

# Full Bucket Grain Strain



## Guide Utilisateur

Version 1.1.1



© 2021-2022 by Björn Arlt @ Full Bucket Music

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

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

Version Française du Manuel Utilisateur réalisée par Laurent Bergman

# Table des matières

Chapitre 1 - Introduction	3
1.1 - Spécifications	3
1.2 - La version "N"	3
1.3 - Crédits	3
Chapitre 2 - Le concept de Grain Strain	4
Chapitre 3 - Interface	5
3.1 - Section GRAIN	5
3.2 - Section FRAME	6
3.3 - Section MIDI	7
Chapitre 4 - Section Control et Menu Options	8
4.1 - Section Control	8
4.2 - Menu Options	8
Chapitre 5 - Fichier de configuration et Midi	9
5.1 - Fichier de configuration	9
5.2 - Messages de Midi control change	9
5.3 - Midi Learn	9
Chapitre 6 - Implémentation des paramètres	10
6.1 - Section commune	10
6.2 - Section GRAIN	10
6.3 - Section FRAME	10
6.4 - Section MIDI	10
Chapitre 7 - Divers	11
7.1 - Question & réponses	11

# Chapitre 1 - Introduction

## 1.1 - Spécifications

---

Le Full Bucket Grain Strain est un effet logiciel pour Microsoft Windows (VST2/VST3/CLAP) et Apple macOS (VST2/VST3/AU/CLAP). Le programme est écrit en code natif C++ pour obtenir les meilleures performances, y compris sur des configurations légères.

Les spécifications principales sont les suivantes :

- Boucle d'échantillonnage flexible avec options de synchronisation au tempo de l'application hôte
- Enveloppes pour les échantillons et les itérations de boucle (Frames)
- Contrôle de la fréquence de l'échantillon via MIDI (jusqu'à huit voix)
- Support du micro-accordage dynamique MTS-ESP (<https://oddsound.com/>)
- Interface redimensionnable (excepté version "N")
- Tous les paramètres peuvent être contrôlés par un contrôleur MIDI CC
- Le plug-in prend en charge Windows et macOS (32 bits et 64 bits)

Le plug-in est porté sous iPlug2, framework supporté par Oli Larkin et l'équipe iPlug2. Un grand merci, les gars !!! Sans votre travail, il aurait été impossible de créer une interface utilisateur redimensionnable.

Pour redimensionner le plug-in, il vous suffit de saisir le triangle jaune en bas à droite de l'interface utilisateur et faites-le glisser. Vous pouvez enregistrer le réglage de la dimension actuelle de l'interface graphique à l'aide de l'entrée "Save Window Size" dans le menu contextuel qui s'ouvre avec le clic droit quelque part.

Si vous rencontrez des problèmes avec la version standard, veuillez récupérer la version "N" (identique sur le plan sonore) du plug-in qui est basé sur le framework iPlug d'origine.

## 1.2 - La version "N"

---

De nombreux utilisateurs avec des systèmes d'exploitation plus anciens (Windows 7, macOS 10.10 ou inférieur) et/ou des cartes/pilotes graphiques incompatibles peuvent avoir des problèmes avec l'interface utilisateur redimensionnable de la version 1.0. Ainsi, j'ai décidé de fournir une version non redimensionnable basée sur l'ancien framework iPlug - c'est ce qu'on appelle la version "N". Elle devrait fonctionner sur pratiquement toutes les machines.

## 1.3 - Crédits

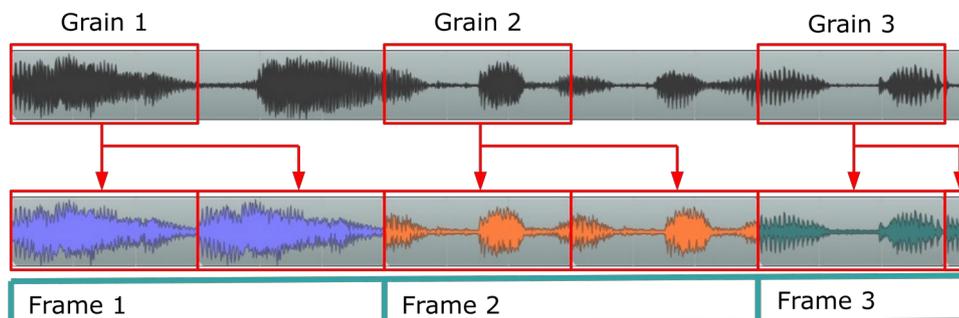
---

- Merci à **Oli Larkin** et l'équipe iPlug/iPlug2.
- **Merci à kraftraum** (<https://soundcloud.com/kraftraum>) for Beta testing and invaluable input - thank you so much, my dear friend!!!
- Merci à **kraftraum** (<https://soundcloud.com/kraftraum>) pour le bêta-test et son aide inestimable- merci mon cher ami !!!
- Merci à **Laurent Bergman** pour la localisation des manuels Full Bucket en français.
- 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 - Le concept de Grain Strain

---

Le 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

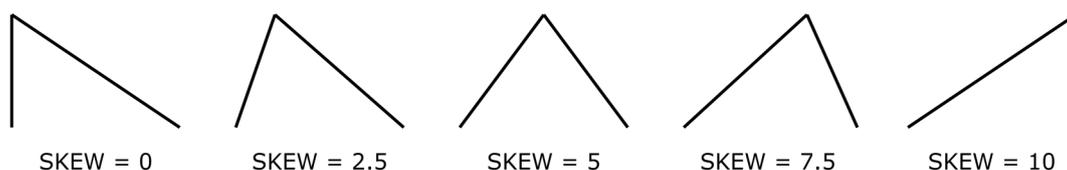


Cette section précise les propriétés des grains. Les grains peuvent être générés selon quatre modes :

- **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 le paragraphe 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)



Effet du paramètre SKEW sur la forme de l'enveloppe.

## 3.2 - Section FRAME

---



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 le paragraphe 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 - Section Control et Menu Options

---

### 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** : Lorsque la station de travail est connectée à internet, cette fonction contrôle si une mise à jour du Grain Strain est disponible sur le site [fullbucket.de](http://fullbucket.de)
- **Visit fullbucket.de** : Ouvre la page [fullbucket.de](http://fullbucket.de) dans votre navigateur.

## Chapitre 5 - Fichier de configuration et Midi

---

### 5.1 - Fichier de configuration

---

Le plug-in est capable de lire certains paramètres depuis un fichier de configuration (grainstrain.ini). L'emplacement exact de ce fichier dépend de votre système d'exploitation et s'affiche lorsque vous cliquez sur "Reload" ou "Save" configuration.

### 5.2 - Messages de Midi control change

---

Tous les paramètres du Grain Strain peuvent être contrôlés via un contrôleur Midi, ou pour être plus précis, chaque numéro de contrôle Midi peut contrôler l'un des paramètres du Grain Strain. Le mapping est défini dans le fichier grainstrain.ini de la façon suivante :

```
[MIDI Control]
CC7 = 4 # Volume
CC70 = 32 # Filter 1 Cutoff
CC71 = 33 # Filter 1 Resonance
...
```

La syntaxe est simple :

```
CC<controller number> = <parameter ID>
```

Dans l'exemple ci-dessus, le contrôleur 7 contrôle directement le volume, le contrôleur 74 la fréquence de coupure du filtre, etc.... Comme vous pouvez le voir, les noms de paramètres se trouvent après le signe #. C'est juste ici à des fins de description.

La liste des numéros de paramètres (ID) est détaillée dans le chapitre suivant. Notez que le numéro de contrôleur peut aller de 0 à 110, à l'exception du numéro 1 (molette de modulation) et du numéro 64 (pédale de sustain), ces derniers étant tout simplement ignorés.

### 5.3 - Midi Learn

---

Chaque paramètre peut être contrôlé par un contrôleur MIDI. Si vous voulez changer l'assignation d'un contrôleur Midi (CC, Midi Control Change) pour un paramètre donné, la fonction MIDI Learn est très pratique. Cliquez simplement sur le bouton LEARN, tournez le contrôleur Midi de votre choix et tournez le paramètre du plug-in que vous désirez lier (vous pouvez annuler "LEARN" en cliquant à nouveau sur le bouton). Si vous souhaitez supprimer l'assignation, faites un clic droit sur le bouton MIDI Learn (l'étiquette indique maintenant "UNLEARN"). Maintenant, bougez le contrôleur MIDI ou le paramètre que vous souhaitez supprimer. Pour enregistrer les assignations du contrôleur, utilisez "Enregistrer la configuration" dans le menu Options, ils sont stockés dans le fichier de configuration.

## Chapitre 6 - Implémentation des paramètres

---

L'implémentation d'un paramètre est identifiée par un numéro d'ID. Les tableaux suivants renseignent le nom des paramètres et leur numéro respectif :

### 6.1 - Section commune

---

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

### 6.2 - 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

### 6.3 - 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

### 6.4 - 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 7 - Divers

---

### 7.1 - Question & réponses

---

**Q - Comment installer le Grain Strain (version windows VST2 32bit) ?**

R - Il suffit de copier le fichier grainstrain.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST2 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in la prochaine fois que vous le démarrez.

**Q - Comment installer le Grain Strain (version windows VST2 64bit) ?**

R - Il suffit de copier le fichiers grainstrain64.dll à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST2 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in 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 VST2 pour éviter un conflit.

**Q - Comment installer le Grain Strain (version windows VST3 64bit) ?**

R - Il suffit de copier le fichier grainstrain.vst3 à partir de l'archive ZIP que vous avez téléchargé dans le dossier de plug-ins VST3 de votre système ou de votre favori. Votre DAW doit automatiquement valider le plug-in la prochaine fois que vous le démarrez.

**Q - Comment installer le Grain Strain (Mac VST2/VST3/AU/CLAP 64bit) ?**

R - Localisez le fichier grainstrain \_1\_1\_1\_mac.pkg que vous avez téléchargé. Avec le clic droit (ou en cliquant sur l'icône du fichier tout en appuyant sur la touche Ctrl du clavier), sélectionnez "Ouvrir". Il va vous être demandé de confirmer l'ouverture du fichier car le développeur est "non identifié". Cliquez sur "OK" et suivez les instructions.

**Q - Quel est l'ID VST du Grain Strain ?**

R - L'ID est fbGR.

**Q - Qu'est-ce que la version "N" ?**

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

**Q - Comment redimensionner l'interface utilisateur du Grain Strain ?**

R - Cliquez simplement sur le triangle jaune situé en bas à droite de l'interface graphique et faites-le glisser. Vous pouvez enregistrer le réglage de la dimension actuelle de l'interface graphique à l'aide de l'entrée "Save Window Size" dans le menu contextuel qui s'ouvre avec le clic droit quelque part.

**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](mailto:full.bucket@gmx.net)

**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".

**Merci à kraftraum pour cette astuce !**