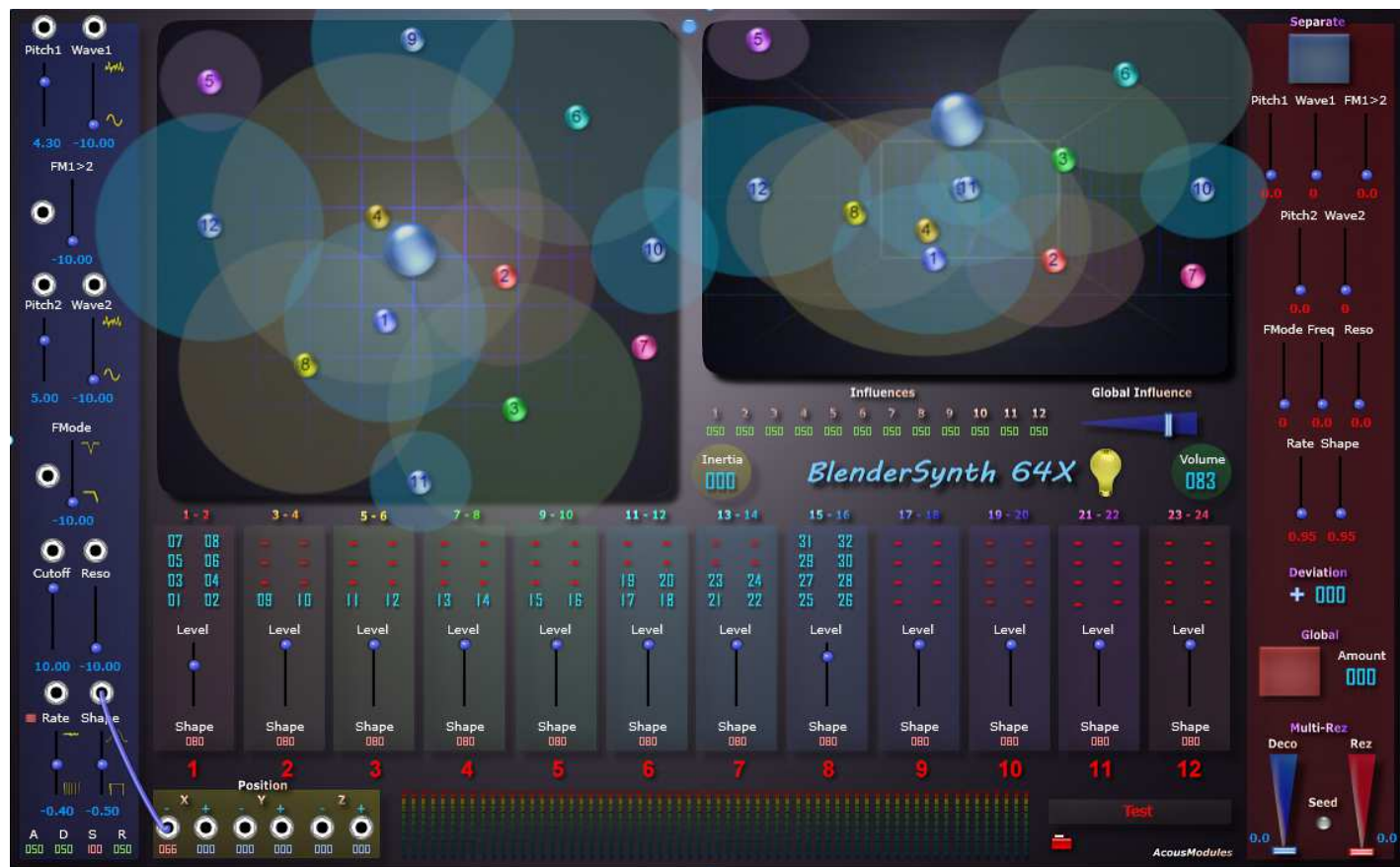


# BlenderSynth 64X



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

Il est en fait composé de 24 ensembles indépendants, comparables à 24 voies de polyphonie, chacun disposant d'une sortie séparée qui peuvent être mélangées et réparties sur les 64 sorties du plug-in.

## 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 placée sur la partie droite, et comporte les réglages des valeurs séparées ainsi que 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...

## Deviation

À la différence du "random spreader" ce paramètre applique un décalage linéaire progressif de toutes les valeurs de synthèse.

Il peut être positif ou négatif...

## Les modulations spatiales



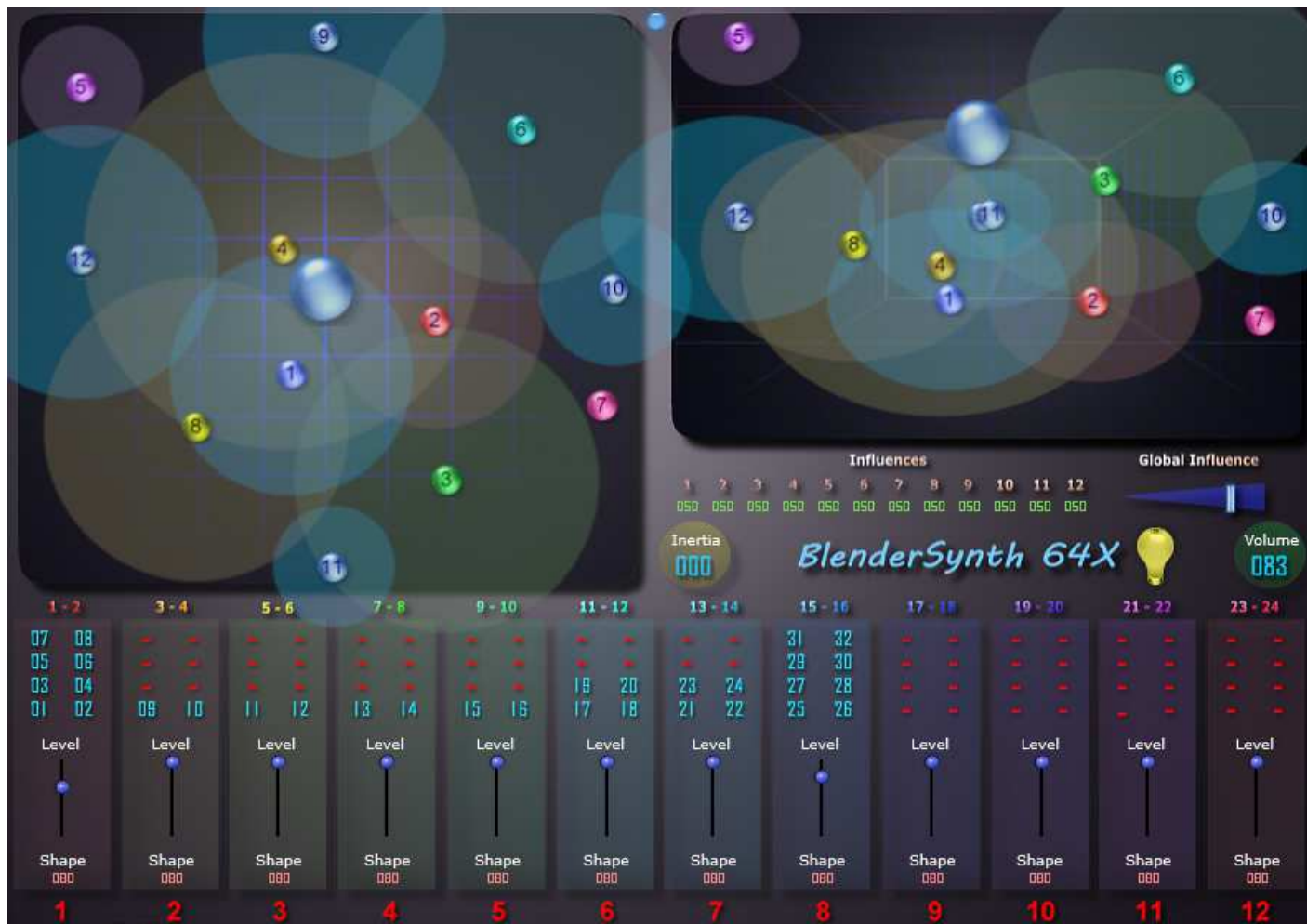
Le contrôle gestuel utilisé pour mélanger les modules de synthèse et les répartir dynamiquement sur les sorties audio (voir ci-dessous) peut également être employé pour moduler les paramètres de synthèse à l'aide des connexions câblées du Patch.

Les trois axes X, Y et Z sont disponibles selon deux polarités (la valeur déterminée par la position du contrôleur s'ajoute ou se retranche à la valeur initiale du paramètre), l'amplitude de la modulation se réglant en dessous de chaque sortie de connecteur.

Le réglage "Inertia" du contrôleur 3D permet à la fois de lisser les mélanges et d'obtenir des modulations lentes de paramètres.

## Le "blender"

C'est un mélangeur...



Il est en tous points analogue à celui du plugin *MassBlender 64X* et peut être considéré comme un patch et une table de mixage contrôlables par une gestuelle tri-dimensionnelle.

La représentation donnée par les deux vues (de face et de dessus) n'est en aucune manière connectée à une éventuelle position spatiale du son. Elle représente l'espace de jouabilité tel qu'il peut être organisé à partir d'un contrôleur gestuel "3D" et peut ou non suivre la même logique que celle de l'affectation des canaux de sortie sur un dispositif haut-parlant.

Dans ce cas, c'est à l'utilisateur de déterminer comment les numéros des canaux de sortie sont répartis... Il est ainsi tout à fait possible, bien qu'un peu dommage, d'utiliser ce plugin dans un environnement octophonique ou même stéréophonique !

Les 24 modules de synthèse sont ici regroupés deux par deux afin de simplifier le contrôle tout en conservant une richesse sonore potentiellement importante.

Chaque "tranche" de cette console reçoit ainsi en entrée deux modules de synthèse (les nombres placés au dessus) et peut les envoyer chacun vers juqu'à quatre sorties, librement sélectionnées parmi 64 (les deux colonnes).

*Veillez noter que la rangée de chiffres rouges contrôle l'affichage des 12 zones, par leur activation. Si vous souhaitez entendre ou rendre muette utilisez le curseur Level.*

Le contrôle de volume de cette "tranche" est double : la valeur fixe donnée par le curseur "**Level**" et surtout la valeur variable déterminée par le rapport entre la position du "curseur 3D" (la grosse bille bleue sur les vues du haut) et la position de la zone qui lui est attachée (la petite bille numérotée et colorée).

L'Aire d'Influence détermine comment ce contrôle de volume change en fonction du rapport de proximité : en dehors de la zone représentée graphiquement d'une manière approximative ce volume est nul.

Lorsque la position des deux coïncide elle est au maximum (c'est la valeur déterminée par le curseur "Level").

La taille de cette zone est déterminée à la fois par les réglages individuels (en dessous de la "vue de dessus" sur la partie droite) et le réglage "**Global Influence**" qui, comme son nom l'indique, agit sur les 12 zones à la fois.

Entre les deux elle varie d'une manière progressive, selon une courbe (non représentée) réglée par la valeur de "**Shape**", de très exponentielle (0) à très logarithmique (100), la valeur "50" représentant une courbe linéaire.

Un aperçu de l'activité et du niveau des 64 sorties du *Blender* est donné dans la partie basse :



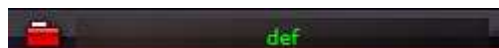
Les 64 sorties du *blender* sont finalement traitées par un multi-delai 64 canaux.



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 décorrélation temporelle et de la "coloration" sur l'ensemble des canaux 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.

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 plug-ins 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 plug-ins 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 plug-ins.

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](mailto:acousmodules@free.fr)