

MassSynth 1636X / 1664X

The screenshot displays the MassSynth 1636X software interface, which is used for creating and controlling a 3D sound field. The interface is organized into several main sections:

- Grid View:** A 6x6 grid of 36 numbered nodes (01-36) is shown. The nodes are color-coded and can be moved or edited. A 'View / Areas' section below the grid shows a 36x2 grid of active status indicators.
- Control Panels:** Below the grid, there are several control panels for different sound field shapes: Position, Sphere, Cube, Lines, and Scatter. Each panel has various sliders and knobs for adjusting parameters like Height, Diameter, Angle, Elevation, Ring, Arch, Ray, X, Y, Z, Line X, Line Y, Line Z, Smooth, and Chaos.
- Modulation and Filter Settings:** The bottom section includes controls for Spatial Mod Sources, Random Spread, Spatial Modulations (ModX, ModY, ModZ), Modulators (Rate, PW, Sym, Mod), Deco/Rez (Delay, Seed, Feed), and a Frequency Cutter (Rate, Mod, Dest).
- Visual Feedback:** A frequency spectrum analyzer is visible in the bottom right corner, showing the frequency response of the sound field.

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 *MassSynth* fait partie d'un ensemble de plugins 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.

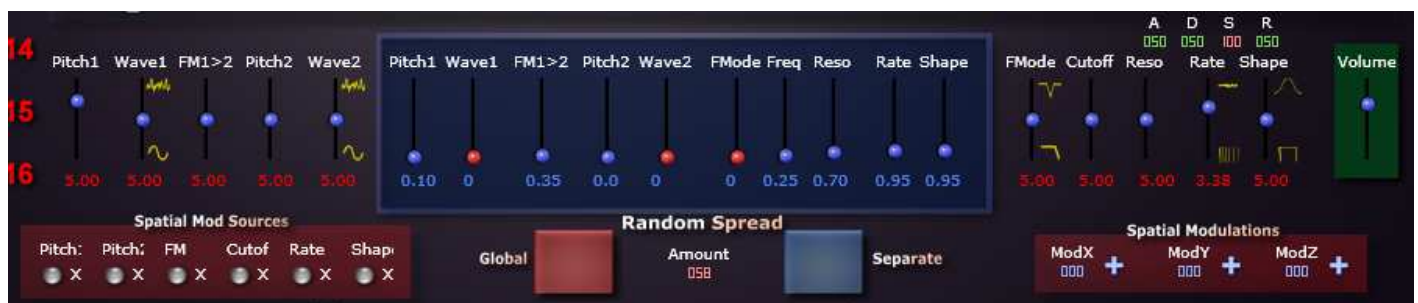
Le *MassSynth* est basé sur le même module de synthèse soustractive que l'*UniSynth* et partage aussi avec le *MultiSynth*, l'*AggregaSynth* et le *SynthXPlorer* la section de contrôle aléatoire des paramètres de synthèse.

Peut-être plus intéressant, il permet comme le *SpatSynth* et l'*AnimaSynth* de moduler certains paramètres de synthèse en fonction de la position spatiale des composants sonores.

Il est en fait composé de 16 ensembles indépendants, comparables à 16 voies de polyphonie, étant groupés et spatialisés par une section de type *SpatMass*.

Il existe en versions 32 et 64 canaux.

La section de synthèse



Je rappelle qu'ici la représentation des 16 pastilles de couleurs variées (numérotées de 1 à 16...) correspondent au 16 "voies" du synthétiseur. La colonne de chiffres rouges à gauche permet de les activer séparément.

La série de petits curseurs en dehors du cadre central 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

Si les curseurs à l'intérieur de la zone "Random Spread" 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 ce paramètre lorsque le bouton bleu "**Separate**" est cliqué. La valeur indiquée en bleu est celle du décalage qui est actuellement appliqué par rapport à celle qui est donnée par la position du curseur correspondant. Elle reflète également les modulations appliquées à partir des Modulateurs.

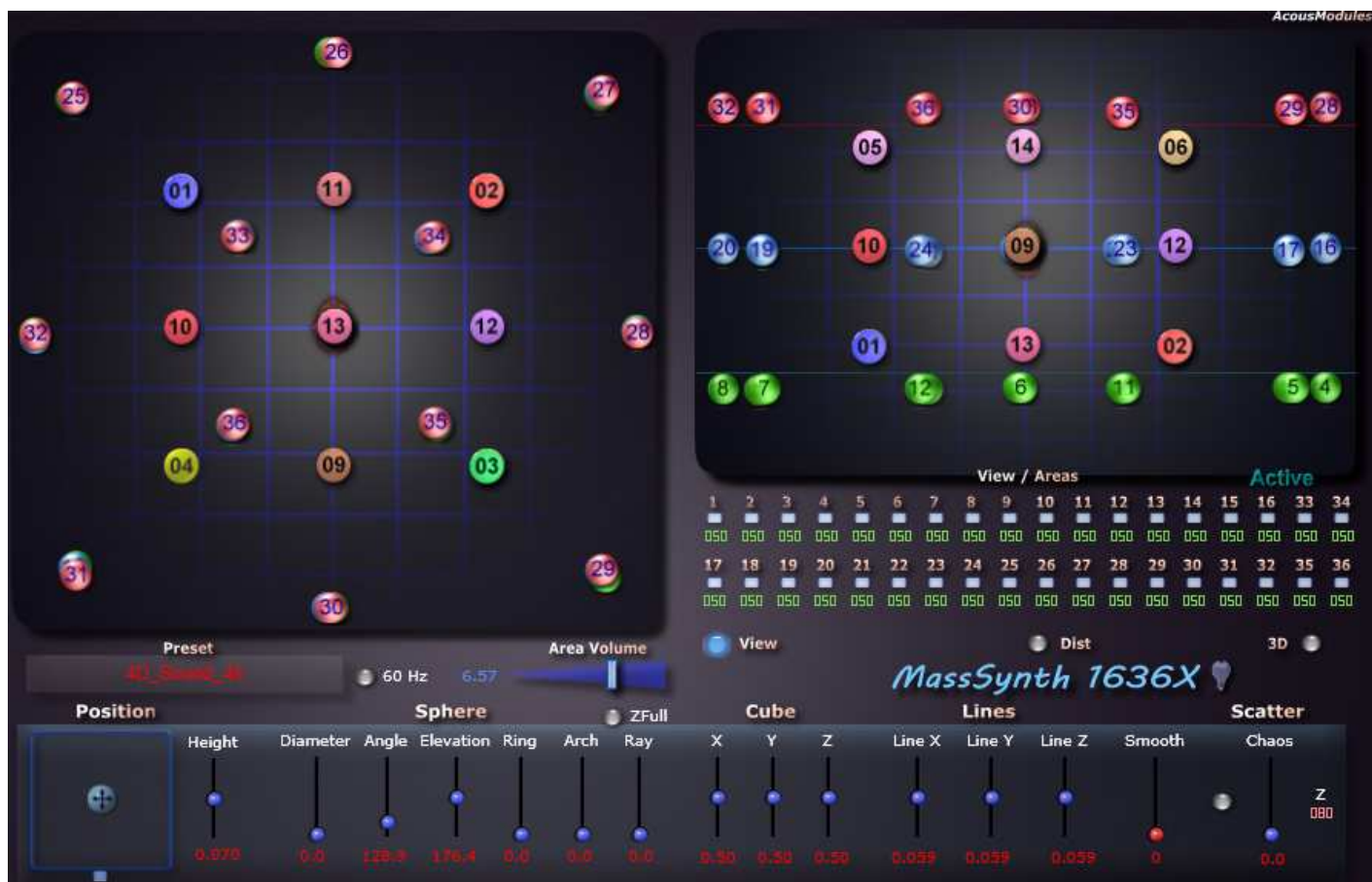
Le bouton rouge "**Global**" dispose d'un seul réglage (**Amount**) pour l'ensemble des paramètres.

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 section de spatialisation

Elle est identique dans son principe et presque dans son interface aux plug-ins de la série *SpatMass*.

Je vous renvoie donc au document qui les accompagne...



Ce que le *MassSynth* propose en plus c'est la possibilité de lier les paramètres de position de la section spatiale avec les paramètres les plus importants de la section synthèse.

La sélection de la source, X, Y, Z se fait dans le bandeau de gauche :

- **Pitch 1 et 2** : la fréquence des oscillateurs 1
- **FM** : la modulation de fréquence de 1 vers 2
- **Cutoff** : la fréquence du filtre
- **Rate** : la vitesse du trigger
- **Shape** : la forme de l'enveloppe d'amplitude

Le réglage de l'amplitude de la modulation et de sa polarité s'effectue dans le bandeau de gauche.

C'est assez limité mais cela procure déjà des possibilités variées, car bien-sûr ces modulations sont indépendantes pour chacune des 16 voies de synthèse et d'espace.



Autres modules

Le bas du plugin comporte trois zones :

- **Modulators** : deux modulateurs pour la partie *SpatMass*, chacun disposant d'un choix de destinations fixes
- **Deco/Rez** : multi-délai à 36 ou 64 canaux disposant des réglages minimum de délai aléatoire (Delay) et de réinjection (Feedback)
- **Frequency Cutter** : un égaliseur 36 ou 64 canaux permettant d'atténuer les basses fréquences (bouton "50 Hz") et les hautes (sélection de la fréquence de coupure 12/15 kHz et activation).

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