

Grain Strain

Effet de manipulation audio



Guide Utilisateur

Version 1.0



© 2021 par Björn Arlt @ Full Bucket Music

<http://www.fullbucket.de/music>

Bêta-test par Krafraum : <https://soundcloud.com/krafraum>

Table des matières

Chapitre 1 – Généralités	3
1.1 – Spécifications	3
1.2 – Crédits	3
Chapitre 2 – Utilisation générale	4
2.1 – Concept de Grain Strain	4
Chapitre 3 - Interface	5
3.1 – Section Grain	5
3.2 – Section Frames	6
3.3 – Section MIDI	7
Chapitre 4 – Contrôles généraux	8
4.1 – Section Control	8
4.2 – Menu Options	8
4.3 – Midi Learn	9
Chapitre 5 – Implémentation des paramètres	10
5.1 – Description des paramètres et ID	10
5.2 – Section Commune	10
5.3 – Section Grain	10
5.4 – Section Frame	10
5.5 – Section MIDI	11
Chapitre 6 – Divers	12
6.1 – Questions & réponses	12

Chapitre 1 – Généralités

1.1 – Spécifications

Le Full Bucket Grain Strain est un plug-in d'effet logiciel. Le programme est écrit en code natif C++ pour obtenir les meilleures performances, y compris sur des configurations légères.

Les caractéristiques principales sont les suivantes:

- Boucle d'échantillonnage flexible avec options Sync-to-Host
- Enveloppes pour les échantillons et les itérations de boucle (Frames)
- Contrôle de la fréquence de l'échantillon via MIDI (jusqu'à huit voix)
- Prise en charge du micro-réglage dynamique MTS-ESP (<https://oddsound.com/>)
- Tous les paramètres peuvent être contrôlés par des contrôleurs MIDI
- Support 32 et 64bit pour Windows (VST) et MacOS X (Audio-Unit et VST)

1.2 – Crédits

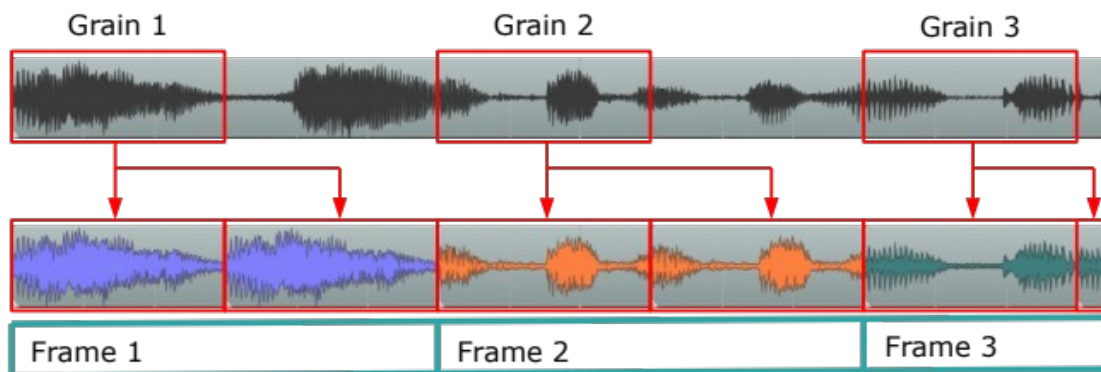
À ce stade, je voudrais également remercier les personnes suivantes:

- **kraftraum** (<https://soundcloud.com/kraftraum>) pour le bêta-test et sa contribution inestimable - Merci beaucoup mon cher ami!!!
- **Oli Larkin** et l'équipe iPlug / iPlug2.
- **Laurent Bergman** pour la localisation en français des modes d'emploi Full Bucket.
- VST est une marque déposée de Steinberg Media Technology GmbH. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. Le logo Audio-Unit est une marque déposée de Apple Computer Inc.

Chapitre 2 – Utilisation générale

2.1 – Concept de Grain Strain

Grain Strain capture un échantillon d'une longueur spécifique (nous l'appellerons grain) à partir du signal d'entrée. Ce grain est bouclé pendant une certaine période de temps (une trame). Une fois la trame terminée, un nouvel échantillon est capturé à partir du flux d'entrée actuel et ce grain est mis en boucle à son tour, etc.



La longueur d'un échantillon peut aller de 0,2 milliseconde à 2 secondes alors que la longueur de trame peut aller jusqu'à 5 secondes. Il est également possible de régler la longueur du grain sur la longueur d'onde d'une certaine fréquence - de cette façon, Grain Strain se comporte comme un oscillateur et produit une tonalité complexe à partir du signal d'entrée. En mode MIDI, jusqu'à huit de ces "oscillateurs" peuvent être joués via un clavier ou un séquenceur pour produire des effets de type vocodeur.

Chapitre 3 - Interface

3.1 – Section Grain



Cette section précise les propriétés des grains. Les grains peuvent être générés selon quatre modes:

- **M.SEC:** La longueur du grain est définie en millisecondes (0,2 à 2000) à l'aide du curseur.
- **SYNCHRONISATION:** La longueur du grain est synchronisée sur le tempo de l'hôte et réglée par exemple sur des noires ou des doubles croches.
- **FREQ:** La longueur du grain est réglée sur l'inverse d'une fréquence (16 à 5000 Hertz) à l'aide du curseur.
- **MIDI:** La longueur du grain est réglée sur l'inverse de la fréquence d'une note MIDI entrante tandis que le signal de sortie du grain est déclenché par une enveloppe ADSR (voir La section MIDI).

La commande **OVERLAP** permet aux grains séparés de se chevaucher jusqu'à 50 %. Surtout en mode **FREQ** et **MIDI**, c'est utile pour éviter les discontinuités sévères aux jonctions des grains. L'amplitude de chaque grain peut être modulée par un contrôle d'enveloppe spécial. La forme de cette enveloppe est affichée dans l'écran Enveloppe et contrôlée par les paramètres suivants:

- **FADE-IN:** Définit le temps et la forme du fondu d'entrée (attaque) - logarithmique/linéaire.
- **FADE-OUT:** Définit le temps et la forme du fondu de sortie (décroissance) - logarithmique/linéaire.
- **SKEW:** Équilibre le fondu d'entrée par rapport au temps de fondu de sortie (voir ci-dessous).



3.2 – Section Frames



Cette section est très similaire à la section Grain et contrôle les propriétés des trames. Ces trames peuvent avoir une longueur de 0,2 à 5 000 millisecondes ou (lorsqu'elles sont synchronisées avec le tempo hôte) une longueur de note spécifique. Comme les grains, les trames peuvent se chevaucher jusqu'à 50 % et sont modulées par leurs propres enveloppes. La différence importante entre les trames et les grains est qu'après la fin d'une trame, un nouveau grain sera échantillonné à partir de l'entrée et mis en boucle jusqu'à ce que la nouvelle trame soit terminée. De cette façon, vous pouvez créer des boucles d'ondes même stables qui changent à chaque trame.

Notez qu'aucune boucle n'est créée lorsque la longueur d'une trame est égale ou inférieure à la longueur d'un grain !

C'est parce que le grain sera échantillonné à nouveau avant même qu'il puisse boucler - le résultat est une copie de l'entrée originale signal. Cependant, les enveloppes des grains et des trames sont toujours appliquées et peuvent être utilisées pour créer des répétitions percussives ou même une modulation en anneau.

3.3 – Section MIDI



Cette section n'est active que si le mode grain est réglé sur MIDI (voir la section Grain). En mode MIDI, les notes MIDI entrantes définissent la longueur d'onde du grain respectif et contrôlent ainsi la "hauteur" du grain. En utilisant le paramètre POLYPHONY, on peut aller jusqu'à huit voix.

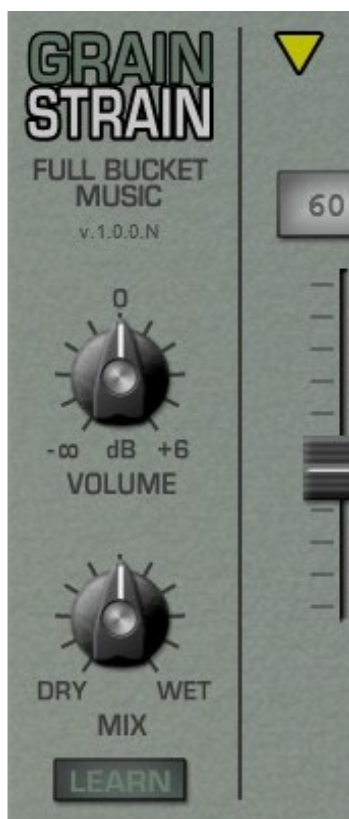
De plus, chaque voix dispose de son propre générateur d'enveloppe ADSR qui est déclenché séparément pour chaque note. Ainsi, en mode MIDI, vous n'obtiendrez aucun signal de sortie si aucune note MIDI entrante n'est reçue.

Il est utile de mentionner que Grain Strain est compatible avec le mode MTS-ESP par ODDSOUND, un framework très cool pour le micro-accordage dynamique. Pour en savoir plus ou pour obtenir les plug-ins MTS-ESP, consultez le site à l'adresse suivante <https://oddsound.com>.

Chapitre 4 – Contrôles généraux

4.1 – Section Control

Dans la section Control, vous pouvez régler le volume général et la balance entre le signal direct et le signal traité de l'effet. Cliquer sur le triangle jaune ouvre un menu permettant de sélectionner l'un des 10 presets intégrés ainsi qu'une option pour réinitialiser le preset actuel à ses valeurs par défaut.



4.2 – Menu Options

En cliquant sur le logo Grain Strain, un menu simple avec deux entrées s'ouvre:

- **Check Online for Update:** l'ordinateur est connecté à internet, cette fonction contrôle si une mise à jour du WhispAir est disponible sur le site fullbucket.de.
- **Visit fullbucket.de:** Ouvre la page fullbucket.de dans votre navigateur.

4.3 – Midi Learn

Chaque paramètre du Grain Strain peut être contrôlé par un contrôleur MIDI. Si vous souhaitez changer l'assignation du contrôleur MIDI (CC; MIDI Control Change) au paramètre du Grain Strain, la fonction MIDI Learn est très pratique: Cliquez simplement sur le bouton MIDI Learn dans la section Control (le bouton devient rouge) et faites bouger le contrôleur MIDI et le paramètre que vous souhaitez assigner (vous pouvez annuler MIDI Learn en cliquant à nouveau sur le bouton). Si vous souhaitez supprimer l'assignation, faites un clic droit sur le bouton MIDI Learn (le libellé indique désormais "UNLEARN") et activez-le. Maintenant, bougez le contrôleur MIDI ou le paramètre que vous souhaitez supprimer.

Chapitre 5 – Implémentation des paramètres

5.1 – Description des paramètres et ID

L'implémentation d'un paramètre est identifiée par un numéro d'ID. Les tableaux suivants renseignent le nom des paramètres et leurs numéros respectifs.

5.2 – Section Commune

Paramètre	ID	Description
Volume	0	Volume général
Mix	1	Balance entre le signal direct et le signal traité

5.3 – Section Grain

Paramètre	ID	Description
Grain Mode	2	Mode grain (M.SEC, SYNC, FREQ,MIDI)
Grain Length	3	Longueur de Grain (0,2 à 2.000 ms)
Grain Sync	4	Longueur de note Grain
Grain Frequency	5	Fréquence de Grain (16 à 5.000 Hz)
Grain Overlap	6	Chevauchement de Grain (0 à 50 %)
Grain Fade-In	7	Temps de Fade-In et courbe d'enveloppe de Grain
Grain Skew	8	Équilibre de l'enveloppe de Grain
Grain Fade-Out	9	Temps de Fade-Out et courbe d'enveloppe de Grain

5.4 – Section Frame

Paramètre	ID	Description
Frame Length	10	Longueur de Frame (0,2 à 2.000 ms)
Frame Sync	11	Longueur de note Frame
Frame Sync to Host	12	Synchro de Frame à l'application hôte (Off/ON)
Frame Overlap	13	Chevauchement de Frame (0 à 50 %)
Frame Fade-In	14	Temps de Fade-In et courbe d'enveloppe de Frame
Frame Skew	15	Équilibre de l'enveloppe de Frame
Frame Fade-Out	16	Temps de Fade-Out et courbe d'enveloppe de Frame

5.5 – Section MIDI

Paramètre	ID	Description
Polyphony	17	Nombre de voix (1 à 8)
Attack	18	Temps d'attaque
Decay	19	Temps de décroissance
Sustain	20	Niveau de maintien
Release	21	Temps de relâchement

Chapitre 6 – Divers

6.1 – Questions & réponses

Q – Comment installer le Grain Strain (version windows 32bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers grainstrain.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in Grain Strain la prochaine fois que vous le démarrez.

Q – Comment installer le Grain Strain (version windows 64bit) ?

R - Il suffit de copier les fichiers grainstrain64.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in Grain Strain la prochaine fois que vous le démarrez. Notez que vous devez enlever toute ancienne version existante (32bit) grainstrain.dll de votre dossier de plug-ins VST pour éviter un conflit.

Q – Comment installer le Grain Strain (Mac AU/VST universal 32/64bit) ?

R - Localisez le fichier PKG téléchargé grainstrain _1_0_0_mac.pkg dans le Finder (cliquez dessus avec le bouton droit de la souris). Dans le menu contextuel, cliquez sur " Ouvrir ". On vous demandera si vous voulez vraiment installer le paquet parce qu'il provient d'un "développeur non identifié" (moi). Cliquez sur " OK " et suivez les instructions d'installation.

Q – Qu'est-ce que la version "N" du Grain Strain ?

R – La version "N" est la version non redimensionnable du Grain Strain qui devrait fonctionner sur presque toutes les anciennes machines Windows ou Mac. Donc, si vous avez des problèmes avec la version standard du Grain Strain, c'est celle qu'il vous faut.

Q – Quel est l'ID VST du Grain Strain ?

R – L'ID est fbGR.

Q – Assurez-vous le support du Grain Strain ?

R – Oui. Si vous rencontrez un problème, identifiez un bug ou avez quelques suggestions pour le Grain Strain, envoyez moi un mail à l'adresse :

full.bucket@gmx.net

Q – Comment savoir s'il une nouvelle version du Grain Strain est disponible ?

R – Si la station de travail est connectée à internet, ouvrez le menu Options (voir la section menu Options) en cliquant le bouton Menu et sélectionnez "Check Online for Updates". Si une nouvelle version du Grain Strain est disponible chez fullbucket.de, un message d'information apparaîtra.

Q – Pourquoi je n'entends aucun son ?

1. Peut-être que le mode Grain est réglé sur MIDI ? Dans ce cas, Grain Strain nécessite une note MIDI pour générer un signal de sortie.
2. Peut-être qu'il n'y a pas de signal d'entrée ? Grain Strain nécessite un signal d'entrée audio pour générer un signal de sortie

Q – Pourquoi Grain Strain n’agit pas sur mon signal d’entrée ?

R – Si la longueur de trame est inférieure ou égale à la longueur de grain, le grain ne bouclera pas car une nouvelle trame a déjà commencé. Dans ce cas, la sortie de la section de grain n'est qu'une copie du signal d'entrée. Cependant, les enveloppes de grain et de trame modulent toujours l'amplitude du signal de sortie (voir la section Frame).

Notez que pour les modes de grain autres que M.SEC, ou lorsque la longueur de trame est synchronisée avec l'hôte, il est difficile de dire si la longueur de trame est inférieure ou égale à la longueur de grain.

Q – Comment avoir les données MIDI vers Grain Strain dans FL Studio ?

R – FL Studio nécessite un certain routing pour qu'un effet reçoive des notes MIDI : L'instrument "Midi Out" doit être ajouté au rack de canaux, le port "Midi Out" doit être réglé sur un port libre (10 devrait être OK) et ce port doit être réglé sur le même port dans l'onglet paramètres de "Grain Strain" (comme dans l'exemple ci-dessus : 10).

Merci à kraftraum pour cette astuce !