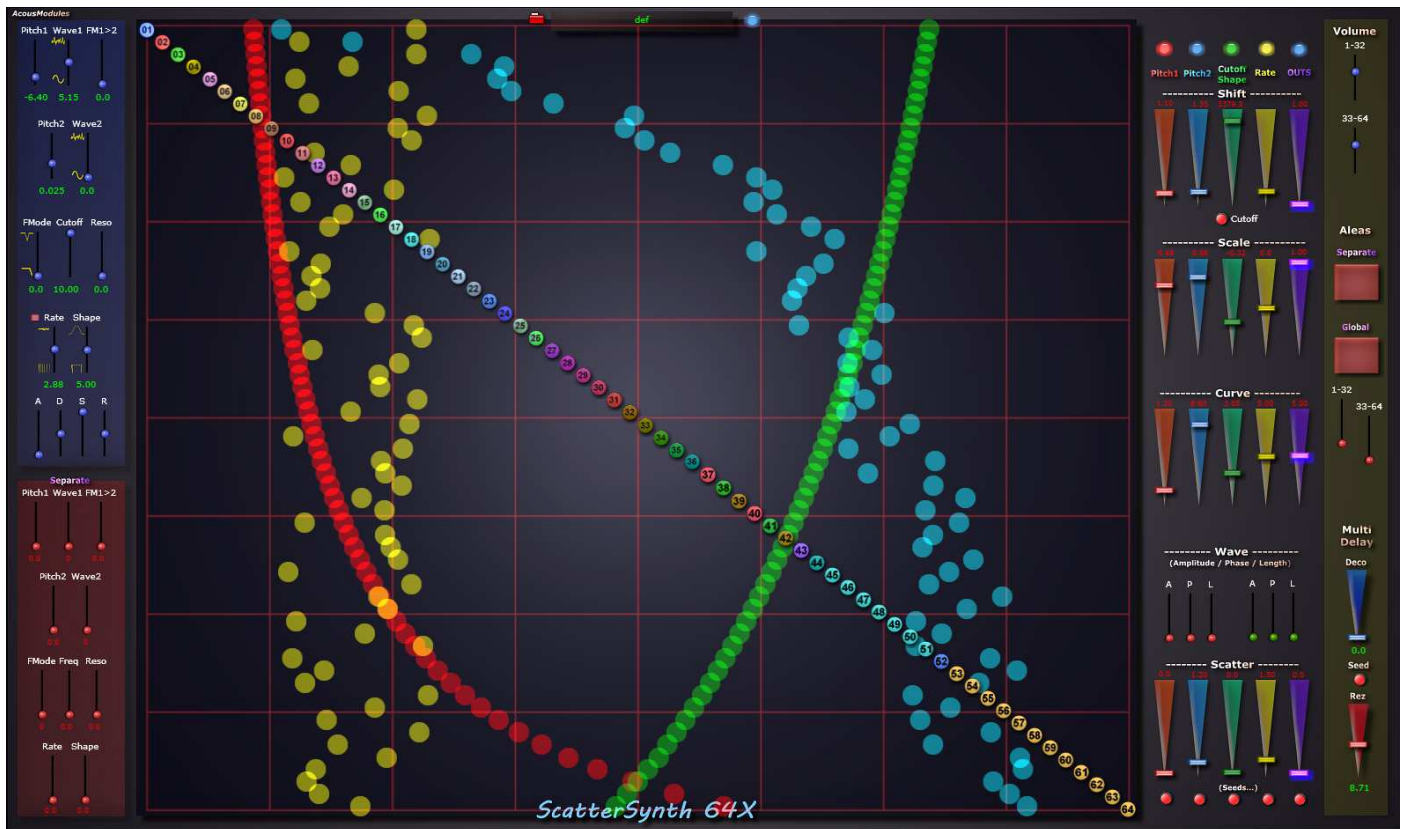


ScatterSynth 64X



Installation

Les plugins sont disponibles en deux formats : VST3 pour Windows et Audio Units (components) pour MacOS.

Il ne m'est pas possible pour l'instant de permettre leur installation automatique. L'utilisateur devra placer lui-même les deux dossiers contenus dans l'archive du plugin aux emplacements adéquats :

- Windows : /Programmes/Common Files/VST3/
- + dossiers de Presets : /Documents/VST3 Presets/AcousModules
- MacOS : /Library/Audio/Plug-Ins/Components/
- + dossiers de Presets : /User/Library/Audio/Presets/AcousModules

Voir la liste complète des hôtes compatibles sur la page <http://acousmodules.free.fr/ressources.htm>

Problèmes connus (janvier 2020) :

- le rappel d'un Preset peut ne pas fonctionner lors du (re)chargement d'un plugin
- l'hôte crasher lors de la suppression d'un plugin alors qu'il possède des pistes d'automation ou lors du remplacement d'un plugin
- MacOS : le système de Presets est sujet à subir des changements
- MacOS : le rafraîchissement de l'interface graphique peut être lent et saccadé dans certains hôtes et certaines versions de l'OS

Description et utilisation

Le *ScatterSynth* fait partie d'un ensemble de plug-ins qui explorent, chacun d'une manière différente, comment la synthèse du son peut être associée à un traitement particulier de l'espace haut-parlant et comment leur interaction peut apporter une valeur supérieure à la somme des deux...

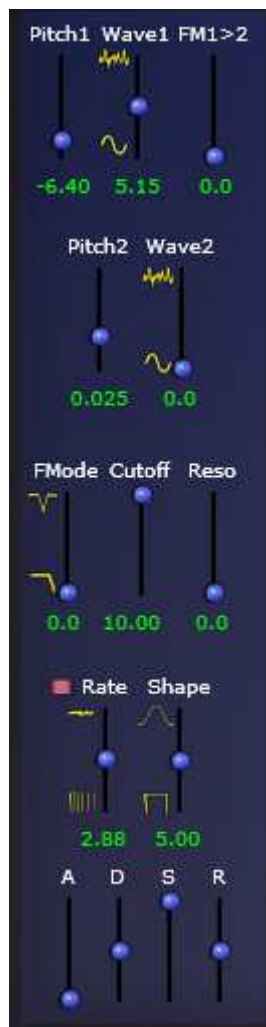
Les procédés de synthèse en eux-même sont généralement classiques, et une fois la question des interfaces utilisateur assimilée ils ne devraient pas poser de problème pour les personnes qui possèdent déjà une expérience du synthétiseur.

Le *ScatterSynth* est basé sur le même module de synthèse soustractive que l'*UniSynth* et partage aussi avec le *MultiSynth*, le *MassSynth*, l'*AggregaSynth* et le *SynthXPlorer* la section de contrôle aléatoire des paramètres de synthèse.

Il est en fait composé de 64 ensembles indépendants, comparables à 64 voies de polyphonie, chacun disposant d'une sortie séparée qui peuvent être réparties sur les sorties du plug-in au moyen de la matrice de type *DisOrganizer*.

Cette matrice sert également ici à ajuster rapidement et visuellement les 64 valeurs de cinq paramètres de synthèse.

La section de synthèse

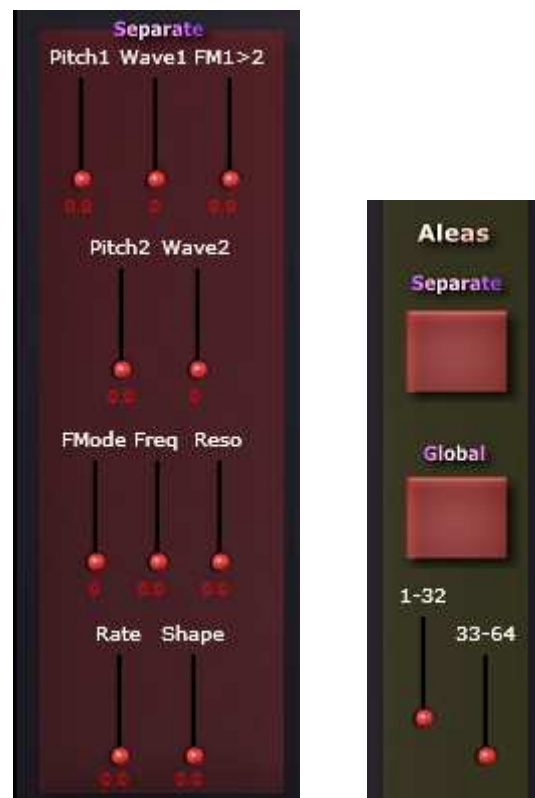


La série de petits curseurs bleus permet de régler l'ensemble des paramètres de la synthèse soustractive. Les deux oscillateurs sont placés en série, le premier fonctionnant à la fois comme source de modulation de fréquence et comme LFO. Seul le second produit un signal audio.

La possibilité de valeurs négatives est employée pour compenser les valeurs aléatoires (Random Spread) qui sont toujours ajoutées à ces valeurs de base.

- **Pitch 1 et 2** : 1 de -10 à +10 octaves, 2 de -5 à +10 octaves
- **Wave 1 et 2** : Sinus / Dent-de-scie ascendante et descendante / Triangle / Carré / Bruit blanc / Bruit rose (le passage d'une forme d'onde à l'autre n'est pas progressif).
- **FM1>2** : amplitude de la modulation de fréquence de l'oscillateur 1 vers le 2.
- **FMode** : LP / BP / HP / Notch, dans l'ordre du bas vers le haut du curseur. Il s'agit d'un filtre de type State Variable Filter avec une pente de 12 dB/oct. Le passage d'un mode à l'autre n'est pas progressif...
- **Cutoff** : la fréquence de coupure.
- **Reso** : la résonance, s'arrête juste avant l'auto oscillation.
- **Rate** : la vitesse du LFO / trigger, s'étend environ de 0.05 Hz (20") jusqu'à 200 Hz.
- **ADSR** : les valeurs initiales de l'enveloppe d'amplitude.
- **Shape** : le décalage global des valeurs de durée de l'enveloppe.

Random Spread



Cette section est répartie entre la partie gauche (les réglages des valeurs séparées) et la partie droite (l'application de la déviation aléatoire et son amplitude pour la commande Global).

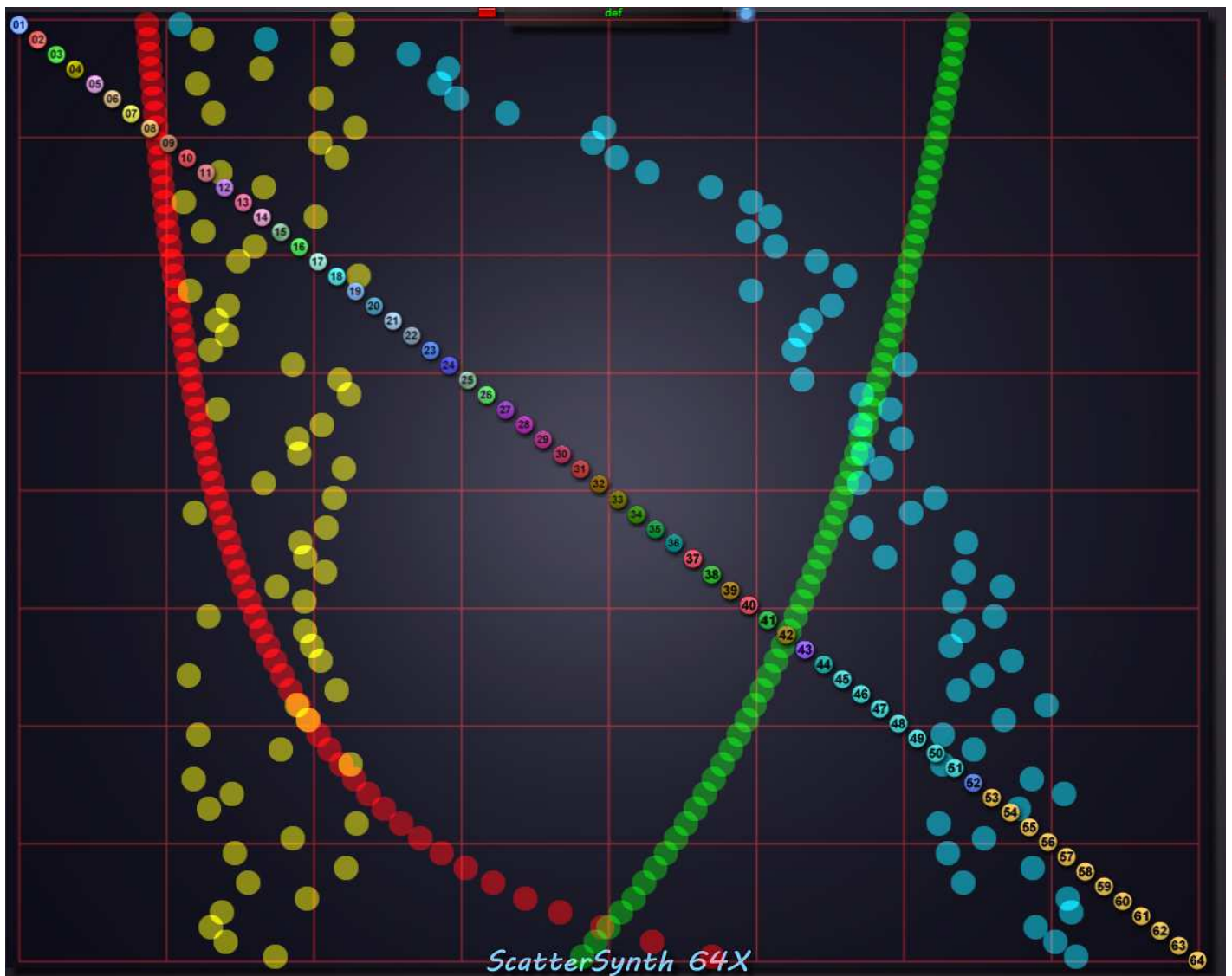
Si les curseurs des sections "Separate" et "Global" sont tous à la valeur 0, alors les réglages du synthétiseur correspondent à ce qui est entendu.

Sinon ces valeurs déterminent le pourcentage d'aléatoire qui est ajouté à la valeur de ces paramètres lorsque les boutons "**Separate**" ou "**Global**" sont cliqués. La valeur indiquée en dessous des curseurs

représente celle du décalage qui est actuellement appliqué par rapport à la valeur initiale qui est donnée par la position du curseur correspondant.

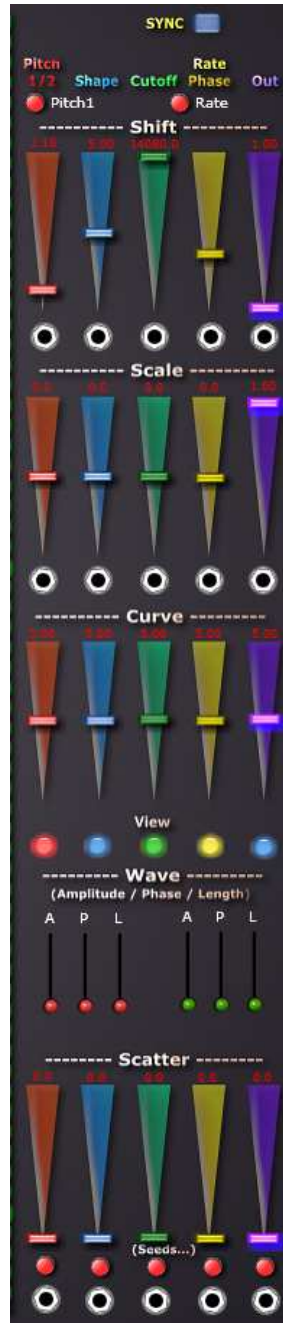
Attention : lors de la sauvegarde de Presets seules les valeurs des réglages sont prises en compte, les valeurs aléatoires sont ignorées. Ceci signifie que l'on ne peut retrouver le même son si un pourcentage d'aléatoire est appliqué...

La matrice



La zone centrale est uniquement une zone de représentation pour les valeurs données par les colonnes de curseurs placés à sa gauche et n'est donc pas directement éditable.

Elle est organisée sous la forme d'une grille 64 x 64 (avec juste un repère optionnel donné par les cases rouges toutes les 8 valeurs), avec sur l'axe horizontal le numéro du module et sur l'axe vertical la valeur. Celle-ci peut être par exemple le numéro de sortie du plugin pour la colonne "OUTS" ou la fréquence de coupure du filtre pour la colonne "Cutoff".



Les six paramètres sont :

- **Pitch1** : la fréquence de l'oscillateur FM/LFO

ou

- **Pitch2** : la fréquence de l'oscillateur audio

- **Shape** : la forme globale de l'enveloppe

- **Cutoff** : la fréquence de coupure du filtre

- **Rate** : la vitesse des Triggers

ou

- **Phase** : le décalage temporel entre chaque Trigger

- **OUTS** : la sortie du plugin

Leurs réglages sont :

- **Shift** : le décalage linéaire de l'ensemble des valeurs, correspond à ce qui pourrait être un potentiomètre agissant de la même manière sur tous les modules. Il s'ajoute à la valeur initiale du

paramètre.

- **Scale** : la déviation linéaire des valeurs des 64 modules, positive ou négative
- **Curve** : la courbe de cette déviation, de très exponentielle à très logarithmique
- **Scatter** : le décalage aléatoire de part et d'autre de la valeur précédente

La fréquence des oscillateurs ainsi que celle du filtre disposent de trois réglages additionnels "**Wave**", permettant d'obtenir des courbes d'évolution plus originales ou plus complexes :

- **amplitude** :
- **phase** :
- **length** :

Le bouton **SYNC** permet de resynchroniser la phase des 64 Triggers.

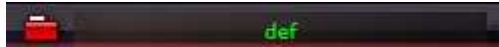
Les 64 sorties de la section de synthèse sont traitées par un multi-delai 64 canaux.



Il représente une version simplifiée de ce qu'on trouve dans l'*UniSynth* ou le plugin *MiniDeco*, mais son propos est le même : apporter à la fois de la décorélation temporelle et de la coloration sur l'ensemble des canaux générés par effet de résonance.

- **Deco** : décalage aléatoire pouvant aller jusqu'à 10"
- **Seed** : relance le tirage des valeurs aléatoires
- **Rez** : feedback, son utilisation pouvant être dangereuse avec des valeurs élevées (le plugin ne dispose pas de limiteur de gain) !

Les Presets internes



Chaque plugin dispose d'un ensemble de Presets qui devrait s'étendre peu à peu. Ils peuvent constituer des exemples d'utilisation du plugin et de points de départ pour certaines dispositions plus ou moins standard. Le fonctionnement et l'utilisation du système de Presets n'est pas encore stabilisé pour les versions Audio Unit (MacOS) et doit être utilisé avec précautions.

L'icône en forme de dossier à côté du nom de Preset permet de sauvegarder et de recharger... des Presets. Son principal intérêt actuellement est l'échange et le transfert entre machines.

L'importation AudioUnit n'est pas encore fiable.

Il est recommandé d'utiliser le système de sauvegarde intégré à l'hôte.

Les contrôles MIDI

Si toutes les opérations peuvent s'effectuer à la souris, ces plugins deviennent encore plus intéressants avec une surface de contrôle (ou d'autres commandes de ce type).

Compte tenu des variations dans la gestion des messages MIDI dans le format VST3 et de ses applications dans les hôtes je ne pourvois pas pour l'instant les plugins x64 d'affectation directe de numéros de contrôleurs à part le n° 7 pour le volume général.

L'utilisateur devra effectuer lui-même la correspondance entre les messages MIDI (ou OSC) entrants et les paramètres d'automation des plugins.

Dans Reaper cela pourra se faire soit par la fonction MIDILearn (avec enregistrement de courbes d'automation), soit au moyen de la fonction Automation MIDI Link (avec enregistrement des séquences MIDI).

Jean-Marc Duchenne

<http://acousmodules.free.fr>

acousmodules@free.fr