Manuel de l’utilisateur

Version 1.5, octobre 2025

Avertissement – sécurité

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'UTILISATION DE CET APPAREIL. CONSERVEZ CETTE NOTICE POUR TOUT BESOIN ULTERIEUR. LES INSTRUCTIONS DE SECURITE CITEES DANS CETTE NOTICE D'UTILISATION NE PEUVENT PAS COUVRIR TOUTES LES CONDITIONS ET SITUATIONS POSSIBLES. IL EST BIEN ENTENDU QUE L'UTILISATION DE CET APPAREIL REQUIERT UNE ATTENTION PARTICULIERE.

IMPORTANT
La garantie légale du fabriquant ne couvre pas les frais de service encourus en raison d'un manque de connaissances concernant l'utilisation correcte d'une fonction ou d'une caractéristique (lorsque l'appareil fonctionne comme prévu) ne sont pas couverts par la garantie du fabricant, et sont donc la responsabilité du propriétaire.

1. Lire et comprendre toutes les consignes.
2. Suivez toujours les instructions sur l'instrument.
3. Avant de nettoyer l'instrument, débranchez toujours le câble secteur. Lors du nettoyage, utilisez un chiffon doux et sec, une microfibre. N'utilisez pas d'essence, d'alcool, de térébenthine ou toutes autres solutions organiques. N'utilisez pas de nettoyant liquide ou en spray, ni de chiffon trop humide.
4. Ne positionnez pas l'instrument de manière instable afin d'éviter toute chute accidentelle.
5. Ne placez pas d'objets lourds sur l'instrument. Ne placez pas l'instrument à proximité d'une source de chaleur ou dans un endroit dépourvu d'aération.
6. Ne tentez pas d'ouvrir ou d'insérer quelque chose dans l'instrument sous peine de provoquer un incendie ou un court-circuit.
7. Ne versez aucun liquide sur l'instrument.
8. N'ouvrez en aucun cas l'appareil. Ne tentez pas de réparer l'appareil et n'y faites aucune modification (sauf dans le cas où le manuel vous donne des instructions spécifiques dans ce sens). Adressez-vous au constructeur ou à votre centre de maintenance agréé pour toute réparation ou transformation.
9. N'utilisez pas l'instrument en cas d'orage ou de tonnerre ; cela pourrait provoquer une électrocution à distance.
10. Si le fusible de protection du câble d'entrée C.A. interne doit être remplacé, remplacez-le par un fusible présentant les caractéristiques techniques suivantes : F5A, 250v CA.
11. N'utilisez et n'entreposez pas l'appareil dans des endroits soumis à des températures extrêmes. N'exposez pas votre instrument aux rayons directs du soleil. N'obstruez pas les orifices de ventilation. La plage de température de fonctionnement de l'instrument doit être de 15°-35°C (59°-95°F).
12. Cet appareil, qu'il soit utilisé seul ou en association avec un amplificateur ou un casque, peut produire des niveaux sonores susceptibles de provoquer des pertes d'audition définitives. Ne l'utilisez jamais à fort niveau pendant une longue période ou en toute circonstance où l'écoute deviendrait inconfortable. En cas de perte d'audition, consultez immédiatement un médecin spécialisé.
13. En fin de vie, comme déchet d'équipement électronique, The Pool devra être confié à une filière de collecte et de traitement de ces déchets.

Baloran décline toute responsabilité pour tous dommages ou pertes de données causées par un fonctionnement inapproprié de l'instrument.

Notes

I. Table des matières

AVERTISSEMENT – SECURITE 1

I. BIENVENUE 5

II. PRESENTATION ET PREMIERS PAS 6

1. Présentation 6

2. Premiers pas 7

III. L'ARCHITECTURE DE THE POOL 10

1. Carte voix et voix 10

2. Liens entre les deux synthétiseurs d'une carte voix 11

3. Les oscillateurs numériques 11

4. Les modulations 13

5. La saturation des VCAs 14

6. Les effets numériques et routage des cartes voix. 14

7. La spécificité de la commande MASTER 16

8. Le séquenceur (mode standard) 16

9. Le séquenceur (mode Grille) 18

10. L'arpégiateur 19

11. La carte microSD 19

12. Quelques autres fonctionnalités importantes 20

a. Le Copier/Coller 20
b. Le bouton RESET 21
c. L'écran de synthèse d'un son 21
d. Les accords automatiques 22
e. La microtonalité et les fichier SCALA. 23

IV. REFERENCES 24

1. Charger / Sauvegarder 24

a. Chargement d'un son 24
b. Sauvegarde d'un son 25

2. Le panneau SET 26

3. VCOs 28

4. Oscillateurs numériques 30

a. Synthèse A2D 30
b. Synthèse ADD 32
c. Synthèse WAVE 33
d. Synthèse AGEN 34
e. Synthèse FM 36
f. Filtre Formant 37
g. Oscilloscope / Analyseur de spectre 38

5. Mixers pré filtre 39

6. VCFs 40

7. VCAs 41

8. Enveloppes 42

9. LFOs 43

10. FX et routage des cartes voix 46

11. Options du son 48

12. Motion-séquenceur 51

13. Séquenceur 53

a. L'écran du séquenceur 53
b. Le panneau de commande du séquenceur 55
c. Les contrôles des pas 55
d. Le mode SONG 56
e. Le mode Grille 57

14. Arpégiateur 59

a. L'écran de l'arpégiateur 59
b. Le panneau de commande de l'arpégiateur 61
c. Les contrôles des pas 61

15. SETUP (MIDI, Clock et CVs) 62

16. Microtonalité et fichiers SCALA 66

17. L'écran Clavier 67

18. Réglages système 68

19. Evolutions du firmware 71

V. LE PANNEAU ARRIERE 72

VI. ANNEXES 74

1. Gérer les sons sur la microSD et MIDI PROGRAM CHANGE 74

2. Créer des styles d'accord automatique 74

3. Créer et importer des formes d'ondes nouvelles pour les LFOs. 75

4. Créer un importer des Wavetables pour la synthèse Wave 76

5. Créer et importer des soundfonts pour la synthèse Wave 76

6. Mise à jour de The Pool 77

7. Implantation MIDI 78

8. FAQ 78

9. Certification de conformité 79

10. Spécifications / Dimensions 80

I. Bienvenue

Je vous souhaite la bienvenue dans la communauté des utilisateurs de The Pool et vous remercie pour votre confiance. The Pool est l'aboutissement de plusieurs années de réflexion et de travail. Je vous souhaite de prendre autant de plaisir avec lui que j'en ai eu à le créer et maintenant à l'utiliser.

Je doute qu'il soit possible de découvrir toutes les astuces et la puissance de l'instrument sans jamais ouvrir le manuel. Aussi, je vous conseille de lire au minimum les chapitres *Présentation* et *Architecture* qui suivent. Ensuite vous pourrez piocher dans les *Références* les informations détaillées en fonction de vos besoins.

Baloran SAS est une petite entreprise. J'ai mis en place un forum mutualiser les informations, le support, les échanges et les news autour de The River et The Pool.

http://forum.baloran.com

Ils ne pourront s'enrichir qu'avec votre collaboration 😉.

Bien à vous,

--
Laurent Lecatelier
Baloran SAS

Hardware, software, design :	Laurent Lecatelier
Sound design :	Laurent Lecatelier
Manuel :	Laurent Lecatelier

Je remercie sincèrement tous les camarades et ami(e)s qui m'ont aidé, inspiré, chambré et félicité mais dont la bienveillance m'a apporté l'énergie pour aller au bout de ce projet : les communautés et amis de Facebook, du SynthFest France ainsi qu'Audiofanzine, Gearspace et tant d'autres.

II. Présentation et premiers pas

1. Présentation

The Pool propose une architecture originale, performante et très ouverte. Vous constaterez que sa puissance quant à la richesse des éléments et aux capacités de modulations est proche d'un modulaire, avec une ergonomie plus accessible. Vous découvrirez que dans un usage classique, il est aussi puissant et simple d'utilisation que les meilleurs polyphoniques du marché. Mais il offre encore plus : une multitimbralité prise en charge dès le hardware, un séquenceur exceptionnel, deux modules d'effets aussi musicaux que performants ainsi que de nombreux modes et outils pour ouvrir The Pool sur l'extérieur.

The Pool est un synthétiseur analogique. Le numérique (oscillateurs numériques, effets spéciaux) s'ajoute à l'analogique, mais le chemin jusqu'aux sorties XLR est bien 100% analogique 😉.

Le grand écran tactile capacitif entouré de ses douze encodeurs est un élément important dans l'ergonomie de The Pool. Il complète efficacement les 200 commandes en accès direct du panneau. Pas de menu ou sous-fonction dans The Pool, tout est accessible soit directement par un bouton ou un potentiomètre, soit directement sur l'écran tactile et par les encodeurs dédiés. Le séquenceur et l'arpégiateur fonctionnent suivant la même logique : chaque pas dispose de son encodeur multirôle et de son bouton lumineux dédié. L'écran permet d'accéder immédiatement à tous les réglages du séquenceur et de visualiser/éditer/dessiner tous les paramètres des pas.

The Pool est le premier synthétiseur qui offre une vision des modulations dès le chargement d'un son sans devoir consulter une longue liste de modulations, de cordons virtuels. *C'est d'ailleurs le concept fondateur de ce projet :* quasiment chaque potentiomètre est associé à un bouton lumineux qui permet de régler les sources et amplitudes de modulation de cette commande : fréquence des filtres, sustain des enveloppes, panoramique des VCAs de sortie et même vitesse et l'amplitude des LFOs, tout est modulable par d'autres sources. Le nombre de modulations est virtuellement illimité, toutes positives ou négatives. *Vous disposez d'une matrice de 20 sources de modulations sur 70 destinations, en positif et négatif, le tout multiplié par les huit synthétiseurs présents dans The Pool….*

Pour participer encore plus au son vivant, The Pool intègre, pour chaque canal, un motion-séquenceur qui agit comme un automate sur la majorité des commandes du panneau.

Ce potentiel est complété par une gestion optimale des sources : les claviers MPE ainsi que les claviers à pression polyphonique sont intégralement pris en charge : chaque paramètre issu de ces sources est immédiatement disponible dans les sources de modulations et peut être affecté à toutes les commandes modulables de The Pool, sans restriction.

Conçu dès l'origine, dès la conception des cartes voix pour une utilisation multitimbrale, The Pool offre toutes les organisations possibles : de la classique polyphonie 8 voix à la quadruple monophonie bitimbrale. Pour rendre l'exploitation la plus simple possible, les différents modes sont accessibles par une touche dédiée : après avoir créé un superbe son monophonique, vous pouvez le tester en polyphonique 4 voix bitimbrales, ou polyphonique 8 voix monotimbrales simplement en appuyant sur le bouton dédié.

The Pool profite tellement bien de la multitimbralité que, même si un split logiciel est proposé, l'utilisation de deux claviers maitres rend l'expérience encore plus réjouissante : le premier clavier sera configuré sur le canal MIDI 1 et le second sur le canal 2. Vous pourrez alors très simplement affecter un son sur le premier clavier et un autre sur le deuxième. De même la transposition des arpèges et séquences peut être limitée à un canal, donc le premier clavier transpose, le deuxième permet un jeu normal et ce, même dans un mode polyphonique classique 8 voix.

2. Premiers pas

Si ce n'est pas encore fait, déballez soigneusement votre The Pool et stockez à l'abri tous les éléments de transport. Dans le carton, vous devez trouver :

- The Pool avec au dos une carte microSD insérée
- Deux jambes d'inclinaison
- Un bloc secteur et son câble secteur
- Un col de cygne lumineux
- Un sachet contenant des pieds autocollants, des colliers serre-câbles et les molettes pour le serrage des jambes
- Un câble USB 2.0 type A vers B avec filtre
- Le manuel.

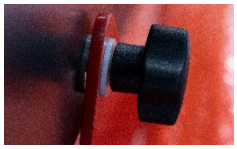
Installez The Pool à votre convenance.

Posé à plat sur un support

Dans ce cas vous pouvez utiliser les pieds autocollants fournis si la surface du support est fragile.

Posé incliné en utilisant les jambes fournies

Les quatre emplacements possibles d'attache des jambes sur le boitier, combinés aux trois emplacements possibles sur les jambes offrent un très grand choix d'inclinaisons : de quasi vertical à quasi couché.



Il faut insérer une rondelle nylon livrée dans le sachet entre la molette et le pied ET une autre entre le pied et le boitier.

Pour chaque jambe, il est important que l'appui se fasse sur les deux arrondis opposés à l'arrondi de fixation avant serrage définitif.

Posé sur le support pupitre

Le modèle suivant, K&M 28075, est parfaitement adapté. Il faut juste régler les bras à l'espacement maximal

Fixation sur un support VESA 100x100mm

Sur le fond de The Pool, quatre emplacements M5 permettent une fixation sur un support mural ou de table VESA 100mmx100mm. La photo montre un support VESA bras articulé à vérin GAZ mais dans la pratique, l'ensemble n'est pas assez rigide pour une utilisation confortable du panneau. Il est préférable d'utiliser une fixation VESA rigide, juste dépliable.

Tout dommage lié à l'utilisation de la fixation VESA ne sera pas couvert par la garantie sur l'instrument.

• Connectez le col de cygne qui enveloppera votre The Pool d'une chaude lumière.

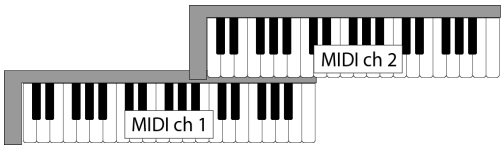
• Connectez le bloc secteur sur The Pool et sur votre réseau électrique.

Le bloc secteur fourni, du fabriquant Meanwell, est de la meilleure qualité, il s'adaptera à tous les réseaux et tensions, mais évitez les montagnes de prises multiples, les rallonges sur rallonges et les liaisons bifilaires qui ne disposent pas de prise de terre.

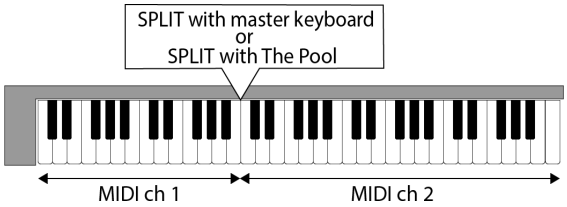
• Une fois que votre The Pool sera correctement installé et les liaisons effectuées, vous pourrez utiliser les liens nylon fournis dans le sachet pour figer les connexions : l'objectif est de supprimer les contraintes sur les connecteurs.

• Connectez un clavier maitre sur la prise MIDI USB Host. Vérifiez qu'il est bien paramétré sur le canal 1. The Pool peut alimenter sans soucis jusqu'à deux petits claviers à hauteur de 500mA. Sinon, utilisez l'alimentation dédiée de votre clavier ou du concentrateur USB qui sera connecté à The Pool.

Pour exploiter encore plus facilement la multitimbralité et les outils tel que le séquenceur, l'arpégiateur ou les accords automatiques, la disponibilité de deux canaux MIDI simultanés apporte un très grand confort. Deux solutions sont recommandables :



Deux claviers maitres branchés sur la prise USB Host via un petit hub USB.



Un grand clavier maitre avec un SPLIT en deux zones, connecté sur USB Host ou sur MIDI IN. Si la fonction SPLIT est proposée par le clavier maitre, c'est idéal. Sinon, vous pouvez définir le SPLIT comme paramètre d'un son dans The Pool.

Le paramètre AUTO CHANGE CH dans Réglages systèmes permet d'adapter votre façon de travailler à l'équipement MIDI connecté à The Pool.

- Vérifiez que la carte microSD est bien en place dans son support (voir Le panneau arrière).
- Mettez sous tension The Pool.
- Appuyez sur le bouton LOAD.

L'écran de chargement est affiché. La liste des sons contenue dans le dossier FACTORY de la carte microSD est affichée.

- Sélectionnez le son de votre choix avec l'encodeur 1.

- Touchez Load pour charger le son sans quitter cet écran ou appuyez sur le bouton clignotant LOAD pour charger le son et quitter l'écran. Vous pouvez aussi charger le son sans quitter l'écran en touchant la ligne de votre choix.

La liste des sons peut être filtrée par STYLE et/ou MODE : Sélectionnez par exemple avec l'encodeur 10, le mode POLY 8. Ainsi, ne seront affichées que les sons configurés comme un classique synthé polyphonique 8 voix.

- Touchez Load pour charger le son sans quitter cet écran ou appuyez sur le bouton clignotant LOAD pour charger le son et quitter l'écran. Vous pouvez aussi charger le son sans quitter l'écran en touchant la ligne de votre choix.

- Si votre instrument est un peu froid ou vous semble faux, appuyez sur SYS et LOAD simultanément pour exécuter un Autotune rapide.

Il est temps de faire un petit tour du côté des effets : The Pool dispose de deux effets numériques stéréo qui peuvent être routés en série, en parallèle. Ils sont configurés automatiquement lors du chargement d'un son.

- Appuyez sur le bouton FX

Pour changer un effet, touchez le bouton FX correspondant (Fx1 ou Fx2) puis utilisez l'encodeur 1 pour changer l'effet. Pour désactiver un effet, touchez le bouton BYPASS correspondant (BYPASS Fx1 ou BYPASS Fx2). Par défaut, les effets sont routés en mode série. Les sons passent en premier dans l'effet 2 puis dans l'effet 1. Le petit schéma affiché le rappelle.

Les encodeurs 9 et 10 permettent de doser l'effet (WET) et le signal direct (DRY). Le DRY n'est jamais numérisé, il reste analogique jusqu'à la prise XLR 😉

Pour finir, ce rapide survol, vous pouvez aussi tester ces deux commandes :

- Appuyez sur le bouton INIT en bas à droite. The Pool reprend la configuration de base, sans effet, sans séquence, ni arpège.

- Appuyez sur le bouton RAND. The Pool invente un son. Quelquefois, quand les astres sont bien alignés, le résultat peut être intéressant. Mais il reste toujours pédagogique, c'est intéressant et très formateur de comprendre le son entendu 😉.

L'encodeur **11/VALUE** propose une fonction pratique : quand vous tournez un potentiomètre pour changer un paramètre, vous pouvez ensuite utiliser cet encodeur pour rechercher une valeur précise avec la plus grande précision.

Vous trouverez toutes les informations détaillées sur chaque bouton, chaque écran, chaque option dans le chapitre Références.

Vous trouverez toutes les explications sur les concepts et quelques informations d'utilisation dans le chapitre L'architecture de The Pool

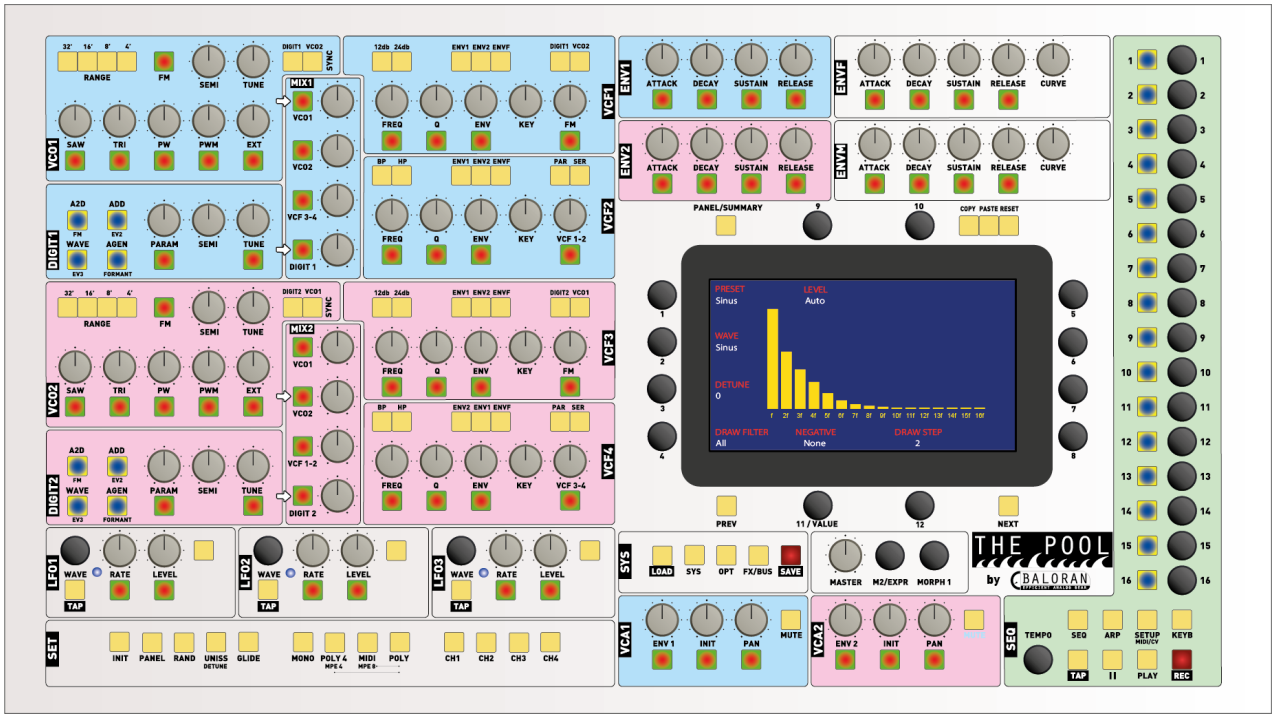
III. L'architecture de The Pool

1. Carte voix et voix

Dans The Pool, il y a quatre cartes voix, chaque carte contenant son propre processeur, deux générateurs / convertisseurs numériques (16bits 96K). Sur chaque carte voix, il y a deux synthétiseurs analogiques mono complets. Chacun de ces synthétiseurs contient un VCO (3340), un oscillateur numérique proposant plusieurs synthèses, deux filtres analogiques (3320 et 3350), une enveloppe/VCA analogique (3310 + 3360) ainsi que des dizaines de VCAs (2164, 3363, 3364) et commutateurs pour doser les signaux dans les mixers et sur les deux canaux de sortie.

Vous avez donc sous les mains huit synthétiseurs monophoniques ou quatre synthétiseurs monophoniques bitimbraux ou un synthétiseur polyphonique huit voix ou polyphonique quatre voix bitimbrales.

Le panneau est à l'image de la carte voix. Les commandes des deux synthétiseurs sont accessibles directement.



Les zones, coloriées ici avec un fond bleu, montrent les commandes du premier synthétiseur.
Les zones, coloriées ici avec un fond rose, montrent les commandes du deuxième synthétiseur.

Si vous maitrisez déjà les synthétiseurs analogiques, vous devez être en terrain connu 😉

Les deux synthés d'une carte voix partagent les réglages de deux enveloppes numériques (ENVM et ENVF) ainsi que trois LFOs : LFO 1, LFO 2 et LFO 3. Le LFO 1 est un peu particulier car il est polyphonique, c'est-à-dire que son instance est propre au synthétiseur qu'il module alors que LFO 2 et LFO 3 sont toujours synchronisés sur les deux synthés d'une carte voix. Les enveloppes M et F sont aussi polyphoniques : les réglages sont communs mais les instances sont propres à chaque synthétiseur.

Dans la zone SET, vous pouvez voir quatre boutons MONO, POLY 4, MIDI et POLY.
Ils seront développés dans Le panneau SET, ce sont eux qui vont vous permettre de choisir le mode de fonctionnement.

- MONO : The Pool configure quatre synthétiseurs monophoniques bitimbraux. Les boutons CH1, CH2, CH3 et CH4 permettent de d'activer/sélectionner sur quelle carte voix le panneau va agir. Par défaut,

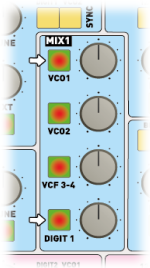
seul CH1 est activée, donc le panneau agit sur les deux synthés de la première carte voix et on n'entend qu'elle, c'est-à-dire un empilement des deux timbres de ses synthés. Si vous activez toutes les cartes, vous obtiendrez un empilement de quatre carte voix soit huit timbres. Pour activer une autre carte, appuyez deux fois rapidement sur le bouton correspondant.

- POLY 4 : The Pool configure un polyphonique 4 voix bitimbrales. Vous pouvez donc jouer jusqu'à 4 notes simultanément et, pour chaque note, vous entendrez un empilement de deux synthés/timbres.

- MIDI : The Pool configure 4 synthétiseurs monophoniques bitimbraux. CH1, CH2, CH3 et CH4 permettent de d'activer/sélectionner sur quelle carte le panneau va agir. La différence par rapport à MONO est que CH1 va correspondre au canal MIDI 1, que CH2 au canal MIDI 2 et ainsi de suite jusqu'à 4. Si vous utilisez un split MIDI hardware ou software, cela va vous permettre d'avoir un son sur une main, et un autre son sur l'autre main. Il existe des sous-modes MIDI qui permettent de configurer finement le contenu de chaque canal tel le mode MIDI 1 + 6 qui définit 2 canaux, le premier monophonique bitrimbrale et le deuxième polyphonique 6 voix monotimbrales.

- POLY : The Pool configure un classique synthétiseur polyphonique 8 voix. Dans ce mode, les commandes coloriées avec un fond rose, sont désactivées car tous les synthétiseurs de The Pool vont partager les mêmes paramètres. Il y a juste une exception le potentiomètre PAN de VCA2 et sa modulation associée qui restent actifs dans ce mode.

2. Liens entre les deux synthétiseurs d'une carte voix



Dans le bloc MIX1 du synthé 1, les potentiomètres VCO2 et VCF 3-4 permettent d'injecter dans le VCF 1-2 soit le signal disponible à la sortie de VCO2, soit le signal disponible à la sortie de VCF 3-4.

Dans le bloc MIX2 du synthé 2, les potentiomètres VCO1 et VCF 1-2 permettent d'injecter dans le VCF 3-4 soit le signal disponible à la sortie de VCO1, soit le signal disponible à la sortie de VCF 1-2.

Ce type de croisement entre les deux synthés d'une carte permet de multiples combinaisons.
Exemple : dans MIX1 , dosez à l'entrée de VCF1-2, les deux VCOs analogiques VCO1 et VCO2. Dans MIX2 , à l'entrée VCF3-4 , mettez à 0 VCO2 qui est défini par défaut et dosez seulement VCF1-2 .
Mutez VCA1. Vous récupérez sur VCA2, les deux VCO1 et VCO2 filtrés par quatre filtres.
En mode POLY 4, cela devient très intéressant. Et les sources numériques n'ont pas encore été exploitées. Elles pourraient ajouter deux oscillateurs ADD et/ou FM pour encore grossir/enrichir le son.

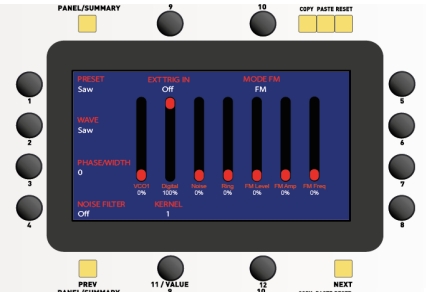
On retrouve ces liens dans le choix de l'enveloppe de filtre, de la FM de filtre ou de la synchro des VCO1 et VCO2. Dans notre exemple précédent, on pourrait donc très bien utiliser l'ENV1 comme enveloppe du FILTRE 3 alors que ENV2 sera utilisée pour la sortie VCA2.

3. Les oscillateurs numériques

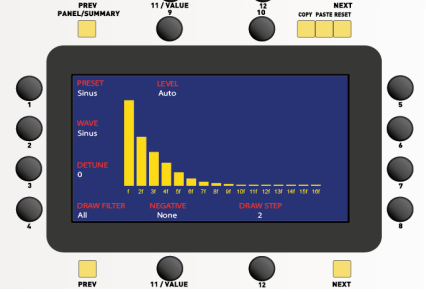
Chacun des synthétiseurs d'une carte voix dispose d'un oscillateur numérique complexe. Ce sont les blocs DIGIT1 et DIGIT2. Ils peuvent être dosés dans le mixage avant les filtres avec les potentiomètres DIGIT 1 du bloc MIX1 , et DIGIT 2 du bloc MIX2 .

The Pool n'est pas un instrument hybride classique. Ses générateurs numériques sont plus conçus comme des compléments de la partie analogique que comme base de la génération sonore. Pour permettre des opérations et traitements logiques ou mathématiques, une copie numérique du VCO analogique est effectuée pour devenir une source supplémentaire à disposition de l'oscillateur numérique. Le modulateur en anneau par exemple multiplie l'onde issue du générateur numérique avec la copie numérique du VCO.

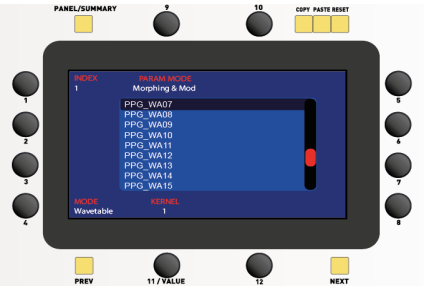
Pour le moment, cinq types de synthèses numérique sont proposés.



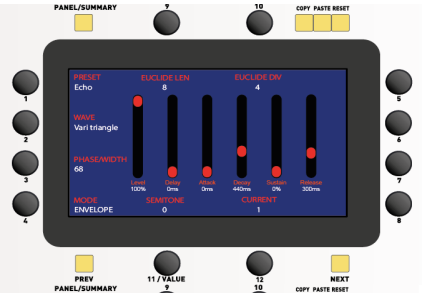
A2D : c'est un générateur numérique qui imite très bien un VCO analogique. Il offre en plus un modulateur en anneau et une modulation de fréquence en utilisant une copie numérisée du VCO analogique. Le paramètre Kernel permet de multiplier les instances de ce générateur pour grossir le son.



ADD : c'est un générateur à synthèse additive. Vous dessinez sur l'écran l'amplitude de la fondamentale et de ses 15 multiples (x2…x16) suivants. Trois synthèses sont définissables et une modulation permet de voyager entre ces trois synthèses, tel un morphing d'onde.



WAVE : En mode *Wavetable*, c'est un générateur à table d'ondes 64x256. Une modulation permet de voyager entre les 64 ondes. Le paramètre Kernel permet de multiplier les instances de ce générateur pour grossir le son. Les tables d'ondes peuvent être modifiées/créées avec l'application Free / Open Source WaveEdit de Synthesis Technology. En mode *Samples*, c'est un lecteur multi-échantillons basé sur des Soundfonts adaptées. Les tables d'ondes et les Soundfonts spécifiques sont sur la carte microSD et peuvent donc être importées par vos soins.



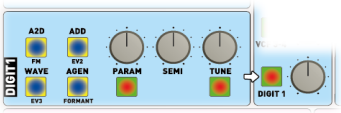
AGE : C'est un générateur original qui permet de combiner quatre ondes continues, enveloppées, retardées et séquencées par un compteur euclidien.

FM : C'est un générateur de type FM quatre opérateurs qui reprend les classiques huit algorithmes de cette synthèse pour offrir ses sons caractéristiques.

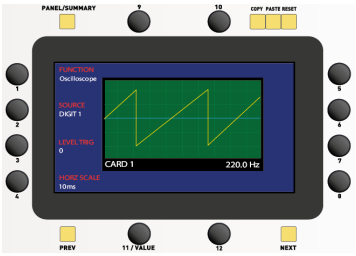
Pour sélectionner un mode, appuyez sur le bouton correspondant. Pour accéder au mode FM, faîtes un double appui rapide sur le bouton A2D.

En plus de ces cinq modes, un module de filtrage formantique a été ajouté. Il permet de faire passer l'oscillateur numérique dans une batterie de six filtres réglables. Les presets s'appuient sur des formants vocaux mais il est tout à fait possible de faire autre chose 😉. Pour filtrer le VCO analogique, il suffit d'utiliser sa copie numérique dans le mode A2D qui passera alors dans le filtrage formantique.

Pour accéder au filtre formantique, faîtes un double appui rapide sur le bouton AGEN, et utilisez l'encodeur 6 pour l'activer ou non.



Pour entendre les générateurs numériques, il ne faut pas oublier de régler dans le mix pré-filtres (MIX1 et/ou MIX2), le niveau correspondant avec les commandes DIGIT 1 et DIGIT 2.

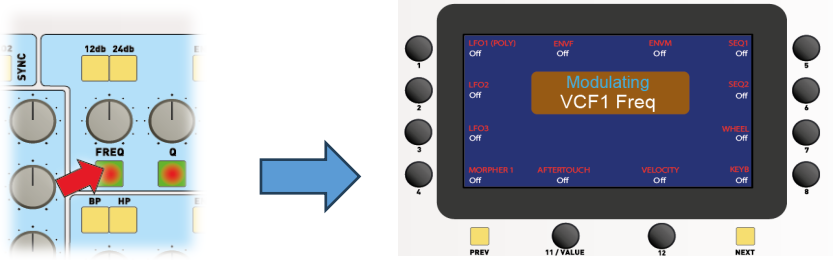


A partir des écrans précédents, appuyez sur le bouton PANEL pour observer avec un oscilloscope simplifié le signal ou le spectre généré par les oscillateurs numériques.

4. Les modulations

The Pool offre une approche ergonomique exclusive des modulations. Quasiment chaque potentiomètre (68 exactement) dispose en dessous de lui (ou à gauche pour quelques-uns) d'un bouton lumineux deux couleurs (rouge et verte). En appuyant sur ce bouton, le grand écran affiche toutes les sources possibles de modulation pour ce potentiomètre.

Exemple pour moduler la fréquence du filtre



En utilisant l'encodeur le plus proche, chaque source de modulation peut être réglée finement, positivement ou négativement. Les modulations s'ajoutent, vous pouvez en définir autant que nécessaire. Le bouton NEXT permet d'accéder à la page suivante des modulations (MPE, MIDI, MORPHER, SEQUENCER) ainsi qu'au réglage de la largeur maximale de la modulation (MODULATION WIDTH) : par défaut les modulations maximales de la FM d'un VCO ainsi que de la vitesse des LFOs sont atténuées.

Quand une modulation est définie, le bouton lumineux reste vert. Sans modulation il est éteint. Vous pouvez ainsi contrôler d'un seul coup d'œil sur le panneau tous les paramètres du son qui sont modulés.

En cours de modification, le bouton lumineux est rouge clignotant si aucune modulation n'est définie ou rouge/vert clignotant si une ou plusieurs modulations sont définies.

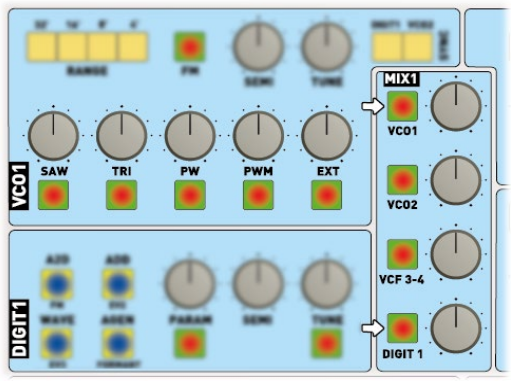
Les sources de modulation Morpher sont deux encodeurs disponibles sur le panneau. Morpher 2 est aussi lié à la pédale d'expression. En affectant un Morpher comme source de modulation de nombreux paramètres, vous pouvez modifier avec un seul encodeur ou la pédale d'expression tous ces paramètres simultanément.

En touchant une modulation sur l'écran, vous pouvez la désactiver/réactiver afin d'écouter son influence. Le bouton RESET efface toutes les modulations du paramètre en cours d'édition.

Pour quitter l'écran de modulation, appuyez sur le bouton PANEL.

5. La saturation des VCAs

The Pool permet d'étendre ses territoires sonores de façon remarquable simplement avec ce « défaut »…parfaitement maitrisé 😉. Le composant utilisé comme mixeur d'ondes à la sortir des VCOs et comme mixeur de sources avant les filtres (MIX1 et MIX2), peut dépasser le gain unitaire : il devient amplificateur.



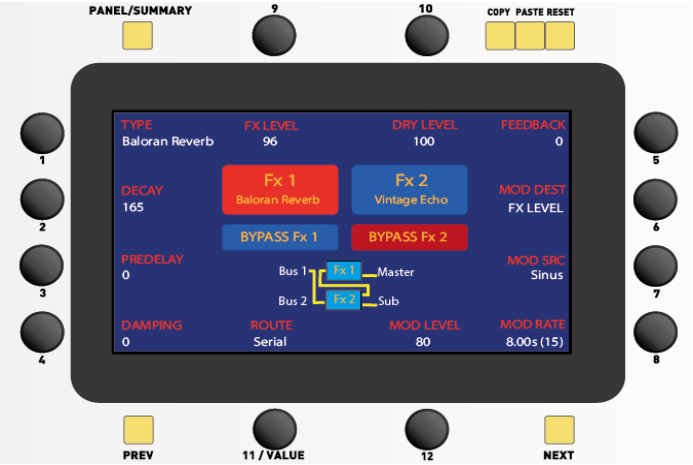
Les potentiomètres non floutés règlent le dosage du signal correspondant via un VCA 2164. Le gain de chaque étage est unitaire quand le potentiomètre est tourné complètement à droite, c'est-à-dire que le signal est disponible en sortie à son amplitude originale, le plus fidèlement possible.

Aussi, en ajoutant une modulation positive, idéalement de type Morpher 1 ou 2, le gain peut être supérieur à 1, donc amplificateur. Et là, ce composant agit sur un signal simple comme un wave-shaper, il déforme le signal, ajoute des harmoniques, offre des timbres uniques.

Vous trouverez dans The Pool de nombreux sons qui exploitent cette possibilité. Essayez par exemple le son VCA_2164. Après chargement, vous constaterez que les voyants lumineux de VCO1 et DIGIT 1 sont verts : une modulation est affectée à ces deux paramètres. Appuyez sur ces boutons, sur l'écran la modulation est une valeur Morpher 1 de +40. Tournez doucement l'encodeur MORPH 1 vers la droite en laissant une touche du clavier enfoncée, vous entendrez la transformation progressive du signal.
Lorsque l'amplification est forte, la saturation à l'entrée du VCF est telle que la résonance du filtre s'efface : réglez la résonance du filtre à 75% et écoutez l'influence du Morpher 1 sur l'ensemble.

6. Les effets numériques et routage des cartes voix.

Deux effets numériques stéréophoniques sont intégrés à la synthèse. Ils sont communs à l'ensemble de The Pool. Pour accéder aux réglages des effets, appuyez sur le bouton FX/BUS.



Pour régler l'effet 1, touchez le bouton Fx 1, il devient rouge. Pour régler l'effet 2, touchez le bouton Fx 2, il devient rouge. Vous pouvez aussi utiliser les boutons PREV et NEXT.

L'encodeur 1 permet de sélectionner l'effet. Les encodeurs 2, 3 et 4 règlent les paramètres spécifiques de l'effet. L'encodeur 9 règle le niveau de sortie de l'effet (WET), l'encodeur 10 règle le niveau de sortie du signe direct (DRY). Vous pouvez ainsi mixer finement l'effet.

L'encodeur 5 permet de régler le feedback hardware de l'effet. Un VCA qui permet de doser la réinjection de la sortie de l'effet sur l'entrée. Au-delà de l'indispensable répétition d'un écho, ce paramètre permet d'expérimenter plein de choses sur les autres effets telles des variations de timbres sur des délais courts.

L'encodeur 6 permet de choisir un paramètre de l'effet qui sera modulé. Les encodeurs 7, 8 et 12 permettent de paramétrer cette modulation. Le dernier choix de l'encodeur 7 permet d'utiliser la première carte voix de The Pool comme source de modulation. Vous pourrez ainsi utiliser une enveloppe numérique, les LFOs ou une donnée MPE pour moduler un paramètre de l'effet !

Pour bypasser un effet, touchez le bouton correspondant BYPASS Fx 1 ou BYPASS Fx 2, il devient rouge. Il s'agit bien de bypass hardwares (sauf dans le mode Parallel si seul un effet est bypassé), toujours dans l'optique de préserver la qualité du signal jusqu'aux sorties.

Deux bus et des routages ont été intégrés pour exploiter au mieux ces effets. L'encodeur 11 permet de modifier simplement le routage carte voix / bus.

- Parallel : les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 1 qui passe en parallèle dans l'effet 1 et l'effet 2. L'ensemble est disponible sur les sorties MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB.
- Serial : les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 1 qui passe d'abord dans l'effet 2 puis dans l'effet 1. L'ensemble est disponible sur les sorties MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB.
- Serial bus 2 : Les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 2 qui passe d'abord dans l'effet 2 puis dans l'effet 1. L'ensemble est disponible sur les sorties master. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB. Ce routage est important car The Pool propose un insert stéréo sur le BUS 2. Vous pouvez donc connecter sur les prises insert un multi-effet stéréo qui sera donc placé avant l'effet 2. En basculant de SERIAL à SERIAL BUS 2 vous activerez l'effet externe.
- Independent : Le bus 1 va vers l'effet 1, la sortie est disponible sur les prises MASTER. Le bus 2 va vers l'effet 2, la sortie est disponible sur les prises SUB. Ce mode est particulièrement intéressant avec la multitimbralité de The Pool. En personnalisant le bus de destination de chaque carte voix, vous pouvez dédier un effet à chaque son et disposer de sorties séparées. Vous pouvez bypasser les effets pour ne garder que les sorties séparées.
- Summation : Le bus 1 va vers l'effet 1. Le bus 2 va vers l'effet 2. Les sorties des effets 1 et 2 sont additionnées et disponibles sur les prises MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB. Ce mode est particulièrement intéressant avec la multitimbralité de The Pool. En personnalisant le bus de destination de chaque carte voix, vous pouvez dédier un effet à chaque son et mixer l'ensemble sur MASTER.

7. La spécificité de la commande MASTER

Le contrôle MASTER sur le panneau de **The Pool** est mal nommé : il ne s'agit pas d'un contrôle MASTER typique (souvent un potentiomètre mécanique) qui atténue le signal de sortie global de **The Pool**.
Il s'agit d'un contrôle **VCA** (Voltage Controlled Amplifier) situé en amont de l'unité d'effets. Son rôle est de réduire le niveau global du signal envoyé vers l'effet. Un artifice de programmation garantit que lorsque ce contrôle est proche de 0, les sorties **WET** et **FX** sont également réglées sur zéro.

En conséquence, le bruit propre de l'instrument devient audible si vous connectez **The Pool** à des entrées à gain élevé (*high-gain inputs*) et que vous utilisez ce contrôle MASTER en pensant qu'il atténuera le signal global.

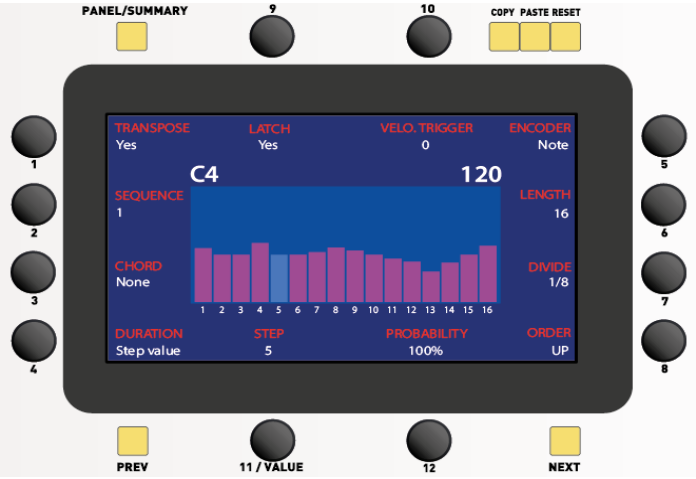
Je vous recommande donc d'ajuster les niveaux d'entrée de l'équipement auquel **The Pool** est connecté :

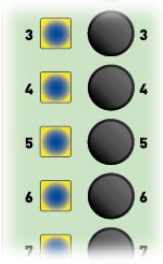
- Réglez-les sur un niveau ligne (*line level*).
- Si nécessaire, utilisez un **PAD** avec une atténuation de **-10 dB** pour éviter tout problème de surcharge ou de bruit.

8. Le séquenceur (mode standard)

Le séquenceur de The Pool a été conçu dans la même logique que le reste de l'instrument : l'accès direct aux réglages. Il a une capacité de 16 séquences de 64 pas peuvent être enregistrées. Le mode SONG permet de définir 32 pas de séquences sur 4 canaux.
Ce séquenceur n'est pas polyphonique, il est juste multicanal en mode SONG et GRILLE et l'enregistrement temps réel n'est pas intégré. Même s'il offre des caractéristiques uniques et une ergonomie exemplaire, il n'est pas conçu pour remplacer un séquenceur logiciel.

Pour accéder aux réglages du séquenceur, appuyez sur le bouton SEQ.





Le séquenceur ajoute 16 encodeurs physiques et 16 boutons lumineux pour un accès direct aux réglages d'un pas ainsi que pour la visualisation séquentielle du déroulement de la séquence même si l'écran est occupé par un autre usage.

Le pas courant est illuminé en bleu, un pas défini est en jaune, un pas silencieux est éteint et un pas sans gate est bleu/jaune. L'encodeur du pas agit sur le paramètre défini par le paramètre ENCODER (encodeur 5). Par défaut, il agit sur la hauteur (note) du pas.

L'écran séquenceur offre en accès direct tous les réglages d'exécution du séquenceur. Ils seront vus en détail dans la section *Références* mais nous allons déjà survoler quelques éléments significatifs de la

puissance de l'outil.

L'encodeur 5 permet de sélectionner le paramètre qui sera modifié par les encodeurs physiques des 16 pas et aussi par dessin tactile sur l'écran.

- Note : l'écran affiche des barres représentatives de la hauteur des notes de la séquence. Essayez de dessiner votre progression de notes en traçant sur l'écran une courbe avec le doigt.
- Velocity : l'écran affiche des barres représentatives de la vélocité des notes de la séquence.
- Duration : l'écran affiche des barres représentatives de la durée des notes de la séquence. Cette durée n'a rien à voir avec le tempo, c'est le ratio de temps enfoncé/relâché de la note dans le pas.
- Gate : l'écran affiche des barres représentatives de la gestion du pas : silencieux, pas de gate, gate, gate + glide.
- Ratchet : l'écran affiche des barres représentatives du nombre de répétitions (1, 2, 3 ou 4) dans le pas. Un ratchet de deux déclenchera deux fois la note à un tempo double du tempo de la séquence afin de rester dans le tempo global.
- SEQ1, SEQ2 et SEQ3 : l'écran affiche des barres représentatives d'une valeur qui sera disponible comme source de modulation (voir *Les modulations*). Exemple : pour changer la fréquence du filtre à chaque pas, dessinez une courbe dans SEQ 1, puis dosez l'amplitude de la source de modulation SEQ 1 dans la modulation de la fréquence du filtre.
- Tempo : l'écran affiche des barres représentatives du tempo de chaque pas. Oui, oui, c'est bien un accès au tempo de chaque pas. Vous pouvez ainsi dessiner un léger ralentissement en fin de séquence, une petite accélération au centre… 😉

La fonction CHORD (encodeur 3) enrichit la séquence de notes (quinte, octave, tierce mineur, majeur …) qui peuvent avoir une présence aléatoire dosée par le paramètre PROBABILITY (encodeur 12). Ce dernier paramètre agit aussi sur l'occurrence des Ratchets et sur le déroulement de la séquence avec le paramètre ORDER réglé sur Rand.

Le paramètre LATCH (encodeur 9) définit comment le jeu clavier interfère sur le déroulement de séquence.

- No : la séquence continue son exécution dès qu'une touche est enfoncée. Elle s'arrête au relâchement de la touche.
- No with Restart : la séquence reprend son exécution à partir du pas 1 dès qu'une touche est enfoncée. Elle s'arrête au relâchement de la touche.
- Step by Step : la séquence avance d'un pas à chaque note jouée.
- Toogle On/Off : démarre au pas 1 et arrête la séquence alternativement à chaque note jouée.
- Yes : la séquence s'exécute normalement indépendamment des notes jouées.
- Yes with Restart provoque un retour au pas 1 dès qu'une note est jouée.

Vous pouvez ajuster directement avec l'encodeur 6 la longueur de la séquence sans altérer les notes enregistrées, vous pouvez ainsi tester plusieurs longueurs. L'encodeur 7 règle la division du tempo de (1/1 à 1/32).

Le SWING de l'horloge, commun aux séquences et aux arpèges, se définit dans les options du son.
Les entrées/sorties/routage MIDI et les horloges se règlent dans les écrans SETUP.

Pour enregistrer une séquence en effaçant préalablement le contenu actuel, appuyez deux fois rapidement sur le bouton REC puis jouez sur le clavier les notes successivement. Le pas courant avance, les boutons des pas enregistrés deviennent jaunes.

Pour enregistrer une séquence ou quelques pas sans effacer le contenu précédent, appuyez une fois sur le bouton REC .

Pour arrêter l'enregistrement, appuyez sur le bouton || (STOP) ou directement sur PLAY pour écouter l'enregistrement. Pour régler la vitesse de lecture, utilisez l'encodeur TEMPO ou tapotez le bouton TAP

dans le tempo désiré.

Vous pouvez utiliser à tout moment l'encodeur 11 (STEP) et les encodeurs individuels pour retoucher la séquence.

Pour enregistrer une séquence à l'ancienne, sans clavier, définissez en premier la longueur de la séquence avec l'encodeur 6 (LENGTH) puis utiliser l'encodeur 11 (STEP), les encodeurs individuels et les boutons des pas pour retoucher la séquence.

Dans les modes multitimbraux, le séquenceur est exécuté sur le canal sélectionné (CH1..CH4) au lancement de la séquence. La transposition ne sera alors active que pour ce canal. Toute note arrivant sur un autre canal sera jouée sans transposer la séquence. Dans un mode non multitimbral comme POLY 8, seul le canal 1 transpose la séquence. En définissant un split logiciel ou par l'utilisation de deux claviers, cela vous permettra d'avoir une zone clavier ou un clavier pour transposer et une autre zone ou clavier pour jouer normalement.

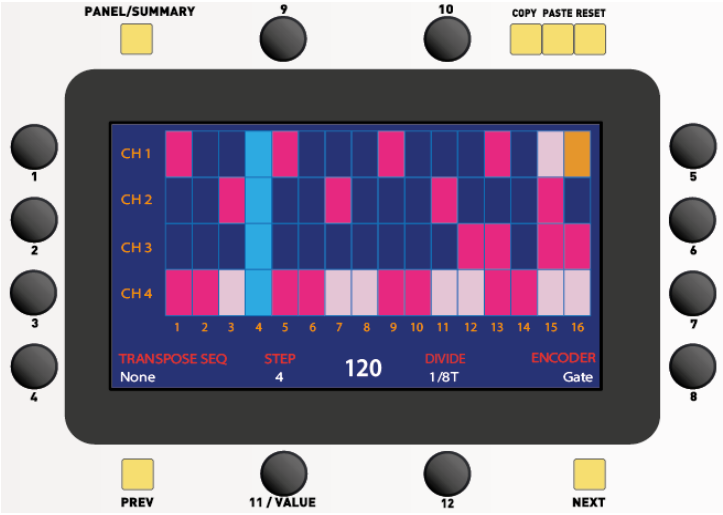
9. Le séquenceur (mode Grille)

Dans ce mode, le séquenceur se lie avec les boutons CH1, CH2, CH3 et CH4. Quand vous pressez l'un d'eux, vous accédez à la piste correspondante du séquenceur. Quand le séquenceur est en lecture, il lit les quatre pistes simultanément. Quand un mode MIDI est sélectionné, chaque piste pilote le canal correspondant. Dans le cas contraire, les pistes sont envoyées au canal unique, vous permettant ainsi de construire des séquences polyphoniques en mode POLY 4 ou POLY 8.

Pour activer le mode grille du séquenceur, à partir de l'écran Séquenceur, tournez l'encodeur 2 (SEQUENCE) vers la gauche jusqu'à l'affichage de «Link Chan».

Le numéro en dessous indique la piste actuellement affichée. Utilisez les boutons CH1, CH2, CH3 et CH4 pour changer de canal et changer simultanément de piste.

Appuyez sur le bouton SEQ pour passer dans l'édition en grille.

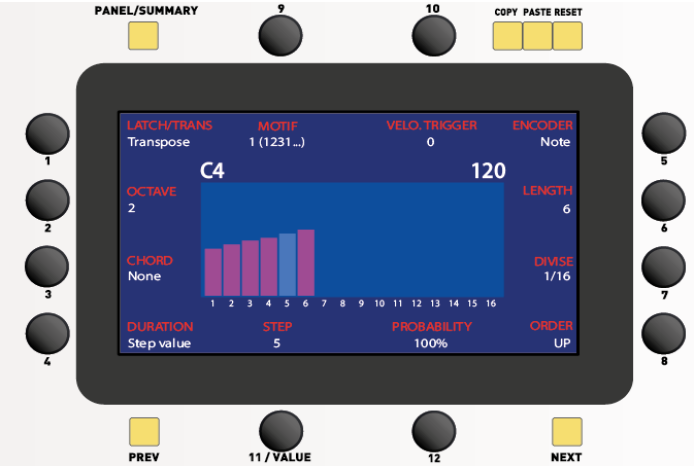


En touchant la grille affichée, vous basculez le gate de la piste/pas correspondant.
Un accès direct à la commande ENCODER vous permet d'assigner la fonction des encodeurs des 16 pas sur la piste active. Voir Le mode Grille pour des informations complètes.

10. L'arpégiateur

La ressemblance de l'arpégiateur et du séquenceur est évidente. Toutes les fonctions d'édition tactile ou avec les encodeurs dédiés sont identiques.

Pour accéder aux réglages de l'arpégiateur, appuyez sur le bouton ARP.



Le bouton REC est inactif pour l'arpégiateur mais pas les boutons PLAY et || (STOP). L'arpège sera lancé après appui sur PLAY. Pour régler la vitesse de lecture, utilisez l'encodeur TEMPO ou tapotez dans le rythme désiré sur le bouton TAP .

Le réglage MOTIF (encodeur 9) permet de sélectionner le motif d'arpège. La suite de chiffres entre parenthèses essaie d'expliquer le motif 😉.

Le réglage OCTAVE (encodeur 2) permet de sélectionner l'étendue de l'arpège exprimée en nombre d'octaves.

Le réglage LATCH/TRANS (encodeur 1) permet de sélectionner l'interaction entre le jeu clavier et le déroulement de l'arpège.

Dans les modes multitimbraux, l'arpégiateur est exécuté sur le canal sélectionné (CH1..CH4) au lancement de l'arpège. La transposition et le dessin du motif ne seront actifs que pour ce canal. Toute note arrivant sur un autre canal sera jouée sans modifier l'arpège. Dans un mode non multitimbral comme POLY 8, l'arpégiateur est exécuté sur le canal 1. En définissant un split logiciel ou par l'utilisation de deux claviers, cela permet d'avoir une zone clavier ou un clavier pour arpéger/transposer et une autre zone ou clavier pour jouer normalement.

11. La carte microSD

Située au dos de l'instrument, c'est un élément très important de The Pool. Les sons sont sauvegardés sur cette carte. Les différentes BANK de l'écran LOAD sont tout simplement des dossiers. L'avantage de cette solution est évident : la place disponible est quasiment infinie, vous n'avez pas besoin d'un logiciel spécifique pour sauvegarder vos sons, changer en masse les noms, organiser vos lives, créer des BANKs,

distribuer une banque ou simplement partager un son.

Eteignez The Pool, retirez soigneusement la carte en la pressant jusqu'à son déverrouillage , puis insérez-la sur le lecteur de votre ordinateur : sauvegardez-là en recopiant le contenu et l'arborescence dans un dossier de sauvegarde et travaillez sur vos fichiers. Une fois le travail fait, replacez la carte sur The Pool en la pressant jusqu'à son verrouillage et remettez ce dernier sous tension.

Cette carte microSD contient aussi les données utiles aux cartes voix : les Wavetables et les soundfonts spécifiques de la synthèse WAV ainsi que les ondes spécifiques des LFOs (Wave 1 à Wave 64). En utilisant l'application Free / Open Source WaveEdit de Synthesis Technology, vous pouvez créer et importer vos propres Wavetables ainsi que modifier les ondes LFOs, ou de nouvelles Soundfonts. Une fois cela fait, il faut utiliser la fonction de synchronisation des cartes microSD, disponible dans le deuxième écran Système, pour synchroniser toutes ces données sur chaque carte voix.

Cette carte microSD contient aussi les définitions de tous les styles d'accords automatiques. Ce sont de simples fichiers textes très faciles à éditer avec un éditeur de texte. Elle contient aussi tous les fichers SCALA pour le gestion de la Microtonalité.

Vous trouverez des informations plus détaillées sur la carte microSD dans ANNEXES.

12. Quelques autres fonctionnalités importantes

a. Le Copier/Coller

Les deux boutons COPY et PASTE permettent de copier des éléments d'un son à un autre, d'un paramètre à un autre. Les données qui seront copiées dépendent du contexte : *la copie s'applique à l'écran qui est affiché*.

Si vous êtes dans l'écran de modulation, la copie concernera la définition des sources de modulation de la destination en cours d'édition. Le collage pourra être fait sur une autre destination de modulation. Exemple : copier les modulations du filtre 1 sur les modulation du filtre 3.

Si vous êtes dans l'écran séquence, la copie concernera la séquence en cours d'édition. Elle pourra être collée dans un autre emplacement (séquence 2 .. séquence 16) ou dans un autre son après chargement de ce dernier.

Si vous êtes dans l'écran général, celui qui affiche juste le dernier paramètre modifié, alors la copie concernera les paramètres de ce son. Dans l'utilisation multitimbrale de The Pool, c'est très pratique par exemple pour copier le son du canal 1 vers le canal 2 , 3 et/ou 4.

Pour certains écrans, il y a une subtilité.

- Dans l'écran de définition de la synthèse ADD, la commande PASTE n'affecte que les données de l'onde (DRAW STEP) en cours de dessin. Pour copier tous les paramètres de la synthèse ADD, les trois ondes et tous les paramètres ADD, il faut appuyer rapidement deux fois sur le bouton PASTE.
- Dans l'écran de définition de la synthèse FM, la commande PASTE n'affecte que les données de l'opérateur (OPERATOR) en cours de réglage. Pour copier tous les paramètres de la synthèse FM, càd les quatre opérateurs et tous les paramètres FM, il faut appuyer rapidement deux fois sur le bouton PASTE.
- Dans l'écran de définition de la synthèse AGED, la commande PASTE n'affecte que les données du générateur (CURRENT) en cours de réglage. Pour copier tous les paramètres de la synthèse AGED, càd

les quatre générateurs et tous les paramètres AGED, il faut appuyer rapidement deux fois sur le bouton PASTE.

- Dans l'écran Séquence, la commande PASTE n'affecte que la séquence courante. Pour copier les 16 séquences et « song » de la source, il faut appuyer rapidement deux fois sur le bouton PASTE.

La copie n'est pas affectée par le chargement d'un autre son ou l'appui sur la bouton INIT. Vous pouvez donc copier de la façon la plus intuitive des éléments d'un son à un autre.

b. Le bouton RESET

Ce bouton permet de reprendre les réglages par défaut d'une façon contextuelle. Les données qui seront réinitialisées dépendent du contexte : *le reset s'applique à l'écran qui est affiché*.

Pour réinitialiser exclusivement les séquences et réglages du séquenceur, il suffit donc d'activer l'écran séquenceur en appuyant sur le bouton SEQ. Le bouton RESET est alors éclairé, vous indiquant que l'opération est possible. Appuyez sur RESET : un message vous informe alors que l'opération spécifique a été exécutée.

Pour effacer toutes les modulations affectées à un paramètre, appuyez sur le bouton modulation, qui devrait être vert si des modulations sont été définies, situé sous le potentiomètre de ce paramètre. Si des modulations sont actives, le bouton RESET sera jaune. Appuyez sur ce bouton pour mettre sur Off toutes les sources de modulation.

c. L'écran de synthèse d'un son

En attendant le synthétiseur qui tournerait lui-même tous les potentiomètres au chargement d'un son, cet écran permet d'avoir une vue globale sur la valeur des potentiomètres. Appuyez une ou deux fois sur PANEL pour accéder à cet écran.

Les valeurs différentes de la valeur par défaut sont affichées en jaune. Cela permet de voir plus facilement les paramètres qui ont été ajustés. Quand vous ajustez un potentiomètre, cet écran est mis à jour en temps réel.

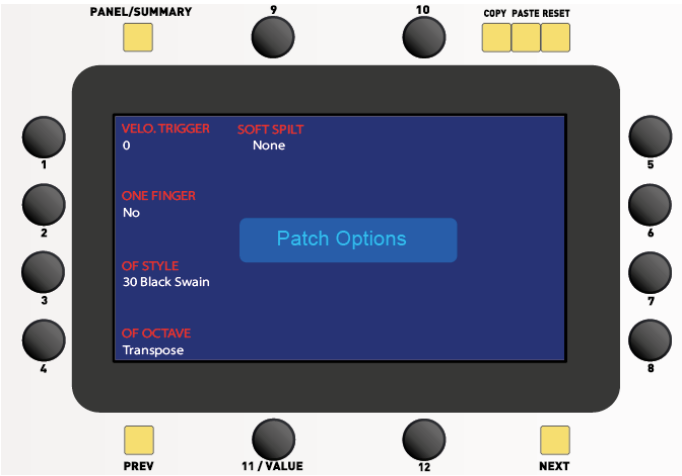
Les deux boutons en bas à gauche permettent de copier les paramètres du synthétiseur 1 vers le synthétiseur 2 et vice versa. Cette fonction permet de créer un timbre bitimbral de deux timbres très

proches, le deuxième ayant par exemple juste une évolution différente dans le temps ou l'espace.

d. Les accords automatiques

Il est évident que cet outil ne s'adresse pas aux musiciens qui maitrisent l'harmonie et la composition mais pour d'autres, comme votre serviteur, c'est un outil sympa, voire pédagogique et qui rend l'arpégiateur encore plus performant. Cet outil nécessite des sons polyphoniques ou l'usage de l'arpégiateur.

Appuyez une ou deux fois sur OPT puis NEXT pour accéder à la page 2 des options du son. La fonctionnalité d'accord automatique ou accord à un doigt se règle ici.



L'idée est simple : sur une octave de référence, on associe certains des 12 demi-tons à un accord. Exemple : Sélectionnez le style 11 Arpo 1 MAP qui correspond à C4 = Cmin, D4 = D7, F4 = Ddim, G4=G7 ou chargez préalablement le son AUTOCHORD_1 qui fait ce réglage et charge un son polyphonique.

Dans ce cas, seulement 4 touches génèrent un accord, les autres sont silencieuses. Vous pouvez déjà le tester. Si vous lancez l'arpégiateur, chaque appui sur une de ces touches mettra à jour le motif comme si vous aviez joué l'accord vous-même.

Avec cet exemple et un jeu très simplifié de la main gauche (un doigt sur C, D, F ou G), votre main droite va rapidement s'aventurer dans des mélodies, des motifs. L'accord joué est affiché dans le cadre bleu sous Patch Options. Avec le deuxième clavier/split (canal MIDI 2) vous pouvez jouer librement au-dessus de l'arpège.

The Pool propose quelques dizaines de styles : ils se définissent dans des fichiers textes très simples et résident sur la carte microSD. Vous pourrez donc créer vos propres styles.

Le paramètre OF STYLE permet de choisir le style. Le paramètre OF OCTAVE permet de choisir comment seront traitées les notes des octaves supérieures ou inférieures à l'octave de référence. En mode Copy, rien ne change, l'accord est joué dans son octave de référence. En mode Transpose, l'accord sera joué à la hauteur de l'octave jouée. En mode Reverse, un ou plusieurs renversements de l'accord seront effectués.

Par défaut cet outil est actif sur le canal MIDI 1. Vous pouvez donc utiliser le canal 2 pour le jeu normal, via un split logiciel disponible dans la même page ou avec un deuxième clavier. Si vous utilisez un mode tel que MIDI 1 + 6, dans ce cas, l'accord automatique sera actif sur le canal 2, là où la polyphonie est possible.

Vous trouverez des informations détaillées dans Options du son.

e. La microtonalité et les fichier SCALA.

Avec The Pool, vous allez pouvoir explorer tous les systèmes d'accords alternatifs tant de la musique traditionnelle que ceux plus modernes de nos musiciens et compositeurs contemporains. The Pool est compatible avec les fichiers SCALA. Scala est un outil développé par **Manuel Op de Coul**, un musicien et ingénieur passionné par les échelles microtonales. Une très grande communauté s'est développé sur Internet autour de cet outil et standard. Vous y trouverez toutes les informations, formations bibliothèques de fichier SCALA

Vous trouverez des informations détaillées dans Microtonalité et fichiers SCALA

IV. Références

1. Charger / Sauvegarder

a. Chargement d'un son

Pour charger un son ou certains éléments d'un son, appuyez sur le bouton LOAD. L'écran suivant apparait. Si vous appuyez une deuxième fois sur LOAD, cela charge le son sélectionné et quitte la liste.

La liste des sons disponibles dans la BANK sélectionnée est affichée. Outre le nom du fichier, le style et le mode sont affichés sur la droite de la barre de sélection. Pour sélectionner tactilement un fichier, utilisez l'ascenseur si nécessaire pour scroller la liste vers le bas ou vers le haut, puis touchez la ligne de votre choix. Vous pouvez aussi utiliser INDEX (encodeur 1) pour sélectionner le fichier de votre choix puis touchez le bouton Load .

INDEX : permet de sélectionner le fichier de son choix dans la liste. Une fois le fichier sélectionné, touchez le bouton Load pour charger le son et rester dans la liste ou appuyez de nouveau sur le bouton LOAD pour charger le son et quitter la liste.

LOAD : permet de sélectionner les informations du son qui seront chargées. Quand on sauvegarde un son, tout est sauvegardé : le son ou les sons pour les configurations de plusieurs canaux, les effets, les réglages route et MIDI, les séquences, song et arpège.

- All : Tout est chargé.
- Sounds : Seuls tous les sons sont chargés.
- Sounds and FXs : Tous les sons et les réglages des effets sont chargés.
- FXs only : Seuls les réglages des effets sont chargés.
- Sequences only : Seuls les séquences, SONG et arpèges sont chargés.
- Channel 1 only : Seul le son du canal 1 est chargé.
- Channel 2 only : Seul le son du canal 2 est chargé.
- Channel 3 only : Seul le son du canal 3 est chargé.
- Channel 4 only : Seul le son du canal 4 est chargé.

STYLE : permet de filtrer la liste à un certain style. All permet de désactiver ce filtre.

MODE : permet de filtrer la liste à un certain mode. All permet de désactiver ce filtre. C'est très pratique si vous cherchez par exemple tous les sons polyphoniques 8 voix : sélectionnez dans ce cas POLY 8.

BANK : permet de choisir la BANK (le dossier de la carte microSD) qui contient le son recherché. La bank FACTORY est sélectionnée par défaut. Voir Gérer les sons sur la microSD

ACTION : en combinaison avec le bouton tactile EXECUTE, permet de sélectionner une action à exécuter sur le fichier sélectionné.

L'auteur vous propose de préférer l'utilisation de votre ordinateur pour gérer le contenu de la microSD. Cela permet de faire une sauvegarde avant d'effectuer des actions irréversibles. Voir Gérer les sons sur la carte microSD

EXECUTE : en combinaison avec l'encodeur ACTION, permet d'exécuter l'action sélectionnée sur le fichier sélectionné.

- None : aucune action ne sera exécutée.
- Rename : renommer et/ou déplacer le fichier sélectionné.
- Delete : effacer le fichier sélectionné.
- New Bank : créer une nouvelle BANK, c'est à dire un nouveau dossier sur la carte microSD.

Pour interrompre le chargement d'un son, appuyez sur le bouton PANEL.

b. Sauvegarde d'un son

Pour sauvegarder un son, appuyez sur le bouton SAVE. L'écran suivant apparait.

Si vous appuyez une deuxième fois sur SAVE, cela termine la sauvegarde. Pour interrompre la sauvegarde, appuyez simplement sur le bouton PANEL.

La sauvegarde d'un son englobe tous les éléments : le ou les sons pour les configurations de plusieurs canaux, les motions-séquences, les effets, les réglages route et midi, les séquences, SONG et arpèges.

STYLE : permet de définir le style du son.

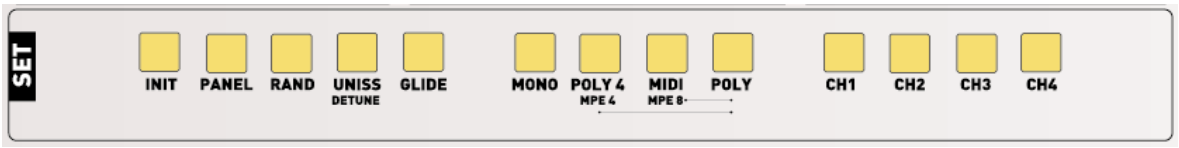
BANK : permet de choisir la BANK (le dossier de la carte microSD) où sera enregistré le son. La bank FACTORY est sélectionnée par défaut. Voir Gérer les sons sur la carte microSD

Avec le clavier tactile, tapez ou corrigez le nom du fichier. La touche Clear efface toute la saisie. Back efface le dernier caractère. Shift permet de basculer entre majuscules et minuscules.

Touchez Enter ou appuyer sur le bouton SAVE pour valider la sauvegarde.

2. Le panneau SET

Disponible dans la partie inférieure gauche du panneau de The Pool, il offre un accès direct à l'organisation des cartes voix, à l'exploitation du panneau ainsi qu'à certaines commandes globales.



INIT : réinitialise les paramètres du son, du séquenceur et de l'arpégiateur. Cette fonction ne change pas le mode en cours (MONO, MIDI ou POLY)

PANEL : cette fonction applique la position physique de tous les potentiomètres au son en cours d'édition.

RAND : invente un son sur le canal sélectionné. Pour tenter d'obtenir des sons exploitables, l'étendue de nombreux paramètres est restreinte. Pour quelques paramètres, c'est la position physique du potentiomètre qui indique la limite : niveau de l'entrée externe, CURVE des enveloppes numériques, INIT des VCAs.

UNISS/DETUNE : En mode MONO, cette commande active l'unisson : les quatre cartes voix vont jouer le même son, avec juste un désaccord global réglable avec le paramètre DETUNE dans Options du son.
Dans les autres modes, cette commande active ou désactive le désaccord des cartes voix. L'intensité du désaccord est réglable de la même façon.

GLIDE : active ou désactive le mode Glide/Glissendo. L'intensité du Glide et le type de Glide sont réglables dans Options du son.

MONO : sélectionne le mode monophonique bitimbral de The Pool : les cartes voix répondent toutes au même canal MIDI. Si elles sont actives, elles jouent la même note simultanément.
Chaque carte voix disposant de deux synthétiseurs, vous avez donc potentiellement 8 instruments qui vont jouer la même note avec des sons différents. Le panneau est actif sur le canal sélectionné. Dans ce cas, le bouton CH correspondant clignote. On peut activer/désactiver les cartes voix individuellement en appuyant deux fois rapidement sur le bouton CH de la carte correspondante.

POLY 4 : sélectionne le mode polyphonique 4 voix bitimbral de The Pool : les cartes voix contiennent le même son bitimbral et répondent toutes au même canal MIDI. Vous pouvez donc jouer quatre notes simultanément. On peut activer/désactiver les cartes voix individuellement en appuyant deux fois rapidement sur le bouton CH de la carte correspondante.

MIDI : sélectionne l'un des modes MIDI de The Pool : les cartes voix répondent au canal MIDI qui est défini dans le mode sélectionné. Le panneau est actif sur le canal sélectionné. Le bouton CH correspondant au canal sélectionné clignote. Si plusieurs cartes voix répondent au même canal, alors plusieurs boutons clignoteront. On peut activer/désactiver les cartes voix individuellement en appuyant deux fois rapidement sur le bouton CH de la carte correspondante. Les différents modes MIDI proposés sont les suivants.

- MIDI : la carte voix 1 est affectée au canal midi 1, la carte 2 au canal MIDI 2 et ainsi de suite. Vous disposez donc de quatre canaux midi, chaque canal jouant un son bitimbral. Ce mode est particulièrement adapté au mode grille du séquenceur.

- MIDI 1 + 3 : la carte voix 1 est affectée au canal MIDI 1, elle permet un jeu mono bitimbral. Les 3 autres cartes composent un synthétiseur polyphonique 3 voix bitimbrales accessible par le canal 2.
- MIDI 1+ 6 : la carte voix 1 est affectée au canal MIDI 1, elle permet un jeu mono bitimbral. Les 3 autres cartes composent un synthétiseur polyphonique 6 voix monotimbrales accessible par le canal 2.
- MIDI 4 x 2 : Chaque carte voix permet un jeu polyphonique 2 voix monotimbrales.
- MIDI 2 x 4 : Les cartes voix 1 et 2 composent un synthé polyphonique 4 voix monotimbrales accessible sur le canal MIDI 1. Les cartes voix 3 et 4 composent de même, cette fois accessible sur le canal MIDI 2.

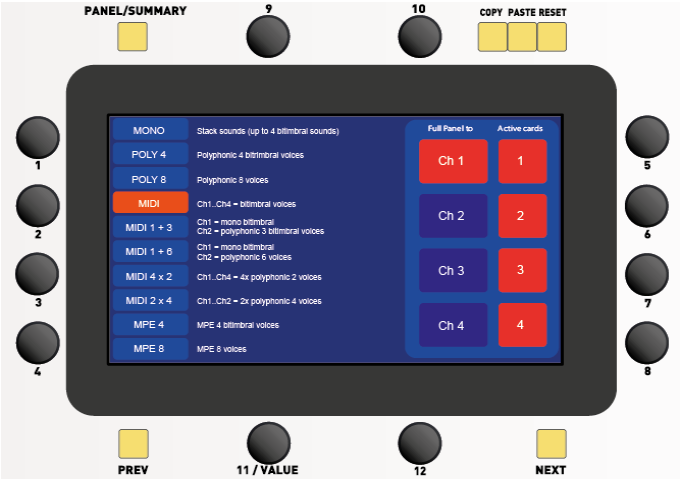
POLY : sélectionne le mode polyphonique 8 voix monotimbrales.

MPE 4 : En appuyant simultanément sur POLY 4 et POLY pour sélectionner ce mode : le canal MIDI 1 de la source MPE doit être le canal de contrôle et les canaux MIDI 2 à 5 pilotent les cartes voix qui composent un synthétiseur polyphonique quatre voix bitimbrales. Voir Les modulations pour l'exploitation des informations d'expressivité MPE.

MPE 8 : En appuyant simultanément sur MIDI et POLY pour sélectionner ce mode : le canal MIDI 1 de la source MPE doit être le canal de contrôle et les canaux MIDI 2 à 9 pilotent les cartes voix qui composent un synthétiseur polyphonique huit voix monotimbrales. Voir Les modulations pour l'exploitation des informations d'expressivité MPE.

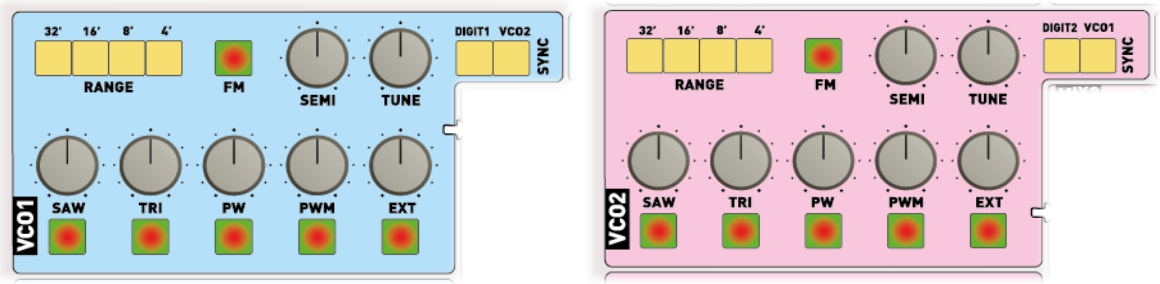
CH1..CH4 : ces quatre boutons permettent de sélectionner le canal ou la carte voix destinataire des réglages effectués sur le panneau. Quand le séquenceur est en mode grille, ces boutons sélectionnent simultanément la piste du séquenceur associée au canal correspondant.
En appuyant deux fois rapidement sur ces boutons, vous activez ou désactivez la carte voix correspondante. Dans ce cas, le bouton est éteint et la carte correspondante n'est plus utilisée. Si vous désirez, par exemple, un mode MONO avec seulement deux cartes actives, vous pouvez désactiver CH3 et CH4.
Voir aussi le paramètre AUTO CHANGE CH dans Réglages systèmes : il définit la relation entre le canal MIDI et ces quatre boutons.

Quand vous appuyez une deuxième fois sur le bouton d'un mode déjà sélectionné (MONO, POLY4, MIDI ou POLY), l'écran suivant est affiché.

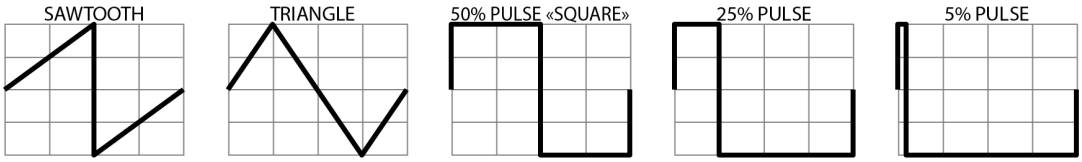


Il permet de visualiser rapidement la configuration de The Pool, l'affectation des cartes voix et l'utilisation complète ou partielle du panneau de commande. Les boutons tactiles de MODE, de canaux et de cartes vous permettent de changer rapidement la configuration, le canal actif ou les cartes activées/désactivées.

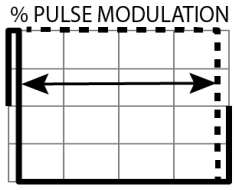
3. VCOs



Le VCO est un oscillateur analogique piloté par des tensions. Chaque VCO permet de mixer trois formes d'ondes et un signal externe.



La dent de scie (SAWTOOTH) est l'onde la plus brillante, idéale pour les strings, les cuivres ou les basses bien grasses. L'onde triangle est beaucoup plus douce, utile pour des sons flutés ou les orgues. L'impulsion (PULSE) est une onde intermédiaire, dont la commande PWM permet de régler le rapport cyclique (%) c'est-à-dire la largeur de l'impulsion. Avec un rapport de 50%, le signal est carré (SQUARE).



En faisant varier la largeur d'impulsion (PWM) par un LFO sinusoïdal à vitesse moyenne, on crée des strings ou des nappes plus riches qu'avec des ondes en dent de scie.

32-16-8-4 : octave du VCO exprimée en pieds.

FM : accès à la modulation de fréquence de ce VCO. Appuyez sur ce bouton, l'écran affiche toutes les sources de modulation du VCO (voir Les Modulations). Il n'y a pas de sources « Audio » pour cette FM. Si vous désirez moduler en fréquence le VCO par une autre source Audio, utilisez la copie numérique du VCO dans la synthèse A2D (voir Synthèse A2D).

SEMI (-24…+24) : désaccord par demi-ton du VCO.

TUNE : Désaccord fin du VCO. Ce réglage permet d'obtenir un léger battement entre deux oscillateurs pour grossir le son.

SYNC : le VCO1 est synchronisable avec le DIGIT1 ou le VCO2. Le VCO2 est synchronisable avec le DIGIT2 ou le VCO1. Cela permet de créer un contenu harmonique en faisant interagir les deux oscillateurs. En modulant la fréquence d'une des sources, idéalement le modulé, on obtient une modulation du contenu harmonique.
Si vous utilisez comme source de synchronisation l'oscillateur Digital, utilisez de préférence la synthèse A2D avec les formes d'ondes Saw for Sync ou Sinus pour un bon résultat. Quand vous utilisez l'autre VCO comme source de modulation, c'est la dent de scie qui est utilisée comme modulateur. Dans ce cas, limitez la polyphonie à 4 voix car les deux VCOs sont liés.

SAW (0..200) : niveau de l'onde dent de scie. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs (voir Saturation des VCAs)

TRI (0..200) : niveau de l'onde Triangle. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs (voir Saturation des VCAs)

PW (0..200) : niveau de l'onde Pulse. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs (voir Saturation des VCAs)

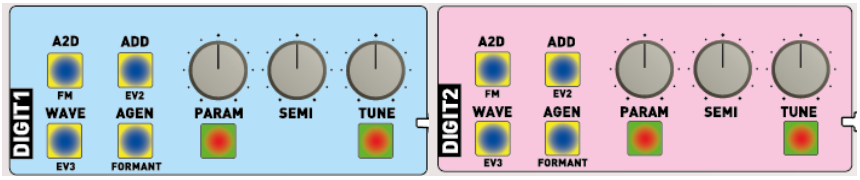
PWM (-100..+100) : rapport cyclique de l'onde Pulse. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Pour la valeur 0, le rapport cyclique est de 50%, le signal de sortie est donc carré.

EXT (0..200) : niveau du signal externe. Pour le VCO1, la source est connectée sur EXT 1+2. Pour le VCO2, la source est EXT 1+2 si rien n'est connecté sur EXT 2 sinon EXT 2 si une source y est connectée. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs (voir Saturation des VCAs). La sensibilité des ces entrées est réglable dans le menu Système (voir Réglages système), INPUT GAIN.
Lorsque vous utilisez une source externe, il est important de bien comprendre que cette dernière n'est pas continue comme un oscillateur, elle a souvent sa propre enveloppe. Donc l'influence de tous les réglages de la chaine analogique de The Pool doit tenir compte de ce point.

Dans le mode POLY 8, c'est-à-dire un synthétiseur polyphonique 8 voix, le VCO2 est inaccessible individuellement car il devient une copie du VCO1 pour permettre de disposer de huit voix analogiques. Si vous désirez utiliser deux oscillateurs pour chaque voix, alors ajoutez l'oscillateur numérique en mode A2D.

4. Oscillateurs numériques

Chacun des deux synthétiseurs d'une carte voix dispose de son oscillateur numérique : DIGIT1 et DIGIT2.



Les quatre poussoirs lumineux permettent de choisir le type de la synthèse ou le traitement numérique global qui sera appliqué à cet oscillateur numérique. Certains boutons ont deux fonctions : la deuxième, inscrite sous le bouton, est obtenue en appuyant deux fois rapidement sur ce bouton. Dans ce cas, il s'illumine en bleu. EV2 et EV3 sont réservés pour des développements futurs 😉.
Formant est un cas particulier car ce n'est pas un générateur numérique : c'est un traitement qui s'applique à la sortie de l'oscillateur numérique.

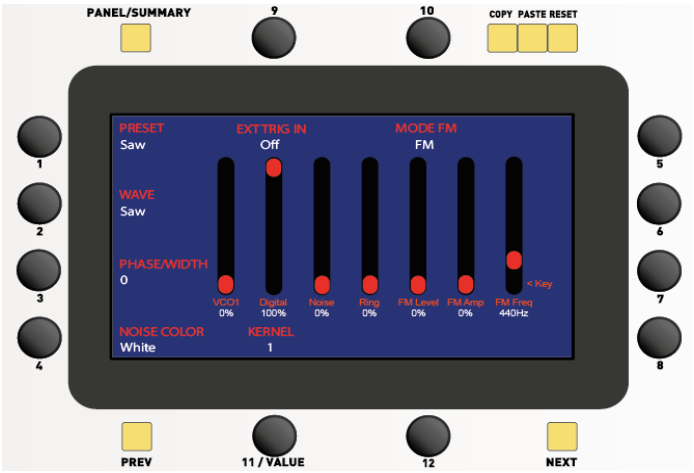
PARAM : permet de modifier un paramètre de la synthèse choisie. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Le rôle de PARAM sera expliqué un peu plus loin pour chaque synthèse.

SEMI (-24…+24) : désaccord par demi-ton du VCO l'oscillateur numérique. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

TUNE (-100..+100) : Désaccord fin de l'oscillateur numérique. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

a. Synthèse A2D

Appuyez sur le bouton A2D pour ouvrir cet écran.



Ce mode combine une copie numérisée du VCO analogique, un oscillateur numérique proche d'un VCO, un générateur de bruit et des traitements entre la copie numérique du VCO et l'oscillateur numérique : un ring modulator et une modulation de fréquence/phase. Les curseurs VCO, Digital, Noise, Ring et FM ou PH Level permettent de mixer ces cinq sources de signal. Le curseur FM Amp (ou PH Amp) règle l'amplitude de la modulation, FM Freq (ou PH Freq) règle la fréquence de la porteuse : à 0 la porteuse suit le clavier, supérieure à zéro la porteuse est une fréquence fixe.

PRESET : permet de sélectionner une configuration prédéfinie.

WAVE : sélectionne la forme d'onde de l'oscillateur numérique. Saw for Sync ou Sinus sont recommandées si vous sélectionnez la synchro du VCO avec le DIGIT correspondant.

PHASE/WIDTH (0..360 ou 100) : Pour Pulse et Vari Triangle, ce paramètre permet de faire varier le rapport cyclique de la forme d'onde de 0 à 100. Le signal est symétrique à 50.
Pour les autres formes d'onde, ce paramètre modifie la phase de 0 à 360°.
Le potentiomètre PARAM (0..255) agit sur ce paramètre. Vous pouvez par exemple faire une modulation de la largeur d'impulsion en sélectionnant Pulse pour WAVE puis en sélectionnant un LFO comme source de modulation de PARAM.

NOISE COLOR (White, Pink, 1..99) : règle la couleur du bruit.

- White : Le bruit blanc a la même intensité sonore à toutes les fréquences
- Pink : Le bruit rose diminue l'intensité sonore de 3dB par octave
- 1..99 : Un filtre Lowpass 6dB est appliqué au bruit blanc.

KERNEL (1..5) : règle le nombre d'instances de l'oscillateur numérique. Ce dernier peut être dupliqué en plusieurs exemplaires plus ou moins désaccordés avec le paramètre WIDE pour grossir le son.

WIDE (0..100) : règle l'amplitude du désaccord entre les instances de l'oscillateur numérique.

EXT TRIG IN (Off..100) : Règle le seuil de Trig sur l'entrée externe. Ce paramètre permet de générer un gate similaire à un appui sur une touche d'un clavier quand le niveau sonore sur l'entrée EXT atteint ce seuil.

MODE FM : règle le mode de modulation de l'oscillateur numérique par la copie numérique du VCO.

- FM : la copie numérique module en fréquence l'oscillateur numérique.
- Phase : la copie numérique module en phase l'oscillateur numérique.

Appuyez une deuxième fois sur le bouton A2D ou sur NEXT pour ouvrir cet écran.

Les extensions du mode A2D sont accessibles à partir de cet écran. Le Sub Oscillateur ajoute un oscillateur décalé par défaut d'une octave vers le bas (-12 demi ton) sur un signal triangulaire peu riche en harmonique. Quand vous augmentez le volume du sub oscillateur, celui du signal A2D est diminué progressivement pour éviter la saturation du convertisseur digital analogique.

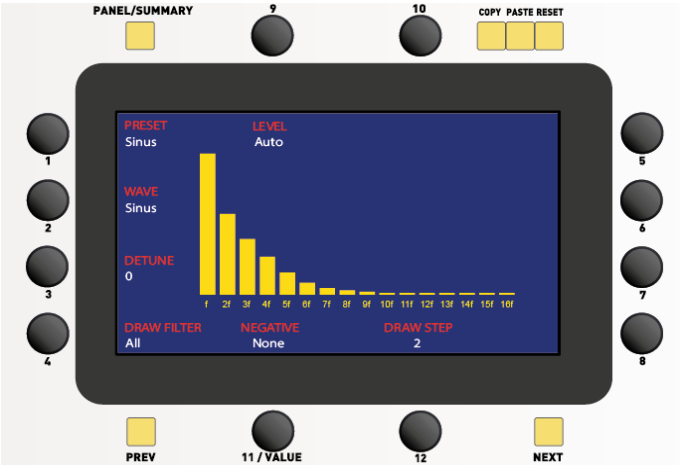
SUB LEVEL (OFF..100) : active et règle l'amplitude du Sub Oscillateur. Quand vous augmentez le volume du sub oscillateur, celui du signal A2D est diminué progressivement pour éviter la saturation du convertisseur.

WAVE : sélectionne la forme d'onde du sub oscillateur numérique. Sinus, Triangle, Square.

SUB SEMI (-24…0) : règle par demi-ton la hauteur du sub oscillateur. Les valeurs standards sont -12 pour une octave plus bas et -24 pour deux octaves plus bas.

b. Synthèse ADD

Appuyez sur le bouton A2D pour ouvrir cet écran.



ADD comme synthèse additive : vous dessinez sur l'écran l'amplitude de la fondamentale et de ses 15 multiples (x2…x16). Trois synthèses sont définissables et la modulation permet de voyager entre ces trois synthèses, tel un morphing d'onde.

PRESET : sélectionne un preset usine.

WAVE (sinus, triangle, saw, square) : sélectionne la forme d'onde qui sera utilisée par les 16 oscillateurs. Par défaut, la sinusoïde est utilisée.

DETUNE (0..100) : par défaut, les fréquences multiples sont exactes. Ce paramètre permet de régler un certain désaccord quant à la fréquence des multiples.

DRAW FILTER : règle le filtre d'interaction sur les barres.

- All : toutes les barres sont accessibles.
- Octave : seules les barres d'octave de la fondamentale sont accessibles (x2, x4, x8 et x16).
- Drawbar : seules les barres correspondant aux rangs des orgues à tirettes harmoniques sont accessibles. Attention, sur ces orgues, la tirette 5'1/3 (x3) est devant 8' (x2), pas dans The Pool 😉.
- Other : seules les barres « non octave » sont accessibles.

LEVEL (Auto..100) : règle le niveau de sortie des oscillateurs.

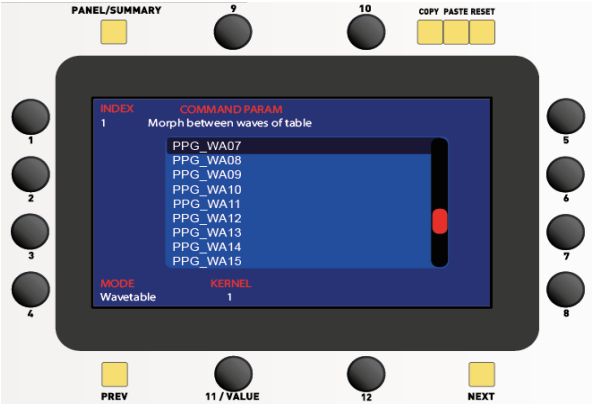
- Auto : dans ce mode, The Pool adapte le niveau de sortie des oscillateurs à la synthèse pour éviter qu'il ne dépasse le niveau maximal de la conversion numérique vers analogique.
- 1..100 : dans ce mode, vous réglez vous-même le niveau de sortie des oscillateurs. L'oreille sera votre meilleur outil pour détecter le seuil du début de la saturation du convertisseur.

NEGATIVE : règle l'inversion de l'amplitude pour certains multiples. Quand vous choisissez le PRESET *Triangle*, si ce paramètre n'existait pas, vous seriez surpris par la forme d'onde observée sur un oscilloscope : elle n'approcherait pas le triangle. En soustrayant les harmoniques 3, 7, 11 et 15 au lieu de les additionner, la forme d'onde devient bien un triangle 😉.

DRAW STEP : sélectionne l'onde représentée/éditée. La synthèse ADD permet de dessiner 3 ondes. Le potentiomètre **PARAM** permet de glisser progressivement (morphing) sur les trois ondes. Ce potentiomètre étant modulable, vous pouvez donc très bien affecter une modulation sur ce paramètre. Ainsi, un LFO et/ou une molette pourra commander le morphing ADD (voir Les modulations) .

c. Synthèse WAVE

Appuyez sur le bouton WAVE pour ouvrir cet écran.



En MODE *Wavetable*, c'est un générateur à tables d'ondes 64x256. Le potentiomètre PARAM permet de voyager entre les 64 ondes. Le paramètre Kernel permet de multiplier les instances de ce générateur pour grossir le son. Les tables d'ondes peuvent être modifiées/crées avec l'application Free / Open Source WaveEdit de Synthesis Technology.

En MODE *Samples*, c'est un lecteur multi-échantillons basé sur des Soundfonts adaptées.

Les tables d'ondes et les Soundfonts spécifiques sont sur la carte microSD et peuvent donc être importées par vos soins (voir Créer un importer des Wavetables pour la synthèse Wave et Créer et importer des soundfonts pour la synthèse Wave).

INDEX : permet de déplacer la barre de sélection sur le fichier de votre choix. La table d'ondes est activée immédiatement. Vous pouvez aussi utiliser l'ascenseur tactile puis toucher la ligne de votre choix.

MODE : permet de choisir le type de lecteur .

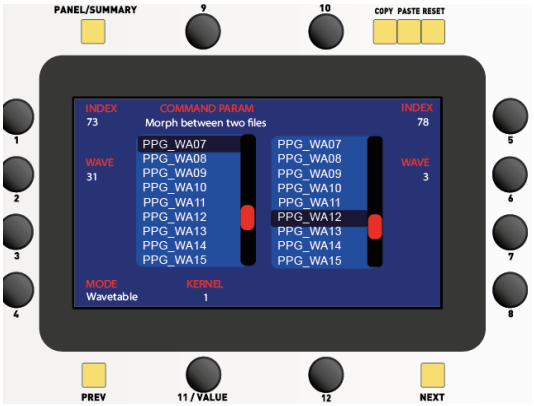
- Wavetable : lecteur de tables d'ondes 64x256.
- Samples : lecteur de soundfonts. Dans ce mode, les paramètres KERNEL , WIDE et PARAM MODE ne sont pas actifs.

KERNEL (1..5) : règle le nombre d'instances du lecteur de tables d'ondes. Ce dernier peut être dupliqué en plusieurs exemplaires plus ou moins désaccordés avec le paramètre WIDE pour grossir le son.

WIDE (0..100) : règle l'amplitude du désaccord entre les instances du lecteur de tables d'ondes.

COMMAND PARAM : défini l'action de la commande PARAM (potentiomètre et modulations) sur les wavetables :

- Morph between waves of table : l'interpolation est activée. Le potentiomètre **PARAM** avec une valeur de 0 à 255 défile sur les 64 formes d'onde avec des ondes interpolées entre chacune. Ce potentiomètre **PARAM** pouvant être modulé, vous pouvez piloter le morphing avec un LFO et/ou une enveloppe. (voir Les modulations). Ce mode est adapté aux Wavetables qui proposent des plages d'ondes successives proches comme les PPG_ 😉
- Select on wave in table : l'interpolation est désactivée. L'encodeur WAVE (ou le potentiomètre **PARAM**) permet de sélection l'onde de la table d'ondes. La modulation du potentiomètre **PARAM** est inactive. Ce mode est adapté à toutes les Wavetables.
- Morph between two files Dans ce mode, vous sélectionnez une table d'onde 1 et une onde dans cette table, une table d'onde 2 et une onde dans cette autre table. L'interpolation avec le potentiomètre **PARAM** est activée pour passer de l'une à l'autre.

- 

  Dans ce dernier mode, le potentiomètre **PARAM** avec une valeur de 0 à 255 permet le morphing entre ces deux ondes. Ce potentiomètre pouvant être modulé, vous pouvez par exemple piloter le morphing avec un LFO et/ou une enveloppe et/ou les molettes. (voir Les modulations). C'est certainement le mode le plus pratique. Placez le potentiomètre **PARAM** à gauche (0) et sélectionnez INDEX et WAVE pour
  l'onde 1. Placez le potentiomètre **PARAM** à droite (255) et sélectionnez INDEX et WAVE pour l'onde 2. Tournez ensuite le potentiomètre **PARAM** pour vérifier le mélange progressif des deux ondes. Vous pourrez alors définir la modulation de **PARAM** : les enveloppes donnent des résultats superbes dans ce cas.

Les Soundfonts utilisent plusieurs échantillons, chacun étant affecté à une étendue de note. Exemple :

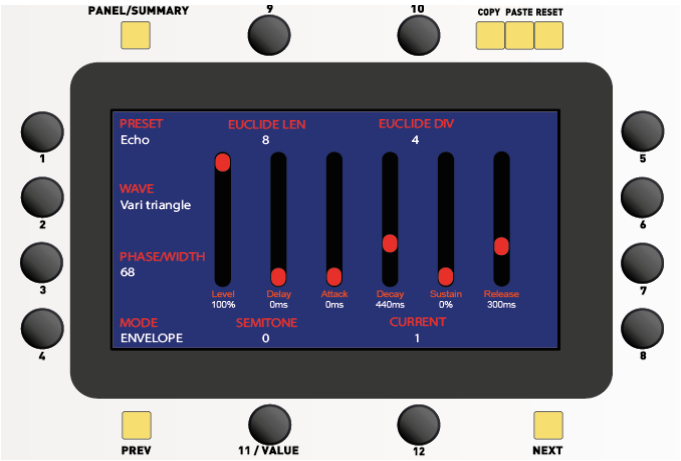
- Note C0..B3 = échantillon 1
- Note C4 à B5 = échantillon 2
- Note C6 à C9 = échantillon 3

Ce principe fait que, très souvent, on va entendre un timbre différent par exemple entre B3 et C4. Le paramètre **LIMITE MS (Off, 1, 2, 3)** disponible uniquement en MODE *Samples*, permet de limiter ce multi échantillonnage.

- Off : le multi-échantillonnage est préservé.
- 1 : le premier échantillon est utilisé pour toutes les notes.
- 2 : le deuxième échantillon est utilisé à la place de tous les échantillons supérieurs.
- 3 : le troisième échantillon est utilisé à la place de tous les échantillons supérieurs.

d. Synthèse AGEN

Appuyez sur le bouton AGEN pour ouvrir cet écran.



Cette synthèse permet de combiner quatre oscillateurs qui peuvent être continus, enveloppés, retardés et/ou séquencés par un compteur euclidien. Les enveloppes utilisées ici n'ont pas de lien, autre que le gate du clavier, avec les enveloppes hardware ou software de The Pool.

Les six curseurs suivants agissent sur l'oscillateur en cours d'édition (CURRENT de *1 à 4*).

- Level (0..100%) : règle le niveau de l'oscillateur.
- Delay (0..2s) : règle le retard de déclenchement de l'enveloppe par rapport au gate reçu du clavier pour MODE *ENVELOP* et *EUCLIDEAN*.
- Attack (0..4s) : règle la durée Attack pour les modes *ENVELOP* et *EUCLIDEAN*.
- Decay (0..4s) : règle la durée Decay pour les modes *ENVELOP* et *EUCLIDEAN*.
- Sustain (0..100%) : règle le niveau Sustain du maintien pour les modes *ENVELOP* et *EUCLIDEAN*.
- Release (0..4s) : règle la durée Release pour les modes *ENVELOP* et *EUCLIDEAN*.

PRESET : permet de sélectionner une configuration prédéfinie.

WAVE : sélectionne la forme d'onde de l'oscillateur en cours d'édition (CURRENT de *1 à 4*).

PHASE/WIDTH (0..360 ou 100) : Pour *Pulse* et *Vari Triangle*, ce paramètre permet de faire varier le rapport cyclique de la forme d'onde de 0 à 100. Le signal est symétrique à 50. Pour les autres formes d'onde, ce paramètre modifie la phase de 0 à 360°. Le potentiomètre **PARAM** (0..255) agit sur ce paramètre et sur les quatre oscillateurs simultanément.

MODE : règle la dynamique de l'oscillateur en cours d'édition.

- HOLD : l'oscillateur est continu, il ne passe pas dans une enveloppe. Son niveau est juste réglable par le curseur Level.
- ENVELOPPE : l'oscillateur passe dans une enveloppe paramétrée avec les curseurs.
- EUCLIDEAN : l'oscillateur passe dans une enveloppe paramétrée avec les curseurs et cette enveloppe est loopée (répétée) sur le rythme défini par EUCLIDE LEN et EUCLIDE DIV.

EUCLIDE LEN, **EUCLIDE DIV** : règle la division euclidienne qui va générer le motif. EUCLIDE LEN définit le nombre de pas du motif, EUCLIDE DIV la fréquence en nombre de pas qui déclenchera l'enveloppe. Si la division de LEN par DIV n'est pas entière, les enveloppes ne seront pas déclenchées sur les mêmes pas à chaque bouclage du pointeur de pas, donnant naissance à des polyrythmies si plusieurs oscillateurs sont joués avec des divisions et/ou des longueurs différentes.

SEMITONE (**-24..+24**) : règle l'écart en demi-ton par rapport à la note jouée.

CURRENT (1..4) : sélectionne l'oscillateur en cours d'édition.

e. Synthèse FM

Appuyez deux fois rapidement sur le bouton A2D pour ouvrir cet écran.

Cette synthèse reprend la technologie popularisée par les synthétiseurs Yamaha : la synthèse DX. The Pool propose une version simplifiée à quatre opérateurs, 8 algorithmes.

Les sept curseurs suivants agissent sur l'opérateur en cours d'édition (OPERATOR de *1 à 4*).

- Level (0..100%) : règle le niveau de l'oscillateur.
- Delay (0..2s) : règle le retard de déclenchement de l'enveloppe de l'opérateur par rapport au gate reçu du clavier.
- Attack (0..4s) : règle la durée Attack pour l'enveloppe de l'opérateur.
- Decay (0..4s) : règle la durée Decay pour l'enveloppe de l'opérateur.
- Sustain (0..100%) : règle le niveau Sustain du maintien pour l'enveloppe de l'opérateur.
- Release (0..4s) : règle la durée Release pour l'enveloppe de l'opérateur.

PRESET : permet de sélectionner une configuration prédéfinie.

MODULATION (**PHASE, FM**): permet de sélectionner le type de modulation de l'opérateur en cours d'édition .

HARMONIQUE(0.25..PI) : permet de régler le multiplicateur de la fréquence de la note jouée pour l'opérateur en cours d'édition.

FINE (-100. .+100) : permet d'accorder finement l'opérateur en cours d'édition. Dans le cas présent, il s'agit plutôt de désaccorder finement un opérateur par rapport aux autres pour permettre de créer des harmoniques et battements nouveaux.

ENVELOP : règle la dynamique de l'opérateur en cours d'édition.

- Inactive : l'enveloppe n'est pas active, le signal issu de l'opérateur en cours d'édition est continu.
- Active : l'enveloppe est active et déclenchée par le signal GATE issu du clavier.

FB OP4 : l'opérateur 4 a un fonctionnement particulier. Il ne peut être modulé que par lui-même. On règle donc par ce paramètre le taux du signal de sa sortie qui modulera sa phase ou sa fréquence.

ALGORYTHME (1 à 8) : représenté par un schéma, ce paramètre règle l'algorithme, càd l'organisation des quatre opérateurs pour la génération du son.

4 module 3 qui module 2 qui module 1.

4 et 3 sont en parallèle et modulent 2 qui module 1.

3 module 2. 2 et 4 sont en parallèle et modulent 1.

4 module 2. 3 et 2 sont en parallèle et modulent 1.

4 module 2, 3 module 1, 2 et 1 sont en parallèle.

4 module 1, 2 et 3. 1, 2 et 3 sont en parallèle.

4 module 3. 1, 2, et 3 sont en parallèle.

1, 2, 3 et 4 sont en parallèle.

OPERATOR (OP1..4) : sélectionne l'opérateur en cours d'édition.

f. Filtre Formant

Appuyez deux fois rapidement sur le bouton AGEN pour ouvrir cet écran.

En plus de ces cinq modes de synthèse, un module de filtrage formantique a été ajouté. Il permet de faire passer l'oscillateur numérique dans une batterie de six filtres « Chamberlin » réglables. Le premier filtre est un Lowpass, le dernier un Highpass et les quatre autres sont des Bandpass. Trois ensembles de réglages des six filtres sont définissables et le paramètre TRAVEL permet de voyager entre ces trois ensembles, tel un morphing de filtrage.

Les six curseurs agissent sur le paramètre défini dans EDIT pour les six filtres de l'ensemble en cours d'édition. Le bouton sous chaque curseur indique le filtre en cours de réglage. Les encodeurs 2, 3 et 4 permettent de régler finement les trois paramètres de ce filtre.

PRESET : applique un modèle de configuration des six filtres sur l'ensemble en cours d'édition.

FREQUENCY (Off..7000Hz) : règle la fréquence du filtre sélectionné dans l'ensemble en cours d'édition. Pour désactiver le filtre, il faut régler sa fréquence au plus bas.

Q (0.7 .. 20) : règle la pente du filtre sélectionné dans l'ensemble en cours d'édition.

LEVEL (0..100) : règle le niveau de sortie du filtre sélectionné.

DRY (0..100) : règle le niveau du signal non filtré qui sera mélangé au signal filtré.

EDIT (Frequency, Q, Level) : sélectionne le paramètre qui sera modifié par les six curseurs.

TRAVEL (0..256) : règle le voyage dans les trois ensembles de filtre, tel un morphing de filtrage.

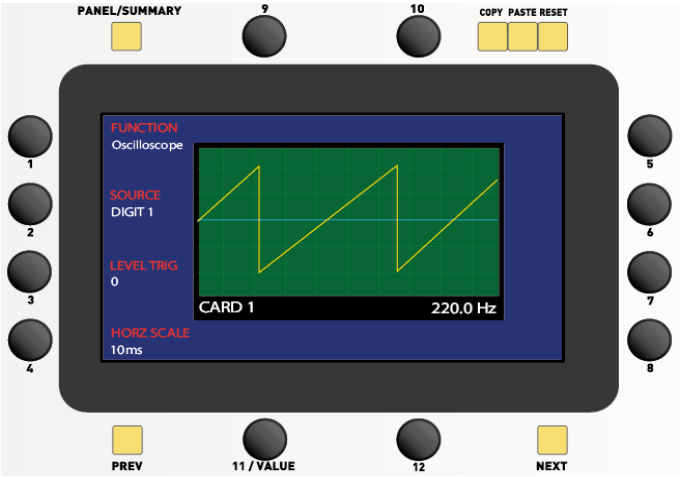
CURRENT (1..3) : sélectionne l'un des trois ensembles de filtre.

Le bouton MODUL permet d'affecter des sources de modulations au paramètre TRAVEL. La logique est la même que pour les modulations liées à un potentiomètre du panneau. En affectant une enveloppe à cette modulation, vous pouvez par exemple créer un formant qui morphe de la voyelle A à la voyelle U dans le cycle de la note. Une fois les modulations définies, touchez le bouton BACK pour revenir au réglage des formants.

ACTIVE (No, Yes) : active ou désactive le filtre formantique. Lorsqu'il est activé, le bouton AGEN est illuminé en blanc si la synthèse AGEN est aussi sélectionnée, ou bleu si une autre synthèse est sélectionnée.

g. Oscilloscope / Analyseur de spectre

Depuis un écran « oscillateurs numériques », vous pouvez accéder à un oscilloscope / analyseur de spectre simplifié en appuyant sur le bouton PANEL. L'écran suivant est alors affiché.



Cet outil ne visualise que le signal numérique (**DIGIT1** ou **DIGIT2**) de la carte sélectionnée. La fréquence de l'oscillateur est affichée. Dans les modes multitimbraux, la carte voix est sélectionnée par les boutons CH1, CH2, CH3 et CH4 du panneau.

FONCTION (Oscilloscope, FFT) : sélectionne la fonction. En mode *Oscilloscope*, Le signal issu de l'oscillateur numérique sélectionnée est affiché en temps réel avec ses modulations, ses morphings. En mode *FFT*, l'outil affiche le spectre du signal issu d'une FFT temps réel.

SOURCE (DIGIT1, DIGIT2) : sélectionne la source à visualiser.

LEVEL TRIG (-100..+100) : Pour le mode *Oscilloscope*, représenté par une barre bleue sur l'écran, ce réglage permet de sélectionner le seuil du début d'affichage du signal. Dès que le signal montant dépasse ce seuil,

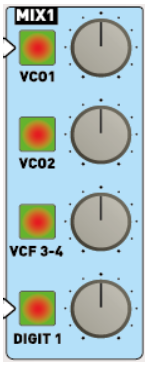
l'affichage commence. C'est un paramètre particulièrement utile pour stabiliser l'affichage avec des formes d'ondes complexes.

HORZ SCALE : Pour le mode *Oscilloscope*, exprimé en millisecondes, ce réglage permet de sélectionner la durée représentée sur la largeur de l'écran : pour la valeur 10ms, un signal de 100 Hz affichera une période complète. Pour le mode *FFT*, ce réglage permet de sélectionner le grossissement sur les premières fréquences du spectre.

WINDOWING : Pour le mode *FFT*, ce réglage permet de changer le «fenêtrage» de l'analyse du spectre. L'influence de ce paramètre est plus visible pour les fréquences élevées.

Dans la synthèse A2D , si vous mettez à 100% le niveau du VCO et les autres niveaux à 0%, vous pourrez alors observer le signal du VCO Analogique correspondant, plus exactement sa copie numérique. Attention, la fréquence affichée reste celle de l'oscillateur numérique 😉

5. Mixers pré filtre

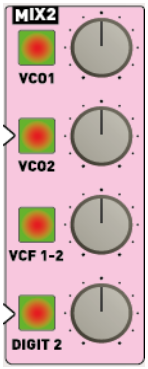


VCO1 (0…200) : dosage du VCO1 dans le filtre 1-2. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs.

VCO2 (0…200) : dosage du VCO2 dans le filtre 1-2. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs. Voir aussi Lien entre les deux synthétiseurs d'une carte voix.

VCF 3-4 (0…200) : dosage de la sortie du filtre 3-4 dans le filtre 1-2. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs. Voir aussi Lien entre les deux synthétiseurs d'une carte voix.

DIGIT 1 (0…200) : dosage de l'oscillateur numérique 1 dans le filtre 1-2. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs.



VCO1 (0…200) : dosage du VCO1 dans le filtre 3-4. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs. Voir aussi Lien entre les deux synthétiseurs d'une carte voix.

VCO2 (0…200) : dosage du VCO2 dans le filtre 3-4. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs.

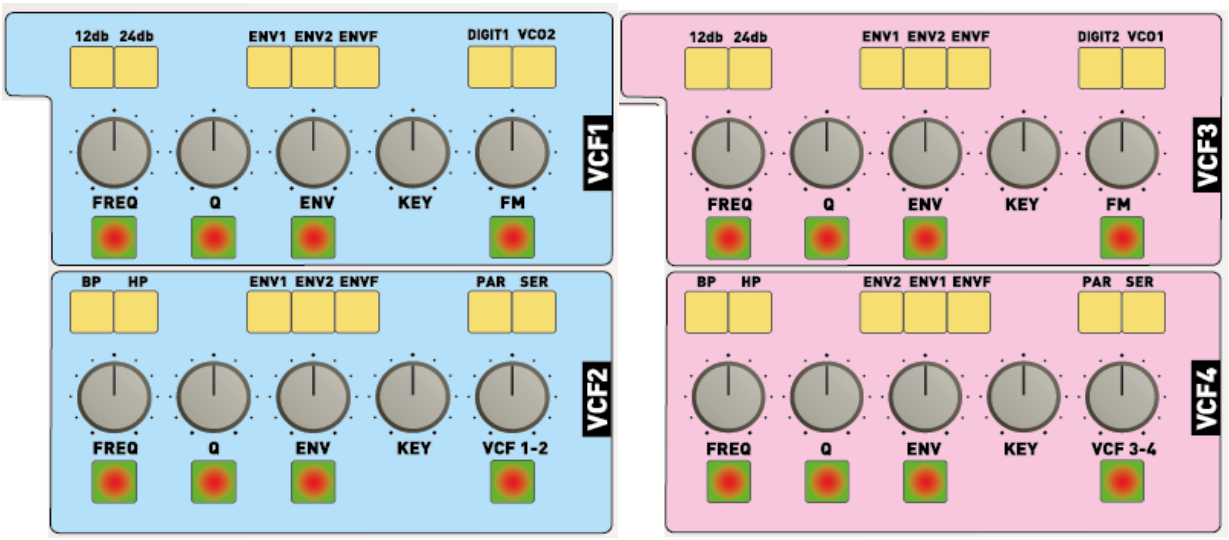
VCF 1-2 (0…200) : dosage de la sortie du filtre 1-2 dans le filtre 3-4.. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs. Voir aussi Lien entre les deux synthétiseurs d'une carte voix.

DIGIT 2 (0…200) : dosage de l'oscillateur numérique 2 dans le filtre 3-4. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Il est compatible avec la saturation des VCAs.

Dans le mode POLY 8, c'est-à-dire un synthétiseur polyphonique 8 voix, le MIX2 est inaccessible individuellement car il devient une copie du MIX1 pour permettre de disposer de huit voix

analogiques. Aussi, rien n'interdit d'utiliser le lien entre les deux synthétiseurs d'une carte voix, cela peut donner des résultats très intéressants.

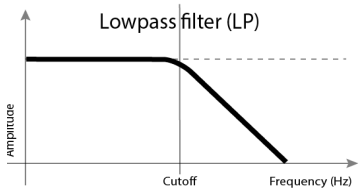
6. VCFs

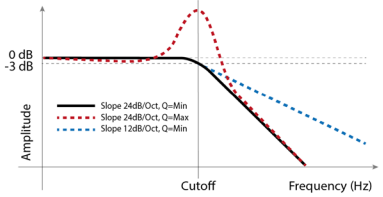


Chaque synthétiseur d'une carte voix dispose de deux filtres analogiques : le classique 3320 (VCF1 et VCF3) qui équipe de nombreux synthétiseur tels que Elka Synthex, Sequential Pro-One, Prophet 10, Prophet V, PPG Wave 2, Oberheim OB-x, OB8 . Quant au 3350 (VCF2 et VCF4) au caractère bien affirmé, il est utilisé entre autres par le Rhodes Chroma, Crumar Spirit et Syrix.

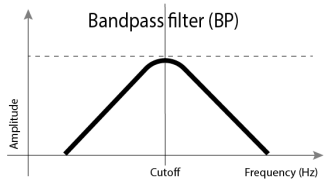
Par défaut les deux filtres sont en parallèle.

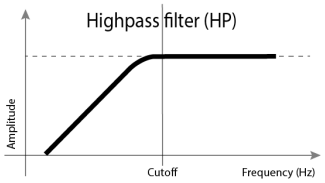
Le 3320 est fixé en mode LP (Lowpass) . Sa pente peut être choisie entre 12dB/Oct et 24 db/Oct.





Le 3350 est fixé à 12dB/Oct et peut être configuré en BP (Bandpass) ou HP (Highpass)





FREQ (0..400) : fréquence de coupure du VCF. Pour un filtre LP, les fréquences au-delà de la fréquence de coupure sont atténuées. Pour un filtre BP, les fréquences de part et d'autre de la fréquence de coupure sont atténuées. Pour un filtre HP, les fréquences en amont de la fréquence de coupure sont atténuées. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

Q (0..400) : Résonance du filtre ou Q. Les fréquences sont amplifiées de part et d'autre de la fréquence de coupure. Au-dessus d'un certain niveau, le 3320 entre en auto-oscillation : il produit une onde sinus pure, accordée par la fréquence de coupure et juste sur l'étendue du clavier si le paramètre KEY est à 100%. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

ENV (-200..+200) : amplitude de modulation de l'enveloppe sélectionnée au-dessus sur le VCF, ce paramètre définit avec quelle intensité la courbe d'enveloppe majore la fréquence de coupure. Avec une valeur négative, la fréquence de coupure est minorée. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). Par défaut, c'est l'enveloppe numérique F qui est sélectionnée.

KEY (0..100) : modulation du CUTOFF par le suivi de clavier. Une valeur plus élevée permet d'ouvrir davantage le filtre au fur et à mesure que l'on monte le clavier, évitant d'étouffer les notes aigües. Si le filtre est en auto-oscillation, ce paramètre permet d'ajuster la pente de l'onde sinus produite par le filtre.

FM (0 …100) : modulation de fréquence de coupure du VCF par la source sélectionnée au-dessus (DIGIT ou VCO). Cela permet d'obtenir des sons étranges, des résonances. Le réglage de la résonance du filtre et la fréquence du modulateur sont très importants dans la modulation FM du filtre.

VCF 1-2 ou VCF 3-4 (-200..+200) : balance entre les deux filtres. Vers la gauche (-200), c'est le 3320, vers la droite (+200) le 3350. Au milieu, vous entendez les deux filtres.
Si vous sélectionnez la connexion en série des filtres, alors il faut tourner la balance vers la gauche (-200). Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

12dB-24dB : sélectionne la pente du filtre 3320.

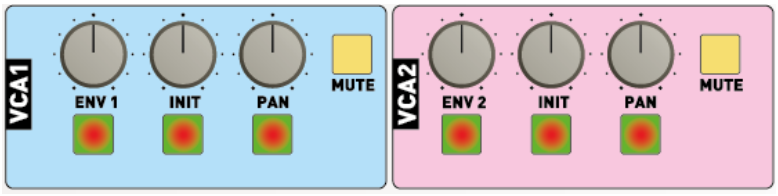
BP-HP : sélectionne le mode du filtre 3350, Bandpass ou Highpass.

PAR-SER : sélectionne l'organisation des deux filtres. En mode PAR, les deux filtres sont en parallèle. La balance permet de doser le volume de chacun. En mode SER, les deux filtres sont en série. Le signal issu du Mixer pré-filtre passe dans le 3350 puis dans le 3320. Il faut tourner la balance vers la gauche (-200) car sinon vous n'entendrez que le signal issu du 3350.

Dans le mode POLY 8, c'est-à-dire un polyphonique 8 voix, le groupe VCF3 et VCF4 est inaccessible individuellement car il devient une copie du VCF1 et VCF2 pour permettre de disposer de huit voix analogiques.

Les VCF 2 et 4 (type 3350) ne sont pas « tunés » car pas résonnants. Le paramètre résonance (Q) n'est stable que dans le premier quart (0..60). Ensuite, cela va de l'oscillation simple au cri de douleur. Vous constaterez qu'il est possible d'assagir la résonance en baissant le niveau du signal à l'entrée du filtre en utilisant les réglages de MIX1 et MIX2.

7. VCAs



Les VCAs de sortie contrôlent l'amplitude de chaque synthétiseur ainsi que la position du signal dans l'espace stéréophonique. Les VCAs sont commandés en tension. Ils reçoivent la tension générée par l'enveloppe associée (ENV1 ou ENV2) ainsi qu'une tension constante définie par INIT. Cette dernière permet d'ouvrir le VCA (càd laisser passer une fraction du signal, indépendamment de l'enveloppe). C'est très pratique pour les modes drone, mais c'est aussi passionnant en association avec les enveloppes : ajouter un peu de INIT permet de laisser passer un léger signal même quand les touches sont relâchées, comme une réverbération infinie.

ENV1-ENV2 (0..200) : règle l'amplitude de l'enveloppe associée (ENV1 ou ENV2). Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). En affectant par exemple un LFO à cette modulation, vous pouvez créer un trémolo.

INIT (0..200) : règle la tension constante envoyée au VCA. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

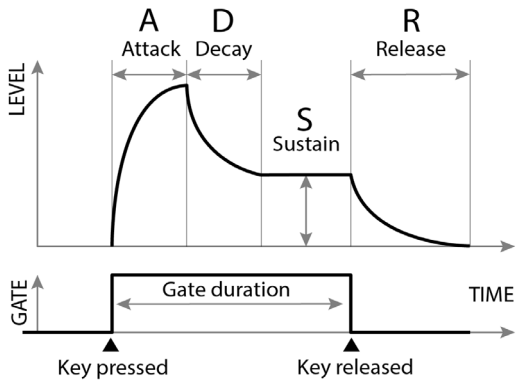
PAN (-100..+100) : règle la position du synthétiseur sur les bus gauche et droite de la sortie. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations). En affectant par exemple un LFO sur la modulation, le signal peut se promener de gauche à droite à la cadence du LFO. *PAN du VCO2 reste actif même en mode Polyphonique 8 voix 8 : cela permet d'avoir un paramètre de PAN et modulation de PAN différent pour la moitié des notes jouées.*

MUTE : permet de muter le VCA associé. Cette fonction est très utile dans de nombreuses circonstances. Quand vous créez un son bitimbral, cela permet d'éteindre provisoirement un timbre pour travailler sur l'autre et vice versa. De même si vous créez un son monotimbral qui utilise les deux VCOs, les quatre VCFs, vous allez certainement envoyer tout le flux sur un VCA et muter le deuxième.

8. Enveloppes

Les enveloppes permettent de créer la dynamique d'un son. Quand vous tapez une touche du clavier, le son doit il venir instantanément ? Rester constant ? S'éteindre même si la touche est enfoncée ou s'éteindre seulement quand la touche est relâchée ?

L'enveloppe ADSR va vous permette de faire ces choix.



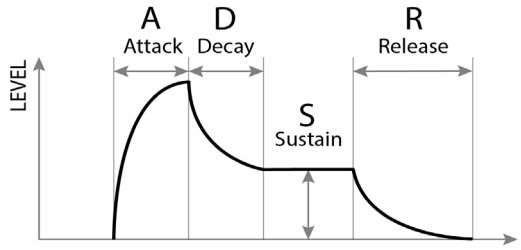
Attack : ce paramètre règle le temps nécessaire pour que le son atteigne son amplitude maximale quand vous pressez une touche.
Decay : une fois l'amplitude maximale atteinte, ce paramètre règle le temps nécessaire pour atteindre le niveau de maintien.
Sustain : ce paramètre règle le niveau de maintien, c'est-à-dire, l'amplitude quand on laisse la touche appuyée et que Attack et Decay ont été exécutés.
Release : ce paramètre règle le temps nécessaire pour que le son s'éteigne quand vous relâchez la touche.

Pour un piano, quand on appuie sur une touche, le son est immédiatement à son amplitude maximale donc **Attack** devra être minimum. Quand vous laissez la touche enfoncée, le son s'éteint doucement. Il n'y a pas de maintien donc **Sustain** sera au minimum et le **Decay** assez long. Quand on relâche la touche le son s'éteint rapidement, donc **Release** sera court.

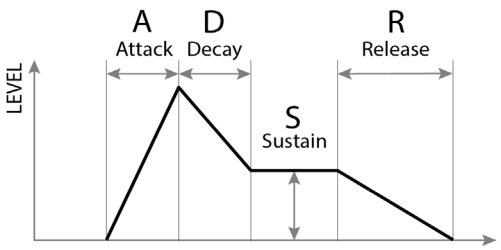
Pour un orgue, c'est **Attack** très court, pas de **Decay** (sauf si vous voulez un petit effet percussif) , **Sustain** au maximum et **Release** très court.

Chaque synthétiseur d'une carte voix dispose d'une enveloppe analogique (ENV1 et ENV2) qui commande le VCA de sortie et peut aussi être utilisée pour la modulation des filtres. The Pool ajoute à vos outils deux enveloppes numériques ENVF et ENVM qui se comportent comme les enveloppes analogiques mais ajoutent un réglage **CURVE** qui linéarise les segments.

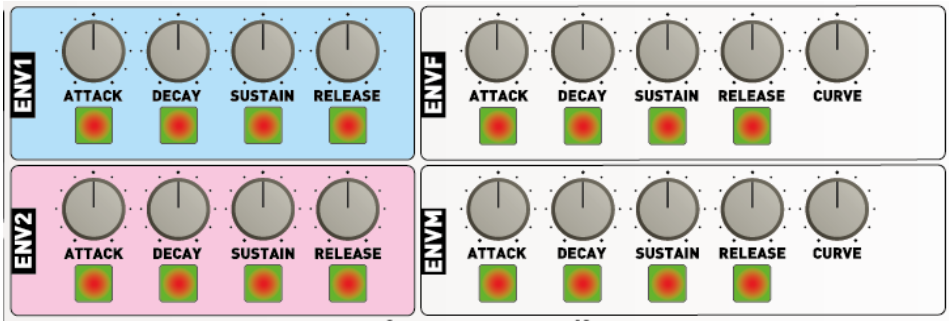
CURVE à 0



CURVE à 100



Ces deux enveloppes numériques sont aussi des sources de modulations disponibles pour toutes les modulations. Enfin, ENVF est la source de modulation par défaut du paramètre ENV des filtres.



ATTACK (0..200) : règle la durée du segment Attack. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

DECAY (0..200) : règle la durée du segment Decay. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

SUSTAIN (0..200) : règle le niveau du maintien. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

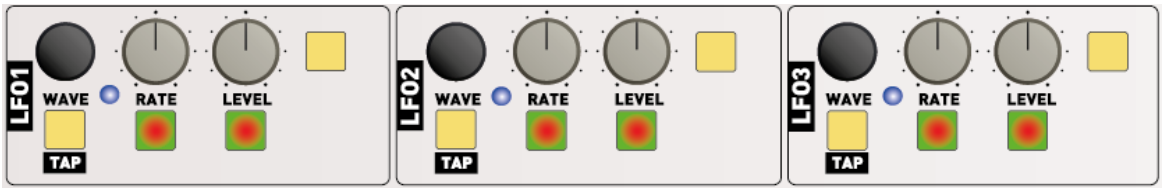
RELEASE (0..200) : règle du durée du segment Release. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

CURVE (0..100) : règle la linéarisation des segments.

Un retard peut être ajouté pour retarder le déclenchement des enveloppes. Les enveloppes numériques peuvent aussi être loopées, càd que le cycle AD est répété tant que la touche est appuyée. Ce paramètre est dans les options du son.

9. LFOs

Trois LFOs numériques sont disponibles pour chaque carte voix. Le LFO1 est un peu particulier car même si les réglages sont communs, chaque synthétiseur de la carte voix a son propre LFO1. LFO2 et LFO3 sont partagés avec les deux synthétiseurs.



WAVE : Choix de la forme d'onde du LFO (voir plus bas)

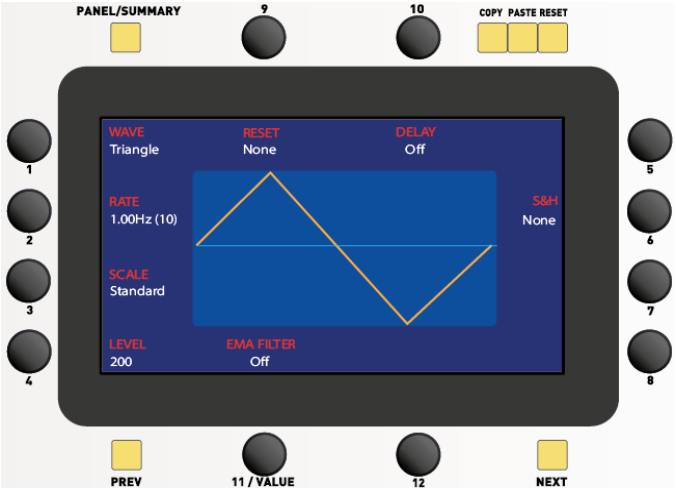
RATE (0...400) : fréquence du LFO. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

LEVEL (0..200) : Amplitude du signal du LFO. Ce paramètre est modulable (voir Les Modulations).

Pour chaque LFO, une led RVB suit la fréquence du LFO et sa couleur change en fonction de la forme d'onde choisie. Ce comportement ainsi que la luminosité peuvent être modifiés dans les paramètres système.

En appuyant plusieurs fois à la fréquence désirée sur **TAP**, vous réglez la fréquence du LFO.

En appuyant une fois sur **TAP**, l'écran de tous les réglages du LFO correspondant est affiché.



WAVE : Choix de la forme d'onde du LFO. Une représentation de la forme d'onde est affichée. La forme d'onde Tape est un véritable enregistrement du pleurage d'un écho à bande. Si vous êtes patient vous entendrez même le passage du collage de la bande.

Les formes d'ondes WAVE 1 à 64 sont les ondes d'une table d'ondes du dossier LFO de la carte microSD. Cette table d'ondes peut être modifiée/créée avec l'application Free / Open Source WaveEdit de Synthesis Technology et peut donc être importée/modifiée par vos soins.

Pour pouvoir dessiner vous-même l'onde de modulation, tournez l'encodeur 1 (WAVE) vers la gauche jusqu'à CUSTOM : Vous pouvez alors dessiner la période de l'onde sur l'écran. Le dessin au doigt n'est pas d'une grande précision : utilisez EMA FILTER pour adoucir la courbe, ou dessinez la courbe en appuyant successivement sur les points significatifs, ils seront liés par des segments de droites.

RATE (0..400) : fréquence du LFO. Ce paramètre est modulable avec le bouton sous la commande RATE du LFO (voir Les Modulations). La gamme de fréquence dépend du mode SCALE choisi.

SCALE : gamme de fréquence du LFO.
- /10 : RATE va de 100 secondes à 4 Hz. Ce choix est recommandé pour avoir une bonne précision dans les vitesses lentes de LFO.
- Standard : RATE va de 10 secondes à 40 Hz.
- X 4 : RATE va de 2.5 secondes à 160 Hz. Ce choix est recommandé pour avoir une bonne précision dans les vitesses rapides de LFO.

LEVEL (0..200) : Amplitude du signal du LFO. Ce paramètre est modulable avec le bouton sous la commande LEVEL du LFO (voir Les Modulations). Vous pouvez par exemple affecter l'enveloppe M comme source de modulation, ainsi l'amplitude du LFO variera sur tout le cycle de vie de la note. Si vous affectez la même source de modulation à RATE, amplitude et vitesse varieront de concert.

RESET : règle le retour au début du cycle de génération du LFO.

- None : Le retour au début zéro se produit quand la fin de l'onde est atteinte.
- Gate 1 : Le retour au début est forcé dès qu'une note est jouée pour le Synthétiseur 1.
- Gate 2 : Le retour au début est forcé dès qu'une note est jouée pour le Synthétiseur 2.
- Gate 1, one cycle : le démarrage du LFO intervient dès qu'une note est jouée pour le Synthétiseur 1 et le LFO sera arrêté dès que la fin de l'onde sera atteinte.
- Gate 2, one cycle : le démarrage du LFO intervient dès qu'une note est jouée pour le Synthétiseur 2 et le LFO sera arrêté dès que la fin de l'onde sera atteinte.
- Gate 1&2, one cycle : le démarrage du LFO intervient dès qu'une note est jouée et le LFO sera arrêté dès que la fin de l'onde sera atteinte.
- Clock : Le retour au début est forcé dès qu'un message MIDI Clock est reçu.

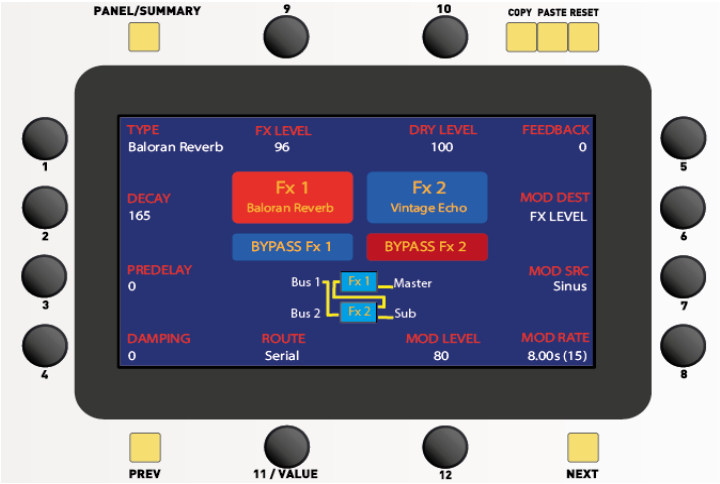
DELAY : règle un retard de 0 à 4000 ms pour le lancement du LFO. Ce paramètre est actif uniquement si RESET est différent de None.

EMA FILTER (Off..100) : permet de filtrer le signal du LFO pour adoucir les variations, lisser les escaliers. L'influence de ce paramètre n'est pas visualisée sur l'écran, votre oreille sera la seule juge de sa grande efficacité.

S&H : Applique un Sample and Hold sur le signal du LFO. Cette fonction permet de créer des escaliers très intéressants dans les modulations. Cette option est désactivée pour les ondes non périodiques.

10. FX et routage des cartes voix

Pour accéder aux réglages des effets, appuyez sur le bouton FX/BUS. L'écran suivant est affiché.



Pour régler l'effet 1, touchez le bouton Fx 1, il devient rouge. Pour régler l'effet 2, touchez le bouton Fx 2, il devient rouge. Vous pouvez aussi utiliser les boutons PREV et NEXT.

TYPE : sélectionne le type d'effet qui sera affecté à l'effet sélectionné.

ENCODEUR 2, 3 et **4** : règlent l'un des trois paramètres spécifiques au type de l'effet sélectionné.

FX LEVEL : règle le niveau du signal traité par l'effet sélectionné. Ce dosage est hardware, géré par des VCAs et modulable par MODE DEST.

DRY LEVEL : règle le niveau du signal non traité. En combinaison avec FX LEVEL, ces paramètres permettent de régler le mélange entre le signal direct et le signal traité. Ce dosage est hardware, géré par des VCAs et modulable par MODE DEST.

FEEDBACK : règle la quantité de signal prélevée à la sortie de l'effet qui sera réinjectée sur son entrée. Ce paramètre est particulièrement utile pour les échos car il permet de régler le nombre de répétitions. Mais il reste intéressant pour d'autres effets comme les CHORUS voir certaines réverbérations. Ce routage est hardware, géré par des VCAs et modulable par MODE DEST.

MOD DEST : un paramètre de chaque effet peut être modulé par un LFO intégré ou être destination des sources de modulations de la carte voix 1.

- NONE : aucun paramètre n'est modulé.
- « ENCODEUR 2 » : le paramètre lié à l'encodeur 2 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- « ENCODEUR 3 » : le paramètre lié à l'encodeur 3 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- « ENCODEUR 4 » : le paramètre lié à l'encodeur 4 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- FX LEVEL : module le niveau du signal traité.
- DRY LEVEL : module le niveau du signal direct.
- FEEDBACK : module le niveau du retour FEEDBACK.

MOD SRC : sélectionne la source de modulation.

- Sinus : aucun paramètre n'est modulé.
- Triangle : le paramètre lié à l'encodeur 2 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- Square : le paramètre lié à l'encodeur 3 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- Saw Up : le paramètre lié à l'encodeur 4 est modulé. Son libellé correspond à l'effet choisi.
- Saw Down : module le niveau du signal traité.
- S&H : module le niveau du signal direct.
- TAPE : module le niveau du retour FEEDBACK.

- The Pool Card 1 : utilise les sources de modulation disponibles pour la carte voix 1 comme modulation de l'effet. Vous pouvez ainsi utiliser les LFOs, les enveloppes, les morphers ou l'expressivité MPE dans votre effet. Dans ce cas, pour paramétrer les sources, touchez cette ligne ou appuyez deux fois sur le bouton NEXT.

MOD RATE: règle la fréquence du LFO interne. Ce paramètre n'est pas accessible si la source de modulation est définie est *The Pool Card 1*.

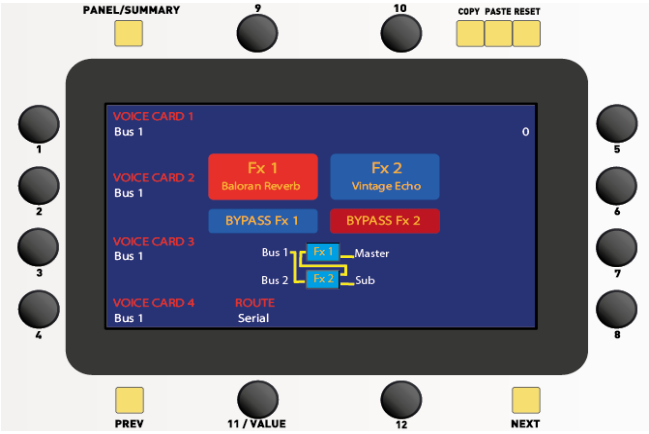
MOD LEVEL: règle l'amplitude de la modulation. Ce paramètre n'est pas accessible si la source de modulation est définie est *The Pool Card 1*.

ROUTE : Ce paramètre permet de modifier simplement le routage carte voix / bus.

- Parallel : les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 1 qui passe en parallèle dans l'effet 1 et l'effet 2. L'ensemble est disponible sur les sorties MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB.
- Serial : les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 1 qui passe d'abord dans l'effet 2 puis dans l'effet 1. L'ensemble est disponible sur les sorties MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB.
- Serial bus 2 : Les cartes voix sont toutes dirigées vers le bus 2 qui passe d'abord dans l'effet 2 puis dans l'effet 1. L'ensemble est disponible sur les sorties master. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB. Ce routage est important car The Pool propose un *insert stéréo sur le BUS 2*. Vous pouvez donc connecter sur les prises insert un multi-effet stéréo qui sera donc placé avant l'effet 2. En basculant de SERIAL à SERIAL BUS 2 vous activerez l'effet externe.
- Independent : Le bus 1 va vers l'effet 1, la sortie est disponible sur les prises MASTER. Le bus 2 va vers l'effet 2, la sortie est disponible sur les prises SUB. Ce mode est particulièrement intéressant avec la multitimbralité de The Pool. En personnalisant le bus de destination de chaque carte voix, vous pouvez dédier un effet à chaque son et disposer de sorties séparées. Vous pouvez bypasser les effets pour ne garder que les sorties séparées.
- Summation : Le bus 1 va vers l'effet 1. Le bus 2 va vers l'effet 2. Les sorties des effets 1 et 2 sont additionnées et disponibles sur les prises MASTER. Accessoirement, on dispose de l'effet 2 seul sur la sortie SUB. Ce mode est particulièrement intéressant avec la multitimbralité de The Pool. En personnalisant le bus de destination de chaque carte voix, vous pouvez dédier un effet à chaque son et mixer l'ensemble sur MASTER.

Pour bypasser un effet, touchez le bouton correspondant BYPASS Fx 1 ou BYPASS Fx 2, il devient rouge. Il s'agit bien de bypass hardware (sauf dans le mode Parallel si seul un effet est bypassé), toujours dans l'optique de préserver la qualité du signal jusqu'aux sorties.

Pour accéder à l'écran de routage individuel des carte voix, touchez la représentation du routage ou appuyez sur une fois sur le bouton NEXT.



Les encodeurs 1 à 4 permettent de sélectionner le bus de destination de chaque carte voix et donc l'effet si vous avez choisi un routage INDEPENDENT ou SUMMATION. Quand vous utilisez l'encodeur 11 pour modifier le routage, les affectations cartes voix sont forcées.

11. Options du son

Appuyez une fois le bouton OPT pour accéder aux options du son.

DELAY GATE 1 (Off..4000ms) : règle un délai optionnel qui sera appliqué entre la note jouée et la réception de cette information par l'enveloppe analogique ENV1 et les instances des enveloppes numériques ENVF et ENVM du synthétiseur 1.

ENVF & ENVM 1 : règle la répétition automatique des instances des enveloppes numériques ENVF et ENVM du synthétiseur 1.

- No loop : Les enveloppes de sont pas répétées.
- ENVF LOOP : ENVF est répétée à la fréquence de la durée des segments AD.
- ENVM LOOP : ENVM est répétée à la fréquence de la durée des segments AD.
- ENVF & M LOOP : Les deux enveloppes sont répétées à la fréquence de la durée des segments AD.
- ENVF CLOCK : ENVF est répétée à la fréquence du Tempo.
- ENVM CLOCK : ENVM est répétée à la fréquence du Tempo.
- ENVF & M CLOCK : Les deux enveloppes sont répétées à la fréquence du Tempo.

DELAY GATE 2 (Off..4000ms) : règle un délai optionnel qui sera appliqué entre la note jouée et la réception de cette information par l'enveloppe analogique ENV2 et les instances des enveloppes numériques ENVF et ENVM du synthétiseur 2. Ce paramètre est très intéressant pour un son bitimbral. Le deuxième timbre peut s'épanouir avec un décalage par rapport au premier.

ENVF & ENVM 2 : règle la répétition automatique des instances des enveloppes numériques ENVF et ENVM du synthétiseur 2. Voir choix et explications un peu plus haut.

GLIDE TIME (0..200) : règle la durée du glissement d'une note à l'autre.

GLIDE STYLE : règle le type de glide.

- Glide **:** la progression est continue. C'est le classique portamento.
- Glissendo **:** la progression est faite par incréments ou décréments successifs d'un demi-ton.

MONO KEY : règle la gestion du clavier lors d'un jeu monophonique et qu'une note est jouée sans que l'autre soit relâchée.

- Priority low : si la nouvelle note est inférieure à la note enfoncée, les oscillateurs sont mis à jour mais les enveloppes ne sont pas déclenchées.
- Priority high: si la nouvelle note est supérieure à la note enfoncée, les oscillateurs sont mis à jour mais les enveloppes ne sont pas déclenchées.
- Retrig both: inférieure ou supérieure, la nouvelle note est jouée et les enveloppes déclenchées.

BEND SEMI (0..48) : nombre de demi-tons vers le bas et vers le haut pour une action complète sur la commande de BEND (molette, joystick ou autre).

PEDAL SUSTAIN: règle le fonctionnement de la commande de Sustain reçue d'un périphérique MIDI externe.

- Infinite **:** C'est le fonctionnement classique. Les notes déjà enfoncées ainsi que les nouvelles notes sont maintenues tant que la pédale de sustain est enfoncée.
- Very long..Very short : avec ces valeurs, la pédale de sustain agit comme un Release imposé à toutes les notes, de très long à très court. Cela imite par exemple le comportement du sustain sur un piano, les notes seront longues à disparaitre si la pédale de sustain est enfoncée mais elles ne seront pas infinies.

DETUNE (0..100) : En mode UNISSON, c'est-à-dire quand The Pool est configuré en mode Mono et que le bouton UNISS/DETUNE est actif, ce paramètre règle le désaccord des différentes voix qui fabriquent l'unisson. Plus la valeur est grande, plus les battements sont rapides et le son gros.
Dans les autres modes, ce paramètre simule un désaccord des voix quand le bouton UNISS/DETUNE est actif.

SWING (0ff..50%) : règle l'amplitude du swing de l'horloge interne de The POOL. Quand la valeur du swing dépasse 15%, le résultat évoque plus un pattern rythmique qu'un SWING.

MOTIF SWING: règle le type de swing. L'ensemble de caractères définit ce motif.

- x- indique que le pas x sera diminué.
- x+ indique que le pas x sera augmenté.
- x= indique que le pas x ne sera pas modifié.

Le motif décrit comme 1+ 2- sera donc : pas 1 plus long , pas 2 plus court. Le motif est ensuite répété sur toute la longueur de la séquence : sur une séquence de 4 pas, le motif précédent donnera : pas 1 plus long , pas 2 plus court , pas 3 plus long , pas 4 plus court. Si la longueur de la séquence n'est pas un multiple du motif, cela décalera le motif dans la séquence à chaque boucle.

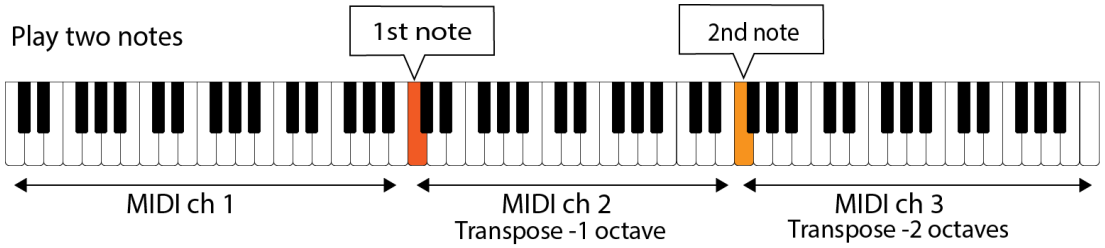
Appuyez une deuxième fois sur le bouton OPT ou appuyez sur NEXT pour accéder aux options suivantes.

VELO TRIGGER : règle le seuil de vélocité minimale pour déclencher les enveloppes. C'est une fonction assez expérimentale qui a apporté quelquefois de bonnes surprises avec l'arpégiateur par exemple en créant des motifs rythmiques inattendus par extinction des notes jouées plus doucement.

SOFT SPLIT : règle le split logiciel de The Pool. Tournez l'encodeur 9 vers la droite pour choisir le nombre de zones : Press one key va créer deux zones (canaux 1 et 2), Press two keys va créer trois zones (canaux 1 à 3) et Press three keys va créer quatre zones (canaux 1 à 4). Jouez ensuite de gauche à droite le nombre de notes demandées, chaque note définira le début de la nouvelle zone.

Une fois le split défini, une transposition automatique est appliquée aux zones. Dans la zone quatre, les notes sont transposées de 3 octaves vers le bas, dans la zone 3 de deux octaves vers le bas et dans la zone 2 de une octave vers le bas.

Exemple :



Les trois paramètres suivants gèrent la fonction d'accord à un doigt ou harmonie assistée à un doigt 😉
Vous trouverez des informations sur le concept dans Les accords automatiques

ONE FINGER : active le mode accord un doigt.

OF STYLE : sélectionne le style de l'accord un doigt. Pour la création ou la modification de styles, vous trouverez toutes les infos dans Créer des styles d'accord automatique

OF OCTAVE : sélectionne le traitement des octaves supérieures et inférieures à l'octave de référence du style.

- Copy : rien ne change, l'accord est joué dans son octave de référence.
- Transpose : l'accord sera joué à la hauteur de l'octave joué.
- Reverse : un ou plusieurs renversements de l'accord seront effectués.

12. Motion-séquenceur

Séquenceur de mouvement, c'est exactement cela : le motion-séquenceur permet d'automatiser l'action des commandes du panneau : il est actif sur tous les potentiomètres ainsi que sur les boutons **RANGE** des VCOs, sur les encodeurs **WAVES** de LFO et sur les deux encodeurs **MORPH1** et **M2/EXPR**.

Pour accéder à l'écran du motion-séquenceur, appuyez deux fois rapidement sur le bouton OPT ou utiliser le bouton NEXT deux fois à partir de l'écran OPTION.

Chaque canal de The Pool dispose de son motion-séquenceur. Donc si pour êtes dans un mode MONO ou MIDI, vous disposerez de plusieurs motion-séquenceurs qui seront exécutés simultanément.

Le motion-séquenceur permet d'enregistrer les mouvements de 1 à 8 commandes sur 2 à 32 pas. Si la capture est activée, les boutons, initialement Empty, sont affectés automatiquement à la commande que vous actionnez sur le panneau.

Première méthode d'enregistrement

- Définissez la longueur (LENGHT) de la motion-séquence et la durée des pas par rapport au TEMPO global (DIVIDE).
- Activez la capture du panneau (CAPTURE = On).
- Activez l'exécution de la motion-séquence (ACTIF = Yes) pour écouter en temps réel les modifications.
- Sur le panneau, bougez le potentiomètre de votre choix. Il sera affecté au premier bouton Empty.
- Dessinez sur l'écran la variation de cette commande sur toute la longueur de la séquence. Vous pouvez modifier finement une valeur d'un pas en utilisant STEP pour sélectionner le pas puis VALUE pour modifier sa valeur.
- Modifiez la position d'un deuxième potentiomètre. Il sera affecté au bouton Empty disponibles suivant.
- Dessinez sur l'écran la variation de cette commande sur toute la longueur de la séquence.
- … et ainsi de suite jusqu'à 8 commandes.
- Désactivez CAPTURE.

Deuxième méthode d'enregistrement

- Définissez la longueur (LENGHT) de la motion-séquence et la durée des pas par rapport au TEMPO global (DIVIDE).
- Activez la capture du panneau (CAPTURE = On)
- Désactivez l'exécution de la motion séquence (ACTIF = No) sinon il y aura des craquements dus aux conflits entre les actions sur le panneau et l'exécution de la motion-séquence.
- Sélectionnez le pas 1 (STEP = 1) et modifiez sur le panneau jusqu'à 8 commandes qui seront affectés aux boutons/lignes.

- Sélectionnez le pas 2 (STEP = 2) et modifiez les mêmes commandes. Dès que vous touchez un potentiomètre, il est reconnu et la ligne correspondante est sélectionnée/affichée.
- … et ainsi de suite jusqu'au dernier pas de votre motion-séquence.
- Désactivez CAPTURE.
- Activez l'exécution de la motion-séquence (ACTIF = Yes) pour écouter le résultat.

CAPTURE (Off/On) : Ce paramètre permet d'activer la capture de paramètres et l'affectation de paramètres aux lignes/boutons.

LINE (1..8) : Ce paramètre permet de sélectionner la ligne qui pourra être retouchée par dessin sur l'écran ou avec les paramètres STEP et VALUE. Vous pouvez aussi toucher le bouton correspondant pour le même résultat.

STEP (1..32) : Ce paramètre permet de sélectionner la colonne qui pourra être retouchée par dessin, action sur la commande sur l'écran ou avec le paramètre VALUE.

VALUE : Ce paramètre permet de modifier manuellement et finement la valeur du pas de la motion-séquence.

ACTIF (No, Yes): Réglez ce paramètre à Yes pour activer l'exécution de la motion-séquence.

DIVIDE : règle la division du tempo.
- 1/1 : ronde. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 4s.
- 1/2 : blanche. Pour un tempo de 60, séquenceur avancera chaque 2s.
- 1/4 : noire. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque seconde.
- 1/4T : triolet de triolet. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 667ms.
- 1/8 : croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 500ms.
- 1/8T : triolet de croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 333ms.
- 1/16 : double-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 250ms.
- 1/16T : triolet de double-croches. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 167ms.
- 1/32 : triple-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 125ms.

LENGHT (2..32) : Ce paramètre permet de régler la longueur de la motion-séquence. La largeur des colonnes affichées est adaptée à la longueur sélectionnée.

RESET : Ce paramètre ajuste le mode de lecture de la séquence.
- None : La séquence démarre au pas 1 puis revient au pas 1 une fois la longueur atteinte.
- Gates : La séquence redémarre au pas 1 chaque fois qu'une note est jouée ou que la longueur est atteinte
- One cycle : La séquence redémarre au pas 1 chaque fois qu'une note est jouée et s'arrête une fois la longueur atteinte.

Pour réinitialiser une ligne et désaffecter la commande liée, sélectionnez la ligne en touchant le bouton correspondant ou en utilisant le paramètre LINE, puis appuyez sur le bouton RESET.

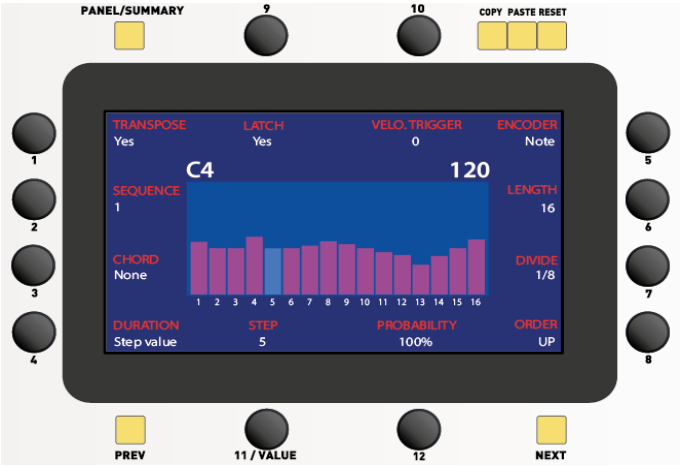
Pour réinitialiser l'ensemble des réglages de la motion-séquence, appuyez deux fois rapidement sur RESET.

13. Séquenceur

Pour des informations sur l'utilisation du séquenceur, il est important de lire préalablement Le séquenceur.

a. L'écran du séquenceur

Pour accéder à l'écran du séquenceur, appuyez sur le bouton SEQ.



TRANSPOSE : définit le fonctionnement de la transposition.

- No : aucune transposition n'est effectuée.
- Yes : la transposition est active. Elle correspond à l'écart en demi-ton entre la première note de la séquence et la note jouée.
- When restart : la transposition est active, mais ne s'applique que quand la séquence boucle.
- Relative : la transposition est active, mais l'écart est calculé pour rester dans un intervalle de -4 à +8 demi-tons.

SEQUENCE (1-16) : définit la séquence en cours d'exécution et d'édition.

CHORD : enrichit la séquence de notes.

- None : aucune note n'est ajoutée.
- Fifth : Une quinte juste est ajoutée.
- Sus : Une quarte juste est ajoutée.
- Octav+- : une octave est ajoutée aléatoirement plus haute ou plus basse.
- Fifth/Octav : une octave ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement plus haute ou plus basse.
- Major : une tierce majeure ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement.
- Minor : une tierce mineure ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement.
- Maj 7 : une tierce majeure, une quinte juste ou une septième est ajoutée aléatoirement.
- Min 7 : une tierce mineure, une quinte juste ou une septième mineure est ajoutée aléatoirement.
- Dim 7 : une tierce mineure, une quinte diminuée ou une septième diminuée est ajoutée aléatoirement.

Le paramètre PROBABILITY influe sur l'occurrence des notes ajoutées.
Il est indispensable d'utiliser un mode polyphonique pour utiliser cette fonction.

DURATION : définit la durée du gate de la note, c'est-à-dire le pourcentage de temps total du pas durant lequel la note est « enfoncée ». Le temps restant correspond donc à la note « relâchée ».

- Step value : valeur par défaut ou valeur dessinée quand ENCODER est sur Duration.
- 10%..200% : pourcentage de temps du pas. Quand vous dépassez 100%, cela permet d'avoir une note tenue sur plusieurs pas.

ENCODER : sélectionne le paramètre qui sera modifié par les encodeurs physiques des 16 pas et aussi par dessin tactile sur l'écran.

- Note : l'écran affiche des barres représentatives de la hauteur des notes de la séquence.
- Velocity : l'écran affiche des barres représentatives de la vélocité des notes de la séquence.
- Duration : l'écran affiche des barres représentatives de la durée des notes de la séquence.
- Gate : l'écran affiche des barres représentatives de la gestion du pas : silencieux, pas de gate, gate, gate + glide.
- Ratchet : l'écran affiche des barres représentatives du nombre de répétitions (1, 2, 3 ou 4) du pas dans le pas.
- SEQ1, SEQ2 et SEQ3 : l'écran affiche des barres représentatives d'une valeur qui sera disponible comme source de modulation (voir *Les modulations*).
- Tempo : l'écran affiche des barres représentatives du tempo de chaque pas.

LENGTH (1..64) : définit la durée de la séquence. Modifier la longueur de la séquence n'altère pas les notes enregistrées. Vous pouvez ainsi tester plusieurs longueurs sans changer le contenu de la séquence.

DIVIDE : règle la division du tempo.

- 1/1 : ronde. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 4s.
- 1/2 : blanche. Pour un tempo de 60, séquenceur avancera chaque 2s.
- 1/4 : noire. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque seconde.
- 1/4T : triolet de triolet. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 667ms.
- 1/8 : croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 500ms.
- 1/8T : triolet de croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 333ms.
- 1/16 : double-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 250ms.
- 1/16T : triolet de double-croches. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 167ms.
- 1/32 : triple-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 125ms.

ORDER : règle le déroulement de la séquence.

- Up : la séquence est jouée dans l'ordre.
- Down : la séquence est jouée dans l'ordre inverse.
- Up/Down : la séquence est jouée dans l'ordre puis une fois la dernière note jouée, elle repart dans le sens inverse.
- Rand : la séquence est jouée dans un ordre aléatoire.
- Odd/Pair : la séquence joue d'abord tous les pas impairs, puis joue les pas pairs.

LATCH : définit comment le jeu clavier interfère sur le déroulement de séquence.

- No : la séquence continue son exécution dès qu'une touche est enfoncée. Elle s'arrête au relâchement de la touche.
- No with Restart : la séquence reprend son exécution à partir du pas 1 dès qu'une touche est enfoncée. Elle s'arrête au relâchement de la touche.
- Step by Step : la séquence avance d'un pas à chaque note jouée.
- Toogle On/Off : démarre au pas 1 et arrête la séquence alternativement à chaque note jouée.
- Yes : la séquence s'exécute normalement indépendamment des notes jouées.
- Yes with Restart : provoque un retour au pas 1 dès qu'une note est jouée.

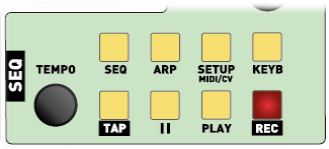
VELO. TRIGGER : règle le seuil de vélocité minimale pour déclencher les enveloppes. C'est une fonction assez expérimentale qui a apporté quelquefois de bonnes surprises avec l'arpégiateur par exemple en créant des motifs rythmiques inattendus par extinction des notes jouées plus doucement.

STEP (1..LENGTH) : pointeur sur le pas en cours dans la séquence. Lorsque la séquence n'est pas en exécution, vous pouvez utiliser cet encodeur pour naviguer dans les pas, particulièrement si la séquence dépasse 16 pas. Cette commande fonctionne aussi en mode enregistrement, permettant de composer des séquences à l'ancienne 😉

PROBABILITY : règle la probabilité. Ce paramètre affecte 3 paramètres :

- CHORD : à 100%, toutes les notes demandées sont ajoutées. A 0%, aucune note n'est ajoutée.
- RATCHET : à 100% tous les ratchets sont exécutés. A 0%, aucun ratchet n'est exécuté.
- ORDER RAND : à 100% tous les pas sont joués dans un ordre aléatoire. A 0%, l'ordre de lecture redevient un classique *Up*.

b. Le panneau de commande du séquenceur



TEMPO : règle le tempo de l'horloge interne. Ce tempo est utilisé par le séquenceur, l'arpégiateur et par les LFOs si le paramètre RESET du LFO est sur Clock (voir LFOs) , ainsi que par les enveloppes numériques dans le cadre des répétitions (voir Enveloppes).

TAP : règle le tempo en tapotant le rythme sur le bouton.

SEQ : sélectionne le séquenceur.

ARP : sélectionne l'arpégiateur.

SETUP MIDI/CV : permet d'accéder à tous les réglages qui concernent les flux MIDI dont les routages et les horloges (voir SETUP (MIDI, Clock et CVs)).

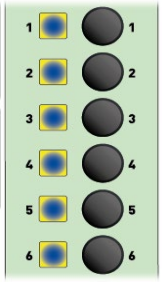
KEYB : active l'écran clavier (voir L'écran Clavier).

|| : arrête la lecture ou l'enregistrement de la séquence.

PLAY : lance la lecture de la séquence. En appuyant deux fois rapidement sur ce bouton, vous lancez la lecture de la séquence en mode SONG (voir Le mode SONG). En mode SONG le bouton PLAY clignote à l'opposé du **TAP**. En mode SEQUENCE, le bouton PLAY est illuminé en continu.

REC : lance l'enregistrement de la séquence. En appuyant une fois sur ce bouton, l'enregistrement n'est pas destructif, il garde le contenu de la séquence. Cela permet, en conjonction avec l'encodeur Step de l'écran séquenceur, de corriger/définir des pas spécifiques.
En appuyant deux fois rapidement sur ce bouton, la séquence courante est réinitialisée, son contenu effacé. En mode enregistrement, le séquenceur avance d'un pas après chaque enregistrement d'une note. La longueur de la séquence est augmentée si nécessaire.

c. Les contrôles des pas



16 encodeurs physiques et 16 boutons lumineux permettent un accès direct aux réglages d'un pas ainsi que la visualisation séquentielle du déroulement.

Le pas courant est illuminé en bleu, un pas défini est jaune, un pas silencieux est éteint et un pas sans gate est «blanc».

L'encodeur du pas agit sur le paramètre défini par le paramètre ENCODER (encodeur 5). Par défaut, il agit sur la hauteur (note) du pas.

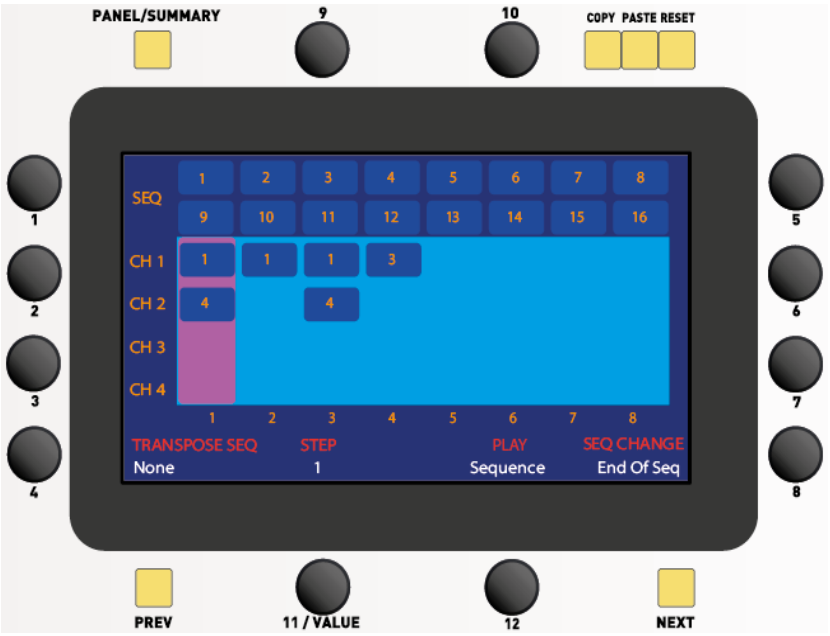
Pour les séquences d'une longueur supérieure à 16, l'affectation de ces contrôles glisse par page de 16. Exemple : quand vous êtes sur le pas 24, les contrôles sont affectés aux pas 17..32 et c'est le numéro 8 (16 + 8) qui est actif.

En appuyant sur le bouton d'un pas vous le mutez/dé-mutez.

En appuyant simultanément sur deux boutons de pas, vous désactivez le gate des pas qui suivent le premier bouton appuyé jusqu'au deuxième bouton appuyé inclus. Pour réactiver le gate, appuyez une fois sur le bouton de chaque pas concerné.

d. Le mode SONG

Pour accéder à l'écran du mode SONG, appuyez une fois sur le bouton SEQ si l'écran Séquenceur est déjà affiché ou deux fois si un autre écran est affiché.



SEQ 1..16 : ces seize boutons permettent de sélectionner la séquence active. Ils peuvent être aussi tirés sur les quatre pistes du mode SONG.

CH1 1..4 : quatre pistes sont à votre disposition pour composer votre SONG. La longueur des pistes est de 32 pas. Déposez sur l'emplacement voulu une séquence en la tirant avec le doigt. Pour retirer une séquence d'un emplacement, touchez simplement l'emplacement.

TRANSPOSE SEQ (None..16) : règle la séquence de transposition. Cette fonctionnalité est une aide précieuse pour construire des thèmes de la façon la plus simple possible : une séquence peut être choisie comme étant la transposition automatique des autres séquences. Quand elle est définie, les quatre pistes du pas courant dans SONG seront transposées par la note courante dans la séquence de transposition. A chaque fois que la SONG avance d'un pas, la note courante de la séquence de transposition avance aussi d'un pas.

Exemple : la séquence 2 est définie comme séquence de transposition. Elle est de longueur 4 et contient quatre notes : C3, E3, F3, G3. Dans le mode SONG, sur quatre pas, un motif est dessiné, combinant de nombreuses séquences autre que la séquence 2. Quand vous exécutez la lecture en mode SONG, le pas 1 des quatre pistes sera transposé comme si vous aviez appuyé sur C3, le pas 2 comme si vous aviez appuyé sur E3, et ainsi de suite jusqu'au pas 4.

Si la séquence de transposition est plus longue que le nombre de pas défini dans l'écran SONG, l'avancement dans la séquence de transposition se poursuit alors que le pas de la SONG reviendra à 1. Si la séquence de transposition est plus courte que le nombre de pas défini dans l'écran SONG, l'avancement dans la séquence de transposition repassera à 1 alors que le pas de la SONG poursuivra son avancement.

STEP (1..32) : permet de sélectionner le pas actif dans la SONG et d'accéder à tous les emplacements : l'affichage des quatre pistes va scroller horizontalement.

PLAY : règle le mode de lecture.

- Sequence : La séquence sélectionnée dans la liste des 16 séquences est lue en boucle. Si une séquence de transposition est sélectionnée, elle sera active.
- Song : L'incrément du pas courant de SONG est exécuté dès que la fin de la première séquence rencontrée sur les quatre piste est atteinte.

SEQ CHANGE : règle l'application de transposition.

- End Of Seq : quand une note est jouée au clavier, la transposition de la séquence interviendra seulement quand la séquence bouclera.
- Next beat : quand une note est jouée au clavier, la transposition de la séquence intervient dès le prochain pas.

La longueur de la SONG est définie par l'emplacement de la dernière séquence rencontrée sur une des quatre pistes.

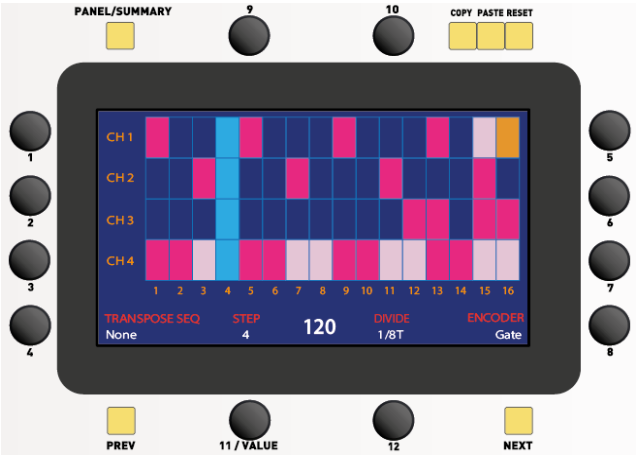
La longueur d'un pas de la SONG est définie par la longueur de la première séquence rencontrée sur une des quatre pistes.

e. Le mode Grille

Pour des explications sur ce mode, consultez Le séquenceur (mode grille).

Pour accéder à l'écran du mode grille, vérifiez que vous avez bien choisi *Link Chan.* dans SEQUENCE.

Appuyez une fois sur le bouton SEQ si l'écran Séquenceur est déjà affiché ou deux fois si un autre écran est affiché.



TRANSPOSE SEQ (None..16) : règle la séquence de transposition. Cette fonctionnalité est une aide précieuse pour construire des thèmes de la façon la plus simple possible : une séquence peut être choisie comme étant la transposition automatique des autres séquences. Quand elle est définie, les quatre pistes seront transposées par la note courante dans la séquence de transposition. A chaque fois que la SONG avance d'un pas, la note courante de la séquence de transposition avance aussi d'un pas.

STEP (1..64) : permet de sélectionner le pas actif dans les séquences et d'accéder à tous les emplacements : l'affichage des quatre pistes va scroller horizontalement.

DIVIDE : règle la division du tempo.

- 1/1 : ronde. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 4s.
- 1/2 : blanche. Pour un tempo de 60, séquenceur avancera chaque 2s.
- 1/4 : noire. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque seconde.
- 1/4T : triolet de triolet. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 667ms.
- 1/8 : croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 500ms.
- 1/8T : triolet de croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 333ms.
- 1/16 : double-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 250ms.
- 1/16T : triolet de double-croches. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 167ms.
- 1/32 : triple-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 125ms.

ENCODER : sélectionner le paramètre qui sera modifié par les encodeurs physiques des 16 pas et aussi par dessin tactile sur l'écran. Utilisez les boutons CH1, CH2, CH3 et CH4 pour changer de canal et changer simultanément de piste.

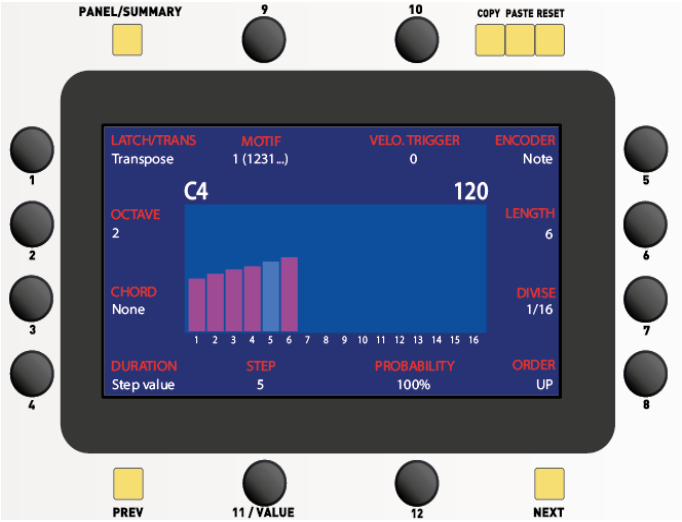
- Note : l'écran affiche des barres représentatives de la hauteur des notes de la séquence.
- Velocity : l'écran affiche des barres représentatives de la vélocité des notes de la séquence.
- Duration : l'écran affiche des barres représentatives de la durée des notes de la séquence.
- Gate : l'écran affiche des barres représentatives de la gestion du pas : silencieux, pas de gate, gate, gate + glide.
- Ratchet : l'écran affiche des barres représentatives du nombre de répétitions (1, 2, 3 ou 4) du pas dans le pas.
- SEQ1, SEQ2 et SEQ3 : l'écran affiche des barres représentatives d'une valeur qui sera disponible comme source de modulation (voir *Les modulations*).
- Tempo : l'écran affiche des barres représentatives du tempo de chaque pas.

14. Arpégiateur

Pour des informations sur l'utilisation de l'arpégiateur, il est important de lire préalablement L'arpégiateur.

a. L'écran de l'arpégiateur

Pour accéder à l'écran du séquenceur, appuyez sur le bouton ARP.



LATCH/TRANS : définit le fonctionnement du maintien et de la transposition de l'arpégiateur.

- No : dès que vous relâchez les touches l'arpégiateur s'arrête. Au prochain accord, l'arpège commencera du début.
- Single : l'arpège est maintenu automatiquement, si vous relâchez les touches, uniquement pour un cycle. Même si vous maintenez les touches, un seul cycle sera exécuté.
- Transpose : quand vous jouez un accord de plusieurs doigts, le motif de l'arpège est redessiné et l'arpège est lancé si nécessaire. Il est maintenu si vous relâchez les touches. Si vous ne jouez qu'une note, l'arpège précédent est juste est transposé.
- Trans+Restart : fonctionne comme Transpose. L'arpège est juste redémarré à chaque appui sur une touche.

OCTAVE (1-4) : définit l'étendue en octaves de la répétition du motif.

CHORD : enrichit la séquence de notes.

- None : aucune note n'est ajoutée.
- Fifth : Une quinte juste est ajoutée.
- Sus : Une quarte juste est ajoutée.
- Octav+- : une octave est ajoutée aléatoirement plus haute ou plus basse.
- Fifth/Octav : une octave ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement plus haute ou plus basse.
- Major : une tierce majeure ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement.
- Minor : une tierce mineure ou une quinte juste est ajoutée aléatoirement.
- Maj 7 : une tierce majeure, une quinte juste ou une septième est ajoutée aléatoirement.
- Min 7 : une tierce mineure, une quinte juste ou une septième mineure est ajoutée aléatoirement.
- Dim 7 : une tierce mineure, une quinte diminuée ou une septième diminuée est ajoutée aléatoirement.

Le paramètre PROBABILITY influe sur l'occurrence des notes ajoutées.
Il est indispensable d'utiliser un mode polyphonique pour utiliser cette fonction.

DURATION : définit la durée du gate de la note, c'est-à-dire le pourcentage de temps total du pas durant lequel la note est « enfoncée ». Le temps restant correspond donc à la note « relâchée ».

- Step value : valeur par défaut ou valeur dessinée quand ENCODER est sur Duration.
- 10%..200% : pourcentage de temps du pas. Quand vous dépassez 100%, cela permet d'avoir une note tenue sur plusieurs pas.

ENCODER : sélectionne le paramètre qui sera modifié par les encodeurs physiques des 16 pas et aussi par dessin tactile sur l'écran.

- Note : l'écran affiche des barres représentatives de la hauteur des notes de la séquence.
- Velocity : l'écran affiche des barres représentatives de la vélocité des notes de la séquence.
- Duration : l'écran affiche des barres représentatives de la durée des notes de la séquence.
- Gate : l'écran affiche des barres représentatives de la gestion du pas : silencieux, pas de gate, gate, gate + glide.
- Ratchet : l'écran affiche des barres représentatives du nombre de répétitions (1, 2, 3 ou 4) du pas dans le pas.
- SEQ1, SEQ2 et SEQ3 : l'écran affiche des barres représentatives d'une valeur qui sera disponible comme source de modulation (voir *Les modulations*).
- Tempo : l'écran affiche des barres représentatives du tempo de chaque pas.

LENGTH (1..64) : définit la durée de l'arpège. Lorsque vous redéfinissez le motif en jouant en accord, cette valeur est automatiquement modifiée. Vous pouvez alors la diminuer pour limiter la longueur du motif calculé.

DIVIDE : règle la division du tempo.

- 1/1 : ronde. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 4s.
- 1/2 : blanche. Pour un tempo de 60, séquenceur avancera chaque 2s.
- 1/4 : noire. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque seconde.
- 1/4T : triolet de triolet. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 667ms.
- 1/8 : croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 500ms.
- 1/8T : triolet de croche . Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 333ms.
- 1/16 : double-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 250ms.
- 1/16T : triolet de double-croches. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 167ms.
- 1/32 : triple-croche. Pour un tempo de 60, le séquenceur avancera chaque 125ms.

ORDER : règle l'ordre de défilement du motif.

- Up : le motif est joué dans l'ordre.
- Down : le motif est joué dans l'ordre inverse.
- Up/Down : Le motif est joué dans l'ordre puis une fois la dernière note jouée, il repart dans le sens inverse.
- Rand : Le motif est joué dans un ordre aléatoire.
- Odd/Pair : le motif joue d'abord tous les pas impairs, puis joue les pas pairs.

MOTIF : sélectionne la règle qui dessinera le motif avec les notes de l'accord joué et répété sur le nombre d'octaves choisi. La suite de chiffres entre parenthèses essaie d'expliquer le motif.

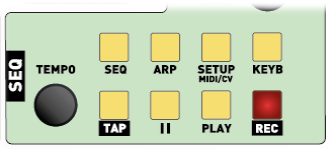
VELO. TRIGGER : règle le seuil de vélocité minimale pour déclencher les enveloppes. C'est une fonction assez expérimentale qui a apporté quelquefois de bonnes surprises avec l'arpégiateur par exemple en créant des motifs rythmiques inattendus par extinction des notes jouées plus doucement.

STEP (1..LENGTH) : pointeur sur le pas en cours dans l'arpège. Lorsque l'arpège n'est pas en exécution, vous pouvez utiliser cet encodeur pour naviguer dans les pas.

PROBABILITY : règle la probabilité. Ce paramètre affecte 3 paramètres :

- CHORD : à 100%, toutes les notes demandées sont ajoutées. A 0%, aucune note n'est ajoutée.
- RATCHET : à 100% tous les ratchets sont exécutés. A 0%, aucune ratchet n'est exécuté.
- ORDER RAND : à 100% tous les pas sont joués dans un ordre aléatoire. A 0%, l'ordre de lecture redevient un classique **Up**.

b. Le panneau de commande de l'arpégiateur



TEMPO : règle le tempo de l'horloge interne. Ce tempo est utilisé par le séquenceur, l'arpégiateur et par les LFOs si le paramètre RESET du LFO est sur Clock (voir LFOs) , ainsi que par les enveloppes numériques dans le cadre des répétitions (voir Enveloppes).

TAP : règle le tempo en tapotant le rythme sur le bouton.

SEQ : sélectionne le séquenceur.

ARP : sélectionne l'arpégiateur.

SETUP MIDI/CV : permet d'accéder à tous les réglages qui concernent les flux MIDI dont les routages et les horloges (voir SETUP (MIDI, Clock et CVs)).

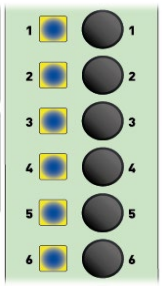
KEYB : active l'écran clavier (voir L'écran Clavier).

|| : arrête l'exécution de l'arpégiateur.

PLAY : lance l'arpégiateur.

REC : ce bouton n'est pas utilisé pour l'arpégiateur.

c. Les contrôles des pas



16 encodeurs physiques et 16 boutons lumineux permettent un accès direct aux réglages d'un pas ainsi que la visualisation séquentielle du déroulement.

Le pas courant est illuminé en bleu, un pas défini est jaune, un pas silencieux est éteint et un pas sans gate est «blanc».

L'encodeur du pas agit sur le paramètre défini par le paramètre ENCODER (encodeur 5). Par défaut, il agit sur la hauteur (note) du pas.

Pour les motifs d'une longueur supérieure à 16, l'affectation de ces contrôles glisse par page de 16. Exemple : quand vous êtes sur le pas 24, les contrôles sont affectés aux pas 17..32 et c'est le numéro 8 (16 + 8) qui est actif.

En appuyant sur le bouton d'un pas vous le mutez/dé-mutez.

En appuyant simultanément sur deux boutons de pas, vous désactivez le gate des pas qui suivent le premier bouton appuyé jusqu'au deuxième bouton appuyé inclus. Pour réactiver le gate, appuyez une fois sur le bouton de chaque pas concerné.

15. SETUP (MIDI, Clock et CVs)

Appuyez une fois le bouton SETUP pour accéder aux réglages MIDI.

CHANNEL 1 .. 4 : règle la destination des informations MIDI reçues sur les canaux The Pool (pas le canal MIDI de la source).

- POOL : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool.
- POOL + USB : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise USB.
- POOL + MIDI 1 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise MIDI 1.
- POOL + MIDI 2 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise MIDI 2.
- POOL + Host 1 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 1.
- POOL + Host 2 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 2.
- POOL + Host 3 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 3.
- POOL + Host 4 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 4.
- POOL + CV Gate 1 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise CV1 pour la hauteur de note et Gate 1 pour le signal gate.
- POOL + CV Gate 2 : Les informations reçues sur le canal sont envoyées à The Pool et émises simultanément sur la prise CV2 pour la hauteur de note et Gate 2 pour le signal gate.
- USB : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise MIDI 1.
- MIDI 1 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise MIDI 1.
- MIDI 2 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise MIDI 2.
- Host 1 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 1.
- Host 2 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 2.

- Host 3 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 3.
- Host 4 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise USB HOST, vers l'équipement connecté sur Host 4.
- CV Gate 1 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise CV1 pour la hauteur de note et Gate 1 pour le signal gate.
- CV Gate 2 : Les informations reçues sur le canal sont émises exclusivement sur la prise CV2 pour la hauteur de note et Gate 2 pour le signal gate.

Vous pouvez donc ainsi diriger le flux issu des sources midi et USB vers the pool et ou n'importe autre équipement connecté à The Pool et ce, de façon indépendante pour les canaux 1 à 4.

SEQ MODE : règle le canal sur lequel les notes du séquenceur sont envoyées.
- Selected channel : le séquenceur est exécuté sur le canal sélectionné (CH1..CH4) au lancement de la séquence. La transposition ne sera alors active que pour ce canal.
- Channel 1..4 : le séquenceur est exécuté sur le canal sélectionné ici.

ARP MODE : règle le canal sur lequel les notes de l'arpégiateur sont envoyées.
- Selected channel : l'arpégiateur est exécuté sur le canal sélectionné (CH1..CH4) au lancement de la l'arpege. La transposition et le dessin du motif ne seront actifs que pour ce canal.
- Channel 1..4 : l'arpégiateur est exécuté sur le canal sélectionné ici.

MIDI OUT CHAN : force optionnellement le canal MIDI pour les routages de flux MIDI.
- Selected channel : le canal MIDI de la source est conservé.
- Channel 1..16 : le canal MIDI sélectionné est imposé.

Appuyez une deuxième fois sur le bouton SETUP ou appuyez sur NEXT pour accéder aux réglages CV.

CV1 MODE et **CV2 MODE**: règlent la tension envoyée sur la prise CV1 et CV2.
- Volt/Octave : norme la plus courante, pour chaque volt la fréquence est doublée.
- Hz/Volt : principalement utilisé chez Korg et Yamaha, il faut doubler la tension pour doubler la fréquence.
- Wheel : la valeur de la molette Wheel convertie en tension
- Bend : la valeur de la molette Bend convertie en tension
- Velocity : la valeur de la Velocity de la dernière note jouée convertie en tension
- Aftertouch : la valeur de l'Aftertouch canal convertie en tension
- Wheel + Aftertouch : la valeur de la molette Wheel plus la valeur de l'Aftertouch canal converties en tension.

- The Pool Card 1 : utilise les sources de modulation disponibles pour la carte voix 1 comme source de la tension disponible sur la prise. Vous pouvez ainsi exporter les LFOs, les enveloppes, les morphers ou l'expressivité MPE sur ce jack CV. Dans ce cas, pour paramétrer les sources, appuyez deux ou trois fois sur le bouton NEXT.

GATE 1 et **GATE 2** : règlent l'usage de la prise GATE 1 et GATE 2

- V-TRIG 5V : Gate classique positif d'une amplitude de 5 volts.
- V-TRIG 10V : Gate classique positif d'une amplitude de 5 volts.
- S-TRIG 5V : Gate négatif d'une amplitude de 5 volts.
- S-TRIG 10V : Gate négatif d'une amplitude de 10 volts.
- Wheel : la valeur de la molette Wheel convertie en tension
- Bend : la valeur de la molette Bend convertie en tension
- Velocity : la valeur de la Velocity de la dernière note jouée convertie en tension
- Aftertouch : la valeur de l'aftertouch canal convertie en tension
- Wheel + Aftertouch : la valeur de la molette Wheel plus la valeur de l'aftertouch canal converties en tension.
- The Pool Card 1 : utilise les sources de modulation disponibles pour la carte voix 1 comme source de la tension disponible sur la prise. Vous pouvez ainsi exporter les LFOs, les enveloppes, les morphers ou l'expressivité MPE sur ce jack Gate. Dans ce cas, pour paramétrer les sources, appuyez deux ou trois fois sur le bouton NEXT.

CV1 GATE1 ALGO et **CV2 GATE1 ALGO**: règlent la gestion de la tension et du couple CV1/Gate1 et CV2/Gate 2 lorsqu'une note est jouée sans que l'autre soit relâchée.

- Priority low **:** si la nouvelle note est inférieure à la note enfoncée, les oscillateurs sont mis à jour mais les enveloppes ne sont pas déclenchées.
- Priority high **:** si la nouvelle note est supérieure à la note enfoncée, les oscillateurs sont mis à jour mais les enveloppes ne sont pas déclenchées.
- Retrig both **:** inférieure ou supérieure, la nouvelle note est jouée et les enveloppes déclenchées.

BEND SEMITONE (1..24) : définit l'amplitude de la tension BEND optionnellement disponible sur les prises CV et GATE. Pour **24**, la tension de sortie est de 0 à 4V pour Bend seul, sinon une tension de -2V à 2V est ajoutée à la tension clavier.

MOD SEMITONE (0..127) : définit l'amplitude des tensions Wheel , Velocity et Aftertouch optionnellement disponibles sur les prises CV et GATE. Pour **127**, l'amplitude de la tension de sortie est de 0 à 10V.

Appuyez une troisième fois sur le bouton SETUP ou appuyez sur NEXT pour accéder aux réglages CLOCK.

CLOCK : règle la source de l'horloge pour le séquenceur, l'arpégiateur et les paramètres qui peuvent utiliser l'horloge (Effets, LFOs, Enveloppes).

- Internal : l'horloge est créée par The Pool. Le Tempo se règle sur The Pool avec l'encodeur/Tap dédié.
- MIDI : l'horloge est reçue sur la prise MIDI in.
- USB : l'horloge est reçue sur la prise USB.
- Host 1 : l'horloge est reçue de l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 1.
- Host 2 : l'horloge est reçue de l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 2.
- Host 3 : l'horloge est reçue de l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 3.
- Host 4 : l'horloge est reçue de l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 4.

SEND TO (1..3) : Trois redirecteurs d'horloge sont proposés. Ils permettent de diffuser l'information MIDI horloge et Realtime (Start/Stop) vers des équipements extérieurs.

- None : le redirecteur n'est pas utilisé.
- MIDI 1 : l'horloge est émise sur la prise MIDI 1.
- MIDI 2 : l'horloge est émise sur la prise MIDI 2.
- USB : l'horloge est émise sur la prise USB.
- Host 1 : l'horloge est émise vers l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 1.
- Host 2 : l'horloge est émise vers l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 2.
- Host 3 : l'horloge est émise vers l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 3.
- Host 4 : l'horloge est émise vers l'équipement connecté la prise USB HOST, Host 4.

PULSE PER QUARTER (24, 48) : règle la résolution du tempo de l'horloge tant en réception quand interne et émission. **48** offre une plus grande résolution, c'est un dire qu'un temps est compté par 48 impulsions . Aussi cette résolution n'est pas supportée par tous les équipements.

OUT DIVIDE (None, 2, 4, 6, 8): règle le division de l'horloge interne qui sera exportée par les redirecteurs. Quand un périphérique reçoit une horloge externe, il est quelquefois utile et agréable de pouvoir diviser ce temps. Exemple : le séquenceur de The Pool est réglé sur un tempo rapide, en résolution 48. La BAR connectée ne supporte que le 24. Il faut donc déjà diviser par 2. Et si malgré cela, le tempo reçu par la BAR n'est pas encore adapté au pattern utilisé, on peut augmenter la division.

OUT MODE : règle le mode MIDI Realtime utilisé dans l'export de l'horloge interne.

- Start/Stop : The Pool envoie les messages MIDI Realtime Start et Stop.
- Song pointer : The Pool envoie les messages MIDI Realtime Song position.

16. Microtonalité et fichiers SCALA

Appuyez une fois le bouton KEY pour accéder à l'écran SCALA.

Les instruments classiques sont majoritairement accordés selon le système tempéré standard à **12 demi-tons** par octave. La microtonalité explore des divisions plus fines de l'octave, permettant de jouer des **quarts de ton, huitièmes de ton ou d'autres fractions**, offrant ainsi une palette sonore riche et inédite. Ces accordages alternatifs offrent la possibilité d'accéder à des gammes personnalisées ou historiques et d'explorer des textures sonores surprenantes, dépaysantes voir inédites.
Scala est un logiciel conçu pour travailler avec des systèmes d'accords microtonaux et des échelles alternatives. Il est devenu un outil incontournable pour les musiciens, compositeurs et chercheurs explorant des systèmes harmoniques non conventionnels. La communauté Scala est très active sur Internet via des forums et groupes, de nombreux tutoriels, informations très riches et une bibliothèque immense de fichiers SCALA. The Pool est compatible avec les fichiers SCALA. Sur la micro SD, il y a un dossier SCALA dans lequel vous pouvez mettre vos propres fichiers SCALA mais aussi enregistrer ceux que vous allez fabriquer avec The Pool. La liste sur l'écran montre tous les fichiers SCALA de ce dossier.

INDEX : permet de déplacer la barre de sélection sur le fichier de votre choix. Vous pouvez aussi utiliser l'ascenseur tactile puis toucher la ligne de votre choix.

ACTIVE (No, Yes): active ou non la microtonalité sélectionnée. Cela permet de basculer rapidement avec et sans.

SHOW MAP (1..13, 13..25, 25..37): The Pool est compatible avec les fichiers SCALA jusqu'à 36 intervalles. Donc le mappage des intervalles sur le clavier peut avoir une étendue jusqu'à trois octaves. Ce paramètre permet de sélectionner l'octave qui sera affiché. Quand ECHO KEYS est activé (Yes), SHOW MAP est automatiquement sélectionné en fonction de la note jouée au clavier.

KEYS MAP : sélectionne l'algorithme de mapping entre les intervalles et les touches du clavier. Si vous désirez des mappings particuliers, une discussion est ouverte sur le forum pour cela. Ils pourront être integrés facilement 😉

ECHO KEYS (No, Yes): active ou pas l'écho de la note jouée sur le clavier physique et la note sélectionnée sur l'écran. En mode Yes, dès que vous jouez une note, le SHOW MAP est mis à jour et la touche correspondante sélectionnée sur l'écran. Vous pouvez alors modifier directement l'intervalle avec les les encodeurs 11 et 12.

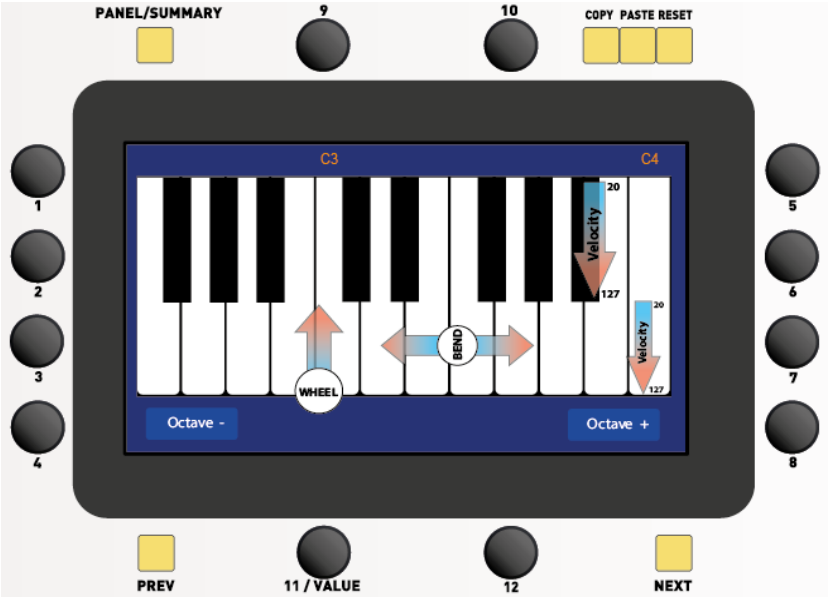
100th, MULTIPLIER, DIVIDER : quand une touche est sélectionnée sur le clavier de l'écran, l'intervalle correspondant est modifiable directement avec les encodeurs 11 et 12.

- Pour les intervalles exprimés en 100iem, c'est l'encodeur 11 seul.
- Pour les intervalles exprimés en fraction, l'encodeur 11 modifie le multiplicateur (le numérateur) et l'encodeur 12 le diviseur (le dénominateur).

Vous pouvez enregistrer votre définition Microtonale en appuyant simultanément sur le bouton KEY puis le bouton SAVE,.

17. L'écran Clavier

Appuyez deux fois rapidement sur le bouton KEY pour accéder à l'écran clavier.



Ce clavier permet d'utiliser, sommairement et uniquement pour un jeu monophonique, The Pool. Son usage est très simple.

Jouez la note simplement en touchant l'écran. La vélocité est définie par la position du touché sur la note.

Vous pouvez simuler la molette de modulation en glissant le doigt verticalement du bord inférieur du clavier jusqu'au centre.

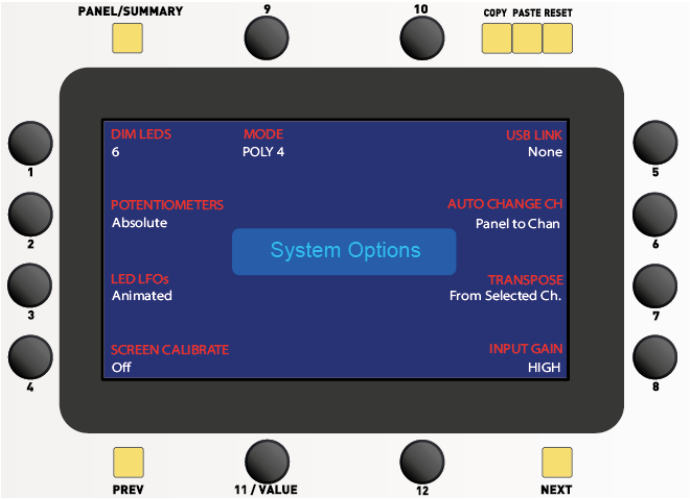
Vous pouvez simuler la molette de bend en glissant le doigt à gauche ou à droite sur une longueur de 2 touches.

Touchez le bouton Octave – pour transposer le clavier d'une octave vers le bas. Touchez le bouton Octave + pour transposer le clavier d'une octave vers le haut. La note de référence de chaque DO est indiquée au-dessus du clavier.

Il est tout à fait possible d'enregistrer une séquence avec ce clavier.

18. Réglages système

Appuyez une fois le bouton SYS pour accéder aux réglages système.



DIM LEDS (1..15) : règle l'intensité lumineuse des leds et boutons.

POTENTIOMETERS : règle le mode de fonctionnement des potentiomètres.

- Absolute : dès que vous touchez un potentiomètre, sa valeur est envoyée à l'instrument. Si votre potentiomètre est tourné complètement à gauche, et que vous chargez un son dont la valeur de cette commande correspond à une position complètement à droite, quand vous allez toucher le potentiomètre, ce paramètre subira un saut important.
- Tracking : dans ce mode, il faut tourner le potentiomètre pour aller chercher la valeur du paramètre. C'est seulement quand le potentiomètre « accrochera » cette valeur que son action sera effective sur le son. En mode affichage global (appuyez sur PANEL pour revenir sur cet affichage), la valeur à atteindre est affichée à côté de la valeur du potentiomètre et, une fois accrochée, elle disparait.
- Relative : dans ce mode, la position physique du potentiomètre est considérée comme étant la valeur du paramètre. Cela change la résolution de la course des potentiomètres mais évite les sauts de valeur.

LED LFOs : règle l'affichage des LEDs des LFOs.

- Off : les LEDs sont éteintes.
- Animated : les LEDs changent de couleur en fonction de la forme d'onde choisie et elles sont animées en intensité par le LFO correspondant.
- Static : les LEDs changent juste de couleur en fonction de la forme d'onde choisie. Elles ne sont pas animées.

SCREEN CALIBRATE : calibre le toucher de l'écran. Dès que vous tournez l'encodeur 4 vers la droite, la procédure commence. Suivez les indications à l'écran : il suffit de toucher trois fois une cible sur l'écran avec la meilleure précision. Faîtes attention à l'inclinaison de votre main et de votre doigt, elle influe sur la qualité du résultat.

USB LINK : règle la liaison via la prise USB entre The Pool et une application Audio/Midi sur ordinateur.
Vérifiez si nécessaire que les dip switchs au dos de The Pool sont bien en position PANEL (1 et 2 abaissés).

- None : Pour l'envoi, seule les routes définies sur The POOL + USB ou USB sont utilisées (voir SETUP). The Pool reçoit du DAW les messages MIDI (NOTE ON/OFF, CC, NRPN) stockés dans la séquence.
- DAW : pour ce réglage, toutes les actions sur le panneau sont adressées vers votre DAW sans être exécuter par le panneau. C'est l'écho/monitoring que vous définissez dans le DAW qui permettra de rendre les commandes opérantes. Ce mode de fonctionnement est très intéressant car il évite

tous les conflits entre les commandes directes sur le panneau, et ce qu'il y a dans la séquence. Ce mode associé au MIDI Program Change vous permet vraiment de prendre le contrôle de The Pool avec votre logiciel.

- DAW & KEY: identique au mode précédent en incluant aussi les messages MIDI issus des claviers connectés à The POOL. C'est uniquement par l'écho/monitoring que vous définissez dans le DAW que The Pool recevra les messages issus de ses claviers. Ce mode permet, entre autre, d'utiliser les claviers connectés à The POOL pour piloter des instruments virtuels hébergés dans votre DAW.

AUTO CHANGE CH : règle la relation entre le canal MIDI et les boutons CH1..CH4 du panneau.

- Panel to Chan : force le canal MIDI avec la sélection CH1..CH4 . Si CH1 est clignotant, alors le canal MIDI sera forcé à 1, si CH2 est clignotant, alors le canal MIDI sera forcé à 2 et ainsi de suite. Ce mode est le mode de fonctionnement par défaut : Il est idéal si vous utilisez un seul clavier externe.
- Chan to Panel : active automatiquement le canal du panneau en fonction du flux MIDI arrivant. Dès que The Pool reçoit des notes on/off régulièrement sur un canal MIDI, il sélectionne le bouton CH1..CH4 correspondant. Ce mode est intéressant si vous utilisez plusieurs claviers externes configurés sur des canaux différents. Ainsi les boutons CH1..CH4 seront automatiquement sélectionnés en fonction du clavier sur lequel vous jouez et le panneau sera alors actif sur le son correspondant au canal.
- None : pas de changement de canal, c'est le clavier et le panneau qui définissent sources et cibles. C'est le mode préféré si votre The Pool est piloté par un logiciel externe ou si vous utilisez plusieurs claviers connectés à The Pool et que la sélection du canal est aisée sur ces derniers.

TRANSPOSE : règle les sources actives pour la transposition d'une séquence et la transposition, dessin du motif d'un arpège.

- From Selected Ch. : pour ce réglage, la transposition est active uniquement pour le canal qui était sélectionné au lancement de l'arpège ou de la séquence.
- From All Ch : pour ce réglage, la transposition est active pour tous les canaux.

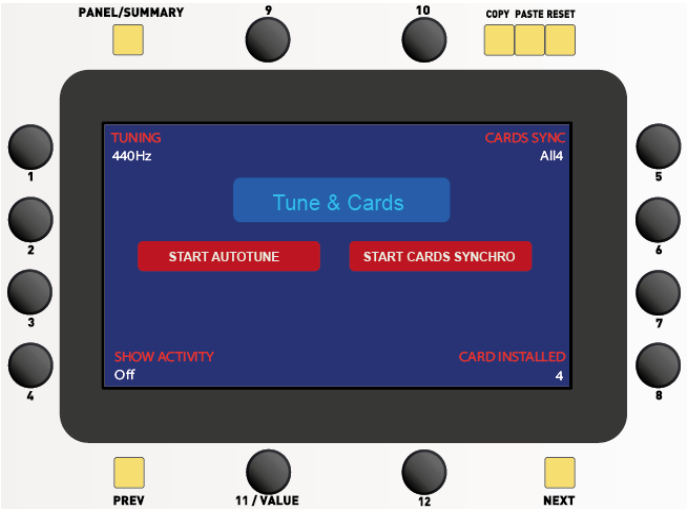
INPUT GAIN : Règle le gain de l'entrée externe.

- LOW : correspond à un niveau ligne
- HIGH : correspond à une entrée instrument ou micro dynamique.

L'entrée est haute impédance (100 kΩ).

MODE : règle le mode de fonctionnement de The Pool. Il est normalement plus simple d'utiliser les boutons dédiés dans Le panneau SET.

Appuyez une deuxième fois sur le bouton SYS ou appuyez sur NEXT pour accéder aux réglages suivants.



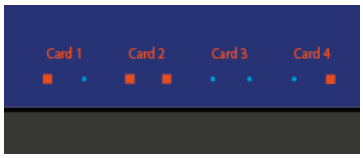
TUNING : règle l'accord global de The Pool.

CARDS SYNCHRO : règle l'étendue de la synchronisation qui sera exécuté par le bouton **START CARDS SYNCHRO**.

- All : tout le contenu nécessaire aux cartes microSD des cartes voix est synchronisé depuis la carte microSD externe.
- LFO Wavetables : seules la Wavetable des LFOs est synchronisée.
- Wavetables : toutes les Wavetables de la synthèse WAV sont synchronisées.
- Soundfonts : toutes les Soundfonts de la synthèse WAV sont synchronisées. L'opération peut durer une plusieurs minutes pour chaque carte voix si de nombreux fichiers sont modifiés ou ajoutés. Dans ce cas privilégiez l'option suivante.
- All Erase & Copy : les cartes des cartes voix sont formatées simultanément et tous les fichiers synchronisés. L'opération dure une dizaine de minutes.

CARDS INSTALLED : règle le nombre de cartes voix installées dans The Pool. Par défaut, votre Pool a été livré complet, donc avec quatre cartes voix.

SHOW ACTIVITY : active ou désactive la visualisation de l'activité des cartes voix et canaux dans l'écran de base. Quand cette option est valide, en dessous du cadre qui affiche le dernier paramètre modifié et sa valeur, l'indicateur suivant est affiché :



Pour chaque carte voix, deux rectangles qui symbolisent chacun des synthétiseurs d'une carte clignotent en fonction de l'activité et du mode de gestion choisi.

START AUTOTUNE : lance l'accord des VCOs 3340 et les VCFs 3320 de The Pool. Même si le 3340 est un VCO plutôt stable en température, son utilisation en polyphonie impose un accord juste de tous les VCOs. Quant au VCF, lorsqu'il est bien accordé, avec le paramètre KEY à 100 et la résonance au maximum, vous disposez d'un générateur sinusoïdal juste. L'opération dure 3 minutes.

Cette procédure doit être exécutée une fois la machine à température de travail, càd une dizaine de minutes après sa mise sous tension et refaite quand vous trouvez que le mode polyphonique n'est plus très juste. Il est important de ne pas toucher les commandes du panneau et du clavier durant cette opération.

Pour un autotune rapide, càd juste régler chaque VCO sur la fréquence d'accord (paramètre **TUNING**), appuyez simultanément sur les boutons SYS et LOAD. Cette procédure dure 3 secondes et est très souvent suffisante pour obtenir un accord parfait de The Pool.

START CARDS SYNCHRO : lance la procédure de synchronisation des cartes microSD cartes voix avec la carte microSD externe. Le paramètre **CARDS SYNCHRO** règle l'étendue de la synchronisation : si vous n'avez pas mis à jour les soundfonts, c'est inutile de perdre quelques dizaines de minutes à les synchroniser.

Il faut lancer la synchronisation dès que vous avez modifié sur la micro SD externe le contenu des dossiers LFO (wavetables des LFOs), SF (soundfonts de la synthèse WAVE) et WT (wavetables de la synthèse WAVE) .

19. Evolutions du firmware

Version 1.60

- Elle intègre l'affichage dynamiques des enveloppes, filtres , mixeurs d'ondes, mixer et VCA . Dans le menu System, l'option **DISPLAY HELPER** permet d'activer ou désactiver partiellement ces affichages.
- Toujours dans le menu System, l'option **BYPASS FX** sur **ON** rend les FXs de The Pool inactifs même après le chargement d'un son.
- La réponse à la commande MIDI Programm Change a été amélioré.
- Dans le menu Option, Page 2, l'option **TIME ENV F&M** permet de multiplier par 2, 5 ou 10 les durées de ces enveloppes numériques.
- Dans les synthèses numériques, un rappel des paramètres **PARAM**, **SEMI** et **TUNE** est affiché.
- La commande MIDI Control Change 9 (**CC 9**) pilote **MORPH 1**, **CC 11** pilote **MORPH 2**
- La prise en charge des claviers Polyphoniques Aftertouch est déployée sur l'USB HOST.
- Le fonctionnement MPE a été optimisé.
- La prise en charge de la commande MIDI **CC64** (pédale de Sustain) a été améliorée.

Version 1.63

- Cette version améliore l'éditeur de noms dans la fonction **SAVE**. On peut déplacer le curseur, insérer des caractères etc....
- Elle ajoute un paramètre system **SHOW ALERT**. Défini sur **ON**, dès qu'un son est modifié, les fonctions INIT, PANEL, RAND, LOAD génèrent un avertissement. Dans la fonction SAVE, un avertissement permet de confirmer le remplacement d'un fichier existant.

V. Le panneau arrière

USB HOST : connectez sur cette prise, directement ou via un concentrateur USB les périphériques USB MIDI qui communiqueront avec votre The Pool. La prise peut alimenter jusqu'à 300mA. Elle supporte par exemple sans difficulté deux KeyStep Arturia. Cette connexion reçoit aussi bien des sources de contrôle (claviers, contrôleurs) que des destinations tel que des expandeurs ou synthétiseurs externes. Après connexions, les périphériques reconnus sont affichés dans les écrans SETUP (MIDI, Clock et CVs). C'est aussi dans ces écrans que les routages de flux MIDI seront définis.

LED 12V : votre The Pool est livré avec une petite lampe col de cygne qui va illuminer doucement votre panneau de sa chaude lumière 😉. C'est ici que vous devez connecter votre col de cygne. Avec l'équipement fourni, la lampe s'allume dès la mise sous tension de The Pool. Il existe d'autres lampes compatibles comme l' *Adam Hall SLED 1 ULTRA XLR 3* qui dispose d'un interrupteur. Après tests, votre serviteur a trouvé cette solution moins pratique car l'interrupteur n'a pas de mémoire : il faut allumer la lampe manuellement après chaque mise sous tension de The Pool et la température des LEDs est froide, moins agréable.

CARD : emplacement de la carte microSD. *Elle est indispensable au bon fonctionnement de The Pool.* La carte doit être verrouillée dans son emplacement, il faut l'insérer jusqu'au *clic*. Si vous êtes obligés de forcer, stop, c'est certainement parce que vous mettez la carte dans le mauvais sens : la sérigraphie (logo) doit être sur le dessus et les contacts présentés en premier, dessous.
Pour retirer la carte, poussez-là dans son logement jusqu'au clic, elle sera déverrouillée et reculera pour vous permettre de l'extraire.
Les contacts de la carte doivent être maintenus propres. Manipulez la carte sans toucher à ces derniers.
Pour de plus amples informations sur la gestion de cette carte, consultez les premières annexes.

DC Input 15V 90W : le bloc secteur livré avec votre The Pool doit être connecté sur cette prise par le jack de 5.1mm. Même si les connecteurs sont d'excellente qualité, il est important de ne pas faire travailler cette prise. Le câble doit être droit au dos de The Pool, ne pas effectuer un virage qui appuierait sur la prise. Idéalement, pour une installation fixe, vous pouvez immobiliser le câble avec les colliers fournis dans le sachet d'accessoires (voir les photos dans Premiers pas).
Ce bloc secteur Meanwell fourni est d'une très belle qualité. Il est compatible avec toutes les normes locales et toutes les obligations de sécurité et de protection. The Pool a été livré avec un câble secteur équipé d'une fiche adaptée aux normes locales. Vous ne devez pas utiliser de bloc secteur autre que celui fournit par Baloran. C'est important et tout dégât lié à une mauvaise utilisation ne sera pas couvert pas la garantie.

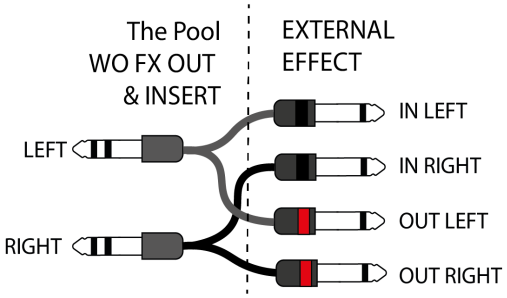
FUSE : ce logement reçoit un fusible 5x20 rapide ou semi rapide de 5A. La sérigraphie indique peut-être 6A car ces deux valeurs sont compatibles avec une bonne protection de The Pool. Pour changer ou vérifier le fusible, tournez-le bouchon/support d'un huitième de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Le bouchon/support sera déverrouillé et éjecté de son logement. Tirez-le pour extraire le fusible. Pour le remettre, vérifiez que le fusible est bien placé dans le bouchon/support puis poussez ce dernier dans son logement et effectuez une rotation d'un huitième de tour pour verrouiller le bouchon/support.

POWER : interrupteur marche/arrêt de The Pool. Basculé vers le fusible, il est ON. Basculé vers la rangée de contacts DIP, il est OFF. Si après basculement sur ON, The Pool reste éteint, vérifiez le voyant lumineux du bloc secteur et si nécessaire, l'état du fusible.

USB et DIP switchs : le connecteur USB Type B reçoit le câble USB A/B fourni. Cette liaison est utilisée pour les mises à jour de The Pool et pour la connexion de The Pool avec un ordinateur. Les DIP Switchs permettent de configurer la liaison dans The Pool.

- PANEL : les deux premiers contacts (1 et 2 en partant de la gauche), tous les autres vers le haut. Le prise USB est liée au panneau, elle permet la bonne communication de The Pool avec un ordinateur et un logiciel DAW ou à la mise à jour du logiciel du panneau.
- FX : les contacts 3 et 4 abaissés, tous les autres vers le haut. La prise USB est attachée à l'unité d'effet. Cette position n'est utilisée que pour la mise à jour de cette carte.
- VOICE 1 : les contacts 5 et 6 abaissés, tous les autres vers le haut. La prise USB est attachée à la carte voix 1. Cette position n'est utilisée que pour la mise à jour de cette carte.
- VOICE 2 : les contacts 7 et 8 abaissés, tous les autres vers le haut. La prise USB est attachée à la carte voix 2. Cette position n'est utilisée que pour la mise à jour de cette carte.
- VOICE 3 : les contacts 9 et 10 abaissés, tous les autres vers le haut. La prise USB est attachée à la carte voix 3. Cette position n'est utilisée que pour la mise à jour de cette carte.
- VOICE 4 : les contacts 11 et 12 abaissés, tous les autres vers le haut. La prise USB est attachée à la carte voix 4. Cette position n'est utilisée que pour la mise à jour de cette carte.

WO FX OUT & INSERT : permet d'avoir une sortie directe sans effet (WithOut FX OUT) pour toutes les cartes voix routées vers le BUS 2. En utilisant deux câbles en Y tel que celui ci-dessous, vous pouvez insérer un effet stéréo dans la chaine de traitement.



Vous trouverez toutes les informations sur le routage des effets dans FX et routage des cartes voix en particulier le routage SERIAL BUS 2.

EXT INPUT (1+2 et 2) : entrées pour un signal externe. La prise 1+2 doit être utilisé pour une source monophonique. Dans ce cas, le signal arrivant sur cette prise sera disponible dans chaque VCO via le paramètre EXT. Dans le cas d'une source stéréophonique ou de deux sources mono distinctes, utilisez les deux jacks d'entrée. Le signal de la prise 1+2 sera disponible sur EXT du VCO1. Le signal de la prise 2 sera disponible sur EXT du VCO2. Le gain de ces entrées est réglable dans Réglages systèmes.

CV AND GATE : The Pool gère deux ensembles CV et Gate au format 3.5. Vous trouverez toutes les informations sur l'utilisation de ces connexions dans SETUP (MIDI, Clock et CVs).

MIDI : The Pool gère deux prises DIN MIDI OUT et une prise MIDI IN. La prise midi THRU est une sortie copie hardware de la prise MIDI IN. Vous trouverez toutes les informations sur l'utilisation de ces connexions dans SETUP (MIDI, Clock et CVs).

MASTER OUTPUT : Disponible au format XLR et au format jack 6.35 TRS, la sortie stéréo de The Pool sera connectée sur un équipement d'enregistrement, sur un mixer, un amplificateur ou une carte son. La symétrisation du signal est assurée par des composants haut de gamme THAT Corporation.

SUB OUT : Cette sortie reçoit le signal à la sortie de l'unité d'effet FX2. Les cartes voix peuvent être dirigées vers le bus 1 ou le bus2. En routant certaines cartes sur le bus 2 et en bypassant l'effet 2, vous pouvez donc obtenir une sortie séparée directe pour certaines cartes voix.

HEADPHONE : prise casque stéréophonique au format 6.35, compatible toutes impédances. Le volume de sortie peut être réglé avec le potentiomètre situé à son coté.

VI. ANNEXES

1. Gérer les sons sur la microSD et MIDI PROGRAM CHANGE

Tous les sons sont enregistrés sur la carte microSD. Cette dernière peut être extraite de The Pool pour la lire et l'organiser à partir d'un ordinateur. Cela vous permet avec la plus grande convivialité de renommer des sons, d'organiser les sons par dossier et surtout de faire une sauvegarde fréquente de tout votre travail.

Il y a quelques noms de dossiers réservés à The Pool. Il ne faut pas les renommer ni les effacer.

- **CHORD** : dossier réservé aux styles des accords automatiques
- **SCALA** : dossier réservé aux fichiers SCALA de microtonalité
- **WT** : dossier des Wavetables de la synthèse WAVE.
- **SF** : dossier des Soundfonts et Samples de la synthèse WAVE mode Samples.
- **LFO** : dossier de la Wavetable pour les LFO.

Tous les autres noms sont possibles, mais l'auteur vous conseille d'utiliser des noms qui ne dépassent pas 12 caractères et en majuscule : DEMO, TUTO, EXPERIMENTAL, LIVE20102025, MPE OSMOSE etc….

Le dossier ouvert par défaut au lancement de The Pool est le premier rencontré dans l'ordre alphabétique. Si vous désirez que **FACTORY** soit toujours ouvert en premier, vous pouvez le renommer en **@FACTORY**.

Vous pouvez créer des dossiers dans lesquels vous copiez les sons de votre choix en utilisant un index de 3 caractères devant le nom du son : 001 Tabasse.pool, 002 Keysoft.pool… 128 Bassdrum.pool . Ainsi le PROGRAM CHANGE 127 chargera le son 128 BassDrum.pool. S'il n'existe pas de fichier commençant par 128, alors le PROGRAM CHANGE 127 sélectionnera le 128ième fichier de la liste ou le dernier si le dossier a moins de 128 fichiers.

2. Créer des styles d'accord automatique

Eteignez The Pool, retirez soigneusement la carte microSD et insérez-là dans le lecteur de votre ordinateur. Profitez-en pour faire une copie complète de la carte. Les styles sont des fichiers textes du répertoire CHORD de la carte microSD. Vous pouvez fabriquer vos propres styles avec un éditeur de texte et les déposer dans ce dossier. Le nom du fichier commence par un index. Les nombres de 1 à 200 sont réservés pour Baloran. Si vous créez des styles, utilisez une numérotation qui commencera à 200 ou plus.

Ci-dessous, trois exemples de fichier style

Ligne de texte	*Explications*
NOTES, 12, C4	12 demi-tons définis, note de référence C4, accord exprimé en note
Cmin,3,C3,G3,Eb4,	1er demi-ton et note de référence, afficher « Cmin », 3 notes : C3, G3 et Eb4
NONE	2ième demi-ton, non défini donc ne rien jouer
D7,3,D3,F#3,C4,	3ième demi-ton, afficher « D7 », 3 notes : D3, F#3 et C4
NONE	4ième demi-ton, non défini donc ne rien jouer
NONE	5ième demi-ton, non défini donc ne rien jouer
Ddim,3,F3,G#3,D4,	6ième demi-ton, afficher « Ddim », 3 notes : F3,G#3 et D4,
NONE	7ième demi-ton, non défini donc ne rien jouer
G7,3,G3,B3,F4	8ième demi-ton, afficher « G7 », 3 notes : G3,B3 et F4
NONE	9ième demi-ton, donc ne rien jouer
NONE	10ième demi-ton, donc ne rien jouer

NONE	11ième demi-ton, donc ne rien jouer
NONE	12ième demi-ton, donc ne rien jouer

Dans cet autre exemple, les accords sont exprimés en note MIDI.

Ligne de texte	*Explications*
MIDI, 12, C4	12 demi-tons définis, note de référence C4, accord exprimé en MIDI
Cm9,4,48,51,58,62,	1er demi-ton et note de référence, afficher «Cm9», 4 notes : 48,51,58 et 62,
AbM7,4,51,55,56,60,	2ième demi-ton, afficher «AbM7», 4 notes : 51,55,56 et 60
Dm7,4,50,53,57,60,	etc…
EbDimM7,4,51,54,57,62,	
EbM7,4,51,55,58,62,	
Fm7,4,53,56,60,63,	
CM7#5,4,55,56,60,64,	
Gm7,4,55,58,62,65,	
G7#5,4,55,59,63,65,	
AbM7,4,56,60,63,67,	
Fm7b5/B,4,59,63,65,68,	
Bb13/D,4,50,56,58,67,	

Il existe une troisième façon, de créer un style à la fois plus simple mais en même temps moins précise car l'accord, en analysant son « orthographe », va être interprété par The Pool.

Ligne de texte	*Explications*
CHORDS, 12, C4	12 demi-tons définis, note de référence C4, liste d'accords
Cm,C#,Ddim,D#,Em,Fm,F#,G,G#,Am,A#,Bm,	Liste des 12 accords.

Une fois que vous avez modifié ou ajouté des styles, replacez la carte microSD dans The Pool et remettez-le sous tension.

! Le dossier CHORD est limité à 200 entrées. Le nom du fichier ne doit pas dépasser 40 caractères, extension «.chord » incluse. Les noms de fichiers commençants par 1 jusqu'à 200 sont réservés à Baloran.

Voir aussi Le panneau arrière.

3. Créer et importer des formes d'ondes nouvelles pour les LFOs.

Eteignez The Pool, retirez soigneusement la carte microSD et insérez-là dans le lecteur de votre ordinateur. Profitez-en pour faire une copie complète de la carte. Le dossier LFO de la carte microSD contient un seul fichier : 00LFO.WAV . C'est une Wavetable de 64 x 256 samples compatible avec l'éditeur Waveedit disponible ici :

https://synthtech.com/waveedit/

Nous vous proposons, afin de garder la compatibilité des exemples de sons, de ne pas changer les Waves de 0 à 15 : à partir de 16, libre à vous de redessiner vos modulations. En interne, The Pool transforme par interpolation les 256 échantillons d'une onde en 512 échantillons et pour les vitesses lentes, les échantillons intermédiaires sont encore interpolés pour éviter les effets d'escalier.

Une fois que vous avez modifié une copie du fichier 00LFO.WAV, remplacez le fichier sur la carte microSD, remettez la carte en place puis The Pool sous tension. Exécutez la fonction CARDS SYNCHRO dans Réglages systèmes en limitant l'étendue à LFO Wavetable.

Voir aussi Le panneau arrière.

4. Créer un importer des Wavetables pour la synthèse Wave

Eteignez The Pool, retirez soigneusement la carte microSD et insérez-là dans le lecteur de votre ordinateur. Profitez-en pour faire une copie complète de la carte.

Le dossier WT de la carte microSD contient toutes les Wavetables disponibles dans le mode Wavtable de la Synthèse WAVE. Ces Wavetables sont au format 64 x 256 samples 16 bits mono, compatibles avec l'éditeur Waveedit disponible ici :

https://synthtech.com/waveedit/

! Si vous changez le nom d'une Wavetable ou que vous la supprimez du dossier, les sons qui utilisent ce fichier seront altérés.

! Le dossier WT est limité à 400 entrées. Le nom du fichier ne doit pas dépasser 40 caractères, extension « .wav » incluse. Les noms de fichiers commençants par 001_ jusqu'à 199_ sont réservés à Baloran.

Une fois que vous avez modifié, ajouté ou supprimé des Wavetables, remplacez le ou les fichiers sur la carte microSD, remettez la carte en place puis The Pool sous tension. Exécutez la fonction CARDS SYNCHRO dans Réglages systèmes, en limitant l'étendue à Wavetables.

Voir aussi Le panneau arrière.

5. Créer et importer des soundfonts pour la synthèse Wave

Eteignez The Pool, retirez soigneusement la carte microSD et insérez-là dans le lecteur de votre ordinateur. Profitez-en pour faire une copie complète de la carte.

Le dossier SF de la carte microSD contient toutes les Soundfonts disponibles dans le mode *Samples* de la Synthèse WAVE. Pour le moment ces fichiers sont propriétaires : le format Soundfont est répandu mais les fichiers doivent être adaptés pour être compatibles avec The Pool : contactez-nous si vous avez des besoins spécifiques. De même, si vous disposez d'un ensemble de fichiers waves 16bits mono avec les informations de bouclage, l'étendu des notes couvertes ainsi que la fréquence initiale des fichiers, nous pourrons compiler un fichier sfp spécifique.

! Si vous changez le nom d'une Soundfont ou que vous la supprimez du dossier, les sons qui utilisent ce fichier seront altérés.

! Le dossier SF est limité à 200 entrées. Le nom du fichier ne doit pas dépasser 40 caractères, extension « .sfp » incluse. Les noms de fichiers commençants par 001_ jusqu'à 199_ sont réservés à Baloran.

Une fois que vous avez modifié, ajouté ou supprimé des Soundfonts, remplacez le ou les fichiers sur la carte microSD, remettez la carte en place puis The Pool sous tension. Exécutez la fonction CARDS SYNCHRO dans Réglages systèmes, en limitant l'étendue à Soundfonts.

Voir aussi Le panneau arrière.

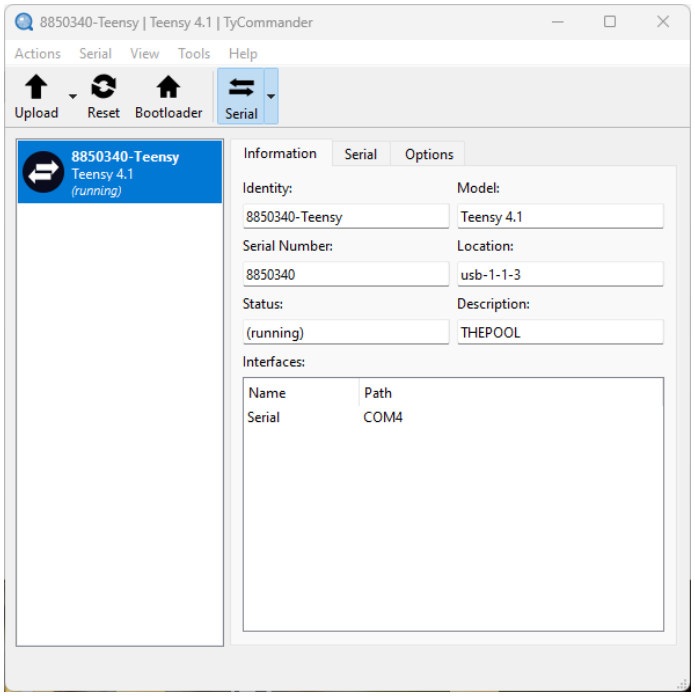
6. Mise à jour de The Pool

Installation des logiciels

Sur Windows : téléchargez https://www.baloran.com/ThePool/Updates/tytools_0.9.9_win64.zip
Sur MAC : téléchargez https://www.baloran.com/ThePool/Updates/tytools_0.9.9_osx.dmg
Dézippez et/ou installez ces fichiers dans le même dossier que celui ou vous avez installé les fichiers de mise à jour.

Mise à jour de The Pool

- Connectez le câble USB fourni sur votre PC et sur The Pool.
- Regardez au dos de l'instrument le tableau qui indique la position des petits commutateurs. Nous allons commencer par la mise à jour du Panneau.
- En utilisant un tournevis plat fin ou un autre outil adapté, abaissez les contacts **1 puis 2** et vérifiez que les autres sont bien en position haute.
- Lancez l'application **TyCommander**, elle devrait afficher ceci



- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_Panel_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que le panneau est bien dans la version du fichier sélectionné.
- Ne quittez pas l'application et au dos de The Pool, relevez 1 et 2 et abaissez **3 puis 4**. Nous allons mettre à jour les effets.
- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_FX_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que les effets sont bien dans la version du fichier sélectionné.

- Ne quittez pas l'application et au dos de The Pool, relevez 3 et 4 et abaissez **5 puis 6**. Nous allons mettre à jour la carte voix 1.
- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_VoiceCard_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que la carte voix 1 est bien dans la version du fichier sélectionné.
- Ne quittez pas l'application et au dos de The Pool, relevez 5 et 6 et abaissez **7 puis 8**. Nous allons mettre à jour la carte voix 2.
- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_VoiceCard_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que la carte voix 2 est bien dans la version du fichier sélectionné.
- Ne quittez pas l'application et au dos de The Pool, relevez 7 et 8 et abaissez **9 puis 10**. Nous allons mettre à jour la carte voix 3.
- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_VoiceCard_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que la carte voix 3 est bien dans la version du fichier sélectionné.
- Ne quittez pas l'application et au dos de The Pool, relevez 9 et 10 et abaissez **11 puis 12**. Nous allons mettre à jour la carte voix 4.
- Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Upload New Firmware** ou cliquez la flèche à côté du bouton **Upload** et sélectionnez **Upload New Firmware**. Une fenêtre de sélection de fichier s'ouvre. Sélectionnez le fichier **Pool_VoiceCard_XXX.hex** puis cliquez **Ouvrir**. Une jauge indique la fin de la procédure de mise à jour.
- Sur The Pool, pressez simultanément SYS et PANEL pour vérifier que la carte voix 4 est bien dans la version du fichier sélectionné.
- Vous pouvez quitter l'application, relevez 11 et 12 et abaissez **1 puis 2** pour rétablir la connexion par défaut avec le panneau.

C'est terminé. Eteignez The Pool, attendez quelques secondes et relancez The Pool. Après une vingtaine de minute, lancez un Autotune en appuyant deux fois SYS puis en touchant le bouton **START AUTOTUNE** . Ne touchez ensuite à rien tant que le message « Please Wait , Autotune in progress… » est affiché.

Les derniers programmes, firmwares et informations sont disponibles sur forum.baloran.com

7. Implantation MIDI

Voir le document de référence disponible sur forum.baloran.com

8. FAQ

C'est le rôle principal de forum.baloran.com . Nous serons heureux de vous y retrouver.

9. Certification de conformité

Voir le document joint à l'instrument.

10. Spécifications / Dimensions

- Synthèse soustractive 100% analogique.
- Générateur numérique multi-synthèses 16 bits 96K: A2D, ADD, FM, WAVES, AGE et filtres formantiques.
- 2 filtres analogiques par voix mixables et routables en parallèle ou série.
- Enveloppes analogiques et numériques
- 3 LFOs numériques
- Voix, bus et effets stéréophoniques
- Multitimbralité complète
- Gestion étendue de l'expressivité : Aftertouch channel, Aftertouch polyphonique, MPE.
- Compatibilité avancée MPE avec prise en charge paramétrable de tous les axes.
- Matrice de modulation polyphonique 20 x 70. Visualisation et accès aux réglages des modulations par les 70 boutons lumineux dédiés. Toutes les modulations peuvent être signées.
- Séquenceur et Arpégiateur en pilotage direct par les 12 encodeurs autour de l'écran tactile et les 16 encodeurs + boutons lumineux dédiés aux pas. Dessin tactile sur l'écran des notes et paramètres.
- Motion-séquenceur 8 x 32 pas par son.
- Séquenceur mode GRID , type BAR.
- Mode accords automatiques.
- Deux unités d'effets numériques configurables en série ou parallèle (réverbérations, échos, chorus, flangers, phasers, shimmer). Routage/dosage analogiques et préservation du chemin analogique.
- Deux bus indépendants avec routage des cartes voix, effets et insert effet stéréo externe.
- Routage des horloges MIDI et messages RT sur USB, MIDI DIN et USB Host.
- Routage des flux MIDI sur USB, MIDI DIN, USB Host.
- Prise MIDI DIN Thru hardware.
- 2 couples CV + GATE en 3.5' compatibles V/Oct, Hz/Volt, +5V, +10V.
- 2 paires de sorties stéréo XLR et jack 6,35 TRS.
- 1 sortie sub 2 sur jack 6,35 TS.
- 1 entrée / sortie / insert stéréo jack 6,35 TS.
- 1 sortie casque jack 6,35 stéréo (face arrière) avec potentiomètre dédié.
- 1 entrées audio stéréo jack 6,35 routée vers le MIXER des VCOs.
- Un éclairage col de cygne LED chaudes 12V XLR 3 broches.
- Stockage des sons et des fichiers annexes sur carte microSD compatible avec une exploitation sur ordinateur pour faciliter la gestion des sons, des imports et des sauvegardes.
- Fonctions de copier/coller sur des éléments de sons.
- Ecran 7 pouces 800 x 480 TFT capacitif.
- 34 encodeurs.
- 79 potentiomètres.
- 169 boutons lumineux.
- Aucun menu et sous-menu. Chaque écran de réglage est appelé par une touche dédiée et chaque paramètre de l'écran est réglable directement par l'encodeur lié ou par un touché de l'écran.

ICs analogiques.

- 4 x 2 VCOs analogiques type AS3340.
- 4 x 2 VCFs analogiques type AS3320
- 4 x 1 double VCF analogique type AS3350
- 4 x 5 quadruples VCAs analogiques type AS2164
- 4 x 3 triples VCAs analogiques type AS3363
- 4 x 2 VCAs analogiques type CEM3360
- 4 x 2 Enveloppes analogiques type CEM3310

Mode de fonctionnement

- Polyphonique 8 voix
- Polyphonique 4 voix bitimbrales
- MPE 8 voix
- MPE 4 voix bitimbrales
- MONO jusqu'à quatre couches bitimbrales
- MIDI 4 canaux bitimbraux
- MIDI 2 canaux polyphoniques 4 voix
- MIDI 4 canaux polyphoniques 2 voix
- MIDI 2 canaux, un mono bitimbral et polyphonique 3 ou 6 voix

Accessoires inclus :

- 1 x alimentation universelle externe Meanwell 90W 15V 100-240V, 50/60 Hz.
- 1 x éclairage LED 12V col de cygne.
- 1 x câble USB Type B vers A avec filtre.
- 2 x pieds d'inclinaison.
- Sachet d'accessoires.

Dimensions

- Dimensions (L x p x h) : 64 x 36 x 12 cm.
- Poids : 12 kg.

Notes

Notes