shift** pendant la sélection d'une nouvelle session, le pattern cesse sa lecture dès le pas suivant pour une bascule immédiate sur la nouvelle session. La nouvelle session sera lue depuis le pas qu'avait atteint la chaîne de patterns dans la session précédente. Cela se complique évidemment (et est donc musicalement intéressant !) quand les deux sessions contiennent des patterns de longueurs différentes, ou des chaînes de patterns ayant un nombre de patterns différent. Comme nous l'avons mentionné ailleurs dans ce mode d'emploi, l'expérimentation est souvent le meilleur moyen de comprendre la façon dont Circuit Mono Station gère cela.

Effacement de sessions

Clear 13 (effacer) peut être utilisé en **Vue Sessions** pour supprimer des sessions que vous ne voulez plus. Sélectionnez la session à supprimer, puis maintenez pressée **Clear** ; elle s'allume en rouge vif et tous les pads de la grille s'éteignent excepté celui de la session sélectionnée, qui s'allume en blanc vif. Pressez ce pad pour supprimer la session qui lui est associée ; le pad clignote rapidement durant environ une seconde.

Notez que cette procédure ne permet de supprimer que la session actuellement sélectionnée ; c'est une protection contre la suppression d'une autre session. Vérifiez toujours qu'un pad de session contient la session que vous souhaitez supprimer en la faisant jouer avant de presser **Clear**.

Notez que désactiver la sauvegarde (Save) désactive aussi la fonction Clear (effacer) et il n'est donc pas possible de supprimer une session si la sauvegarde est désactivée (ce qui est le cas quand Circuit Mono Station sort d'usine). Voir page 23 pour des détails sur la façon d'activer la sauvegarde.

ANNEXE

Mises à jour du firmware

Allez sur components.novationmusic.com et suivez toutes les instructions.

Mode Bootloader (chargeur d'amorçage)

Dans le cas peu probable d'un problème avec votre Circuit Mono Station, il peut devenir nécessaire d'activer le mode Bootloader. Ce n'est qu'un « mode d'ingénierie », dans lequel toutes les fonctions normales de l'unité sont inopérantes. Vous ne devez pas utiliser le mode Bootloader si l'équipe d'assistance technique de Novation ne vous a pas demandé de le faire.

Le mode Bootloader vous permet de vérifier le numéro de version du firmware actuellement installé, et également de mettre à jour le firmware (et les patches d'usine) si la procédure de mise à jour de firmware décrite ci-dessus n'a pas fonctionné correctement pour une raison quelconque.

Pour passer en mode Bootloader :

1. Éteignez Circuit Mono Station
2. Maintenez pressées les touches **Scales** [8], **Note** [6] et **Velocity** [6].
3. Rallumez Circuit Mono Station

Circuit Mono Station sera maintenant en mode Bootloader et la grille aura un aspect qui ressemble à ceci :



Osc 1 et **Osc 2** sont allumés ; sélectionner chacun d'entre eux génère un motif d'éclairage des pads ; ce motif représente sous forme binaire les numéros de version des éléments de firmware internes. Il se peut que vous ayez à décrire ces motifs à l'équipe d'assistance technique de Novation en cas de problème.

Le mode Bootloader se quitte en pressant simplement la touche **Play** . Circuit Mono Station redémarre alors en mode de fonctionnement normal.

Paramètres du patch initial

La liste ci-dessous répertorie les paramètres du **patch initial**:

Section	Paramètre	Valeur initiale
Oscillators	Osc 1 – Fine	0 (centre)
	Osc 1 – Range	8' (<i>la3</i> = 440 Hz)
	Osc 1 – Coarse	0 (centre)
	Osc 1 – Waveform	Dents de scie
	Osc 1 – Shape (Pulse Width)	0
	Osc 2 – Fine	0 (centre)
	Osc 2 – Range	8' (<i>la3</i> = 440 Hz)
	Osc 2 – Coarse	0 (centre)
	Osc 2 – Waveform	Dents de scie
	Osc 2 – Shape (Pulse Width)	0
	Osc 1/2 Sync	Off
Mixer	Osc 1 – Niveau	100
	Osc 2 – Niveau	100
	Sub – Niveau du sous-oscillateur	0
	Noise – Niveau du bruit	0
	Ring 1*2 – Niveau du modulateur en anneau	0
	Audio In – Niveau du signal externe	0
Filtre	Slope	24dB
	Shape	LP
	Frequency	255
	Resonance	64
	Overdrive	0
	Bypass du bruit (Noise)	Off
	Bypass de l'oscillateur 2	Off
	Key Tracking	Off
Distorsion	Type	I
	Level	0
LFO	Rate	75
	Wave	Triangulaire
	Sync	Off

Section	Paramètre	Valeur initiale
Enveloppe	Attack	0
	Decay	70
	Sustain	100
	Release	10
Matrice de modulation	Destinations de l'enveloppe	Amp
	Destinations du LFO	Aucune
	Destinations du Mod Seq	Aucune
	Destinations de la dynamique	Aucune
	Env > Amp (Depth)	1
	Tous les autres routages de la matrice de modulation sont désactivés	
Divers	Niveau du patch	100
	Transposition par octave	0

Problèmes de chargement de session

Quand on l'allume, Circuit Mono Station charge la dernière session ayant été sélectionnée. Il est possible, si l'alimentation a été interrompue pendant la sauvegarde d'une session, que cette dernière ait été endommagée. Cela peut amener Circuit Mono Station à se retrouver en situation anormale à la mise sous tension.

Bien que cela soit très peu probable, nous avons néanmoins prévu une méthode de mise sous tension de Circuit Mono Station pour le forcer à charger à la place une session vierge. Pour ce faire, maintenez en même temps **Shift** et **Clear** pendant que vous allumez Circuit Mono Station.

Si des sessions ont été endommagées d'une quelconque façon, il est toujours possible de les supprimer au moyen de la fonction Clear (voir page 89).

