

# Fractal-xxx-06

## Sommaire

<b>Installation.....</b>	<b>2</b>
<b>Description Générale.....</b>	<b>2</b>
Génération Fractale.....	2
<b>Mise en route.....</b>	<b>3</b>
<b>Fractal-Control-06.....</b>	<b>5</b>
Global rythme (Structure).....	5
Global mélodie (Tune).....	5
Autres Paramètres.....	5
Section « Midi input ».....	5
Section « Send parameters ».....	5
Remarques.....	5
<b>Fractal-Score-06.....</b>	<b>5</b>
<b>Organisation rythmique.....</b>	<b>5</b>
En Tête.....	6
Paramètres.....	6
Modulations Fractales.....	6
<b>Organisation mélodique.....</b>	<b>6</b>
Paramètres.....	7
Latch Gate.....	7
Note 1 & 2.....	7
Octave.....	7
<b>Fractal-Score-06 : Control.....</b>	<b>8</b>
Statistiques.....	8
Fractal 1 / 2.....	8
User.....	8
Arpège.....	8
Paramètres Midi.....	8
<b>Fractal-Drum-06.....</b>	<b>9</b>
<b>Organisation Rythmique.....</b>	<b>9</b>
Part x Beat.....	9
Part x Loop.....	10
<b>Instrument.....</b>	<b>10</b>
Drum Note.....	10
<b>Fractal-Drum-06 : Control.....</b>	<b>10</b>
Fractal 1 & 2.....	10

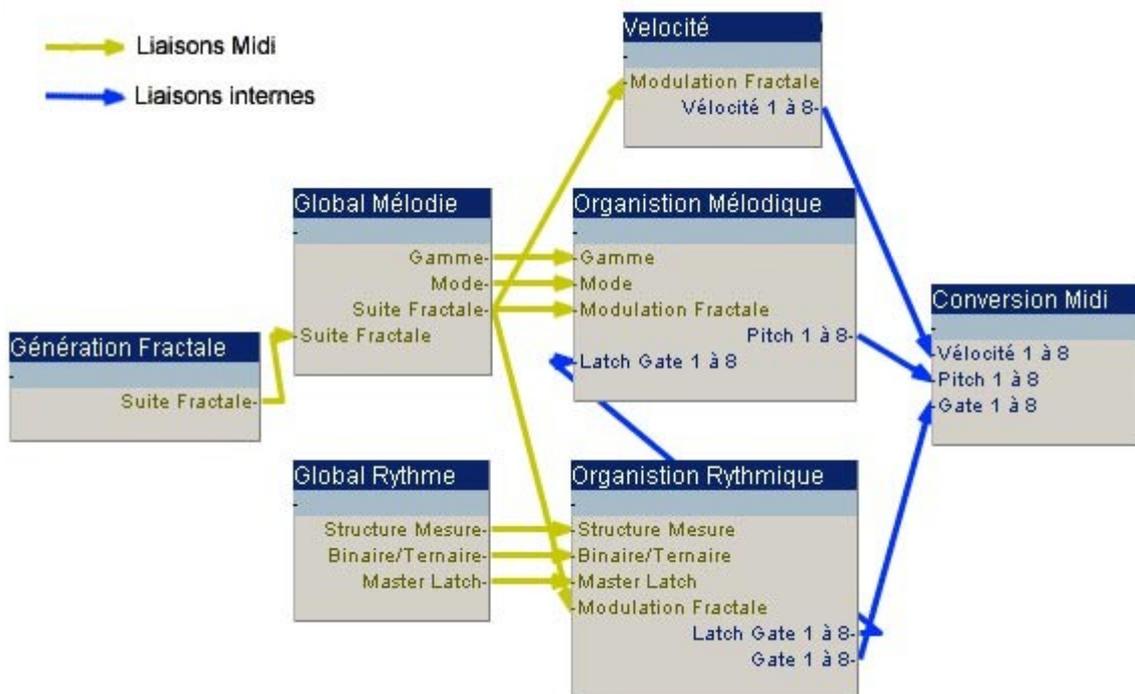
## Installation

Dézipper le fichier « Fractal-xxx-06 » dans le dossier « Plugins VST » de votre logiciel Audio/Midi.

## Description Générale

L'ensemble de plugins « Fractal-xxx » transforme une suite numérique fractale (généré par un algorithme) en notes de musique. Puis permet d'organiser ces notes mélodiquement, harmoniquement et rythmiquement.

Le schéma suivant va servir de base à une description plus précise :



Ce schéma montre 4 colonnes :

- 1) Génération Fractale
- 2) Global rythme / Global mélodie
- 3) Organisation rythmique / Organisation mélodique / Vélocité
- 4) Conversion midi

## Génération Fractale

Dans la version actuelle la suite numérique fractale est générée par « Fractmus » (Freeware). Elle est converti en une suite chromatique (les 12 demis tons) jouée à la double croche puis converti en fichier midi.

J'ai sélectionné 9 algorithmes parmi ceux proposés par « Fractmus ».

Avant de voir les colonnes suivantes mettons l'ensemble en ordre de marche.

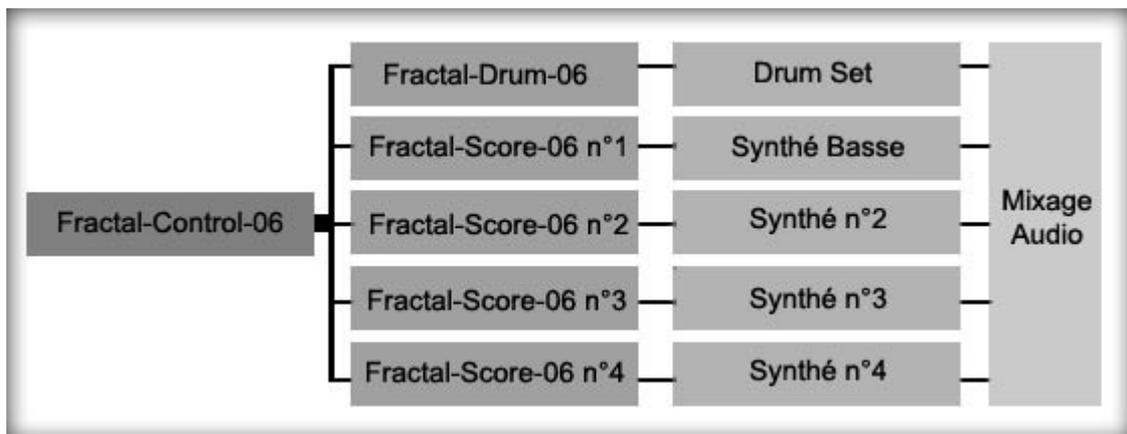
## Mise en route

L'exemple de mise en route est fait à partir de Cubase. Pour les autres logiciels, les principes seront les mêmes, mais les noms, les dossiers et le visuel seront différents.

Dans un premier temps chargez : 1 « Fractal-Control-06 », 1 « Fractal-Drum-06 », et 4 « Fractal-Score-06 ».

Ces plug-ins ne délivrant que des messages Midi, il vous faut également charger quelques synthés ou samplers pour la batterie (Fractal-Drum-06), la basse (Fractal-Score-06 n°1) et pour les autres parties (Fractal-Score n° 2 à 4).

Ces plug-ins s'organisent de la manière suivante :



**-1) Importez le fichier Midi « Tous-01 ».**

**-2) Mettez le sur la première piste Midi et nommez la « Fractal-Control »**

**-3) Créez 10 pistes Midi :**

La 1<sup>ère</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Control-06 »  
et en sortie Midi : « Fractal-Drum-06 »

La 2<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Drum-06 »  
et en sortie Midi : Votre Drum Set

La 3<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Control-06 »  
et en sortie Midi : « Fractal-Score-06 n°1 »

La 4<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Score-06 n°1 »  
et en sortie Midi : Votre Synthé Basse

La 5<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Control-06 »  
et en sortie Midi : « Fractal-Score-06 n°2 »

La 6<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Score-06 n°2 »  
et en sortie Midi : Votre Synthé Basse

La 7<sup>ème</sup> a en entrée Midi : « Fractal-Control-06 »  
et en sortie Midi : « Fractal-Score-06 n°3 »

La 8ième a en entrée Midi : « Fractal-Score-06 n°3 »  
 et en sortie Midi : Votre Synthé n°2

La 9ième a en entrée Midi : « Fractal-Control-06 »  
 et en sortie Midi : « Fractal-Score-06 n°4 »

La 10ième a en entrée Midi : « Fractal-Score-06 n°4 »  
 et en sortie Midi : Votre Synthé n°3

#### -4) Activez le monitoring des pistes 2 à 11

Sur Cubase cela donne ceci :



#### -5) Editez « Fractal-Control-06 » et cliquez sur le bouton « Inv » .

Les paramètres de « Fractal-Control » ne sont pas transmis automatiquement à la première lecture. Il faut donc activer la transmission manuellement. Par la suite, chaque fois que vous changerez un paramètre, la transmission sera automatique.

## Fractal-Control-06

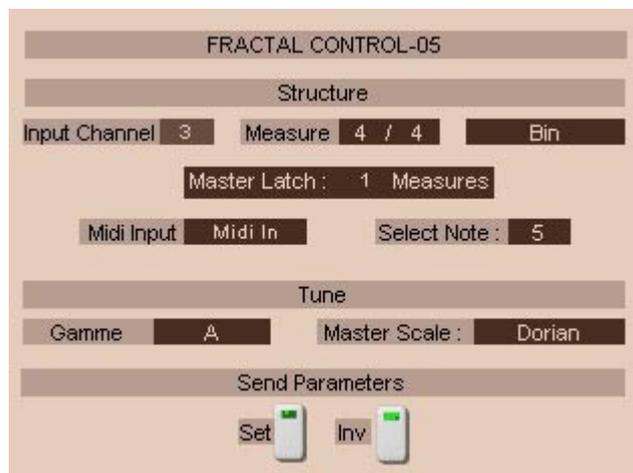
### *Global rythme (Structure)*

Le premier rôle de ce module est de sélectionner un algorithme parmi les neufs présents dans les fichiers midi (Input Channel de 1 à 9) et de le transmettre aux modules suivants.

On choisit également la structure de la mesure (3/4, 4/4, 6/8 ...), le mode (Binaire / Ternaire) et le « Master Latch ». Nous verrons avec le module « Organisation mélodique » à quoi correspond ce « Master Latch ».

### *Global mélodie (Tune)*

Ce module permet aussi de choisir la gamme (ou note de départ) et le mode (Majeur, mineur...). Il y a pour l'instant une vingtaine de modes des plus classiques aux plus exotiques.



## *Autres Paramètres*

### **Section « Midi input »**

Il est souvent intéressant au cours d'une composition d'écouter indépendamment et en boucle chaque note de la gamme. En effet, il est possible de créer des arrangements différents pour chacune d'elles. Cette section permet de vérifier qu'il n'y a pas de couacs et facilite la gestion des modulations fractales.

### **Section « Send parameters »**

Cette section est provisoire et force la transmission des paramètres aux modules suivants.

### **Remarques**

Les paramètres sont transmis par le canal Midi 16 avec les contrôleurs 50 à 55.

Dans une composition fractale il n'y a qu'un plugin « Fractal-Control » mais il peut y avoir plusieurs plugins « Fractal-Drum » et/ou « Fractal-Score ». Dans un premier temps ce plugin était intégré à « Fractal-Score » et je me trouvais obligé de régler chacun d'eux (4 le plus souvent) dès que je voulais changer le mode, la gamme ou la mesure. Cette nouvelle organisation, si elle est techniquement plus complexe, simplifie la vie de l'utilisateur.

## Fractal-Score-06

### Organisation rythmique

Ce module reçoit La structure de la mesure, le mode binaire/Ternaire, le master Latch, et une modulation fractale.

Il renvoie le Gate (Le « Top » qui va dire à l'instrument quand jouer la note et combien de temps elle dure) et le Latch Gate (voir plus bas)

Entre les 2 il détermine (grâce à des paramètres utilisateurs) à quel rythme seront jouées les notes.

### En Tête

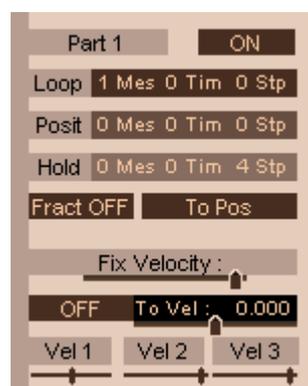


**Pattern Lenght** : Détermine la longueur du pattern en mesures (de 1 à 16). Ce paramètre est très important. Comme les boucles (voir plus bas) peuvent être 'asynchrones' ce « Pattern lenght » va permettre de les resynchroniser à intervalle régulier. Régler à 1 ou 2 mesures il donne des rythmes simples et plus actuels, au delà les contre temps deviennent de plus en plus nombreux et les temps forts (le beat) se font d'autant plus rares donnant des rythmes plus syncopés.

**Part Name** : Zone texte qui vous permet de nommer la partie,. Pratique quand on utilise plusieurs plug « Fractal Score »

**Score / Control** : Sélectionne la page Score ou la page Control

### Paramètres



Dans cette version le rythme est construit à l'aide d'une boucle (Loops) dont la durée peut varier de  $\frac{1}{4}$  de temps à 8 mesures avec évidemment tous les intermédiaires possibles. Cette boucle peut être décalée de  $\frac{1}{4}$  de temps à la longueur de la boucle (Position) et le maintien de la note (Hold) peut également être réglé dans les mêmes proportions.

## Modulations Fractales

Il y a 2 modulations Fractales, l'une s'applique à la rythmique, l'autre à la vitesse.

Rythmiquement on peut moduler : La longueur de la boucle (To Loop), la position de la boucle (To Pos) ou les 2 (To Loop+Pos). On a le choix entre 2 modulations « Fract 1 / Fract 2 » programmables (voir plus bas).

Pour la vitesse, les notes arrivant à ce module sont divisées en 3 groupes: Grave, médium, aigu. Une vitesse différente peut être réglée pour chaque groupe, puis le paramètre « To Vel » contrôle l'ensemble.

Le paramètre « Fix Velocity » permet de régler le volume des notes jouées.

## Organisation mélodique

Ce module reçoit la Gamme, le Mode, le Latch Gate et la suite mélodique fractale (modulation fractale).

Il retourne la valeur (hauteur) de la note ou des notes qui doivent être jouées.

Il y a des paramètres différents pour chaque partie qui sont ainsi orientées :

Part 1 : Temps Forts

Part 2 : Arpège

Part 3 et 4 : Accords.

## Paramètres

Latch Mode : Master	Latch Mode : Master	Latch Mode : Master	Latch Mode : Master
Note1: User Oct 3	Note1: Arpege Oct 4	Note1: Master+7 Oct 4	Note1: Master+3 Oct 5
		Note2: Master+3 Oct 5	Note2: Master+5 Oct 4

## Latch Gate

Les notes arrivent à ce module à une vitesse régulière et rapide (Double croche). Il serait inintéressant de les jouées toutes. Il faut donc en choisir une de temps en temps. C'est ce que permet le « Latch Gate ».

Il y a 2 « Latch Gate » : Le « Master » (régler avec le module « Global rythme » de ½ mesure à 16 mesures) et le « Part » qui est asservi la boucle du module « Organisation rythmique »

Le mode « Master Latch » et le(s) paramètre(s) « Note 1(&2) » permettent de construire des grilles d'accords donnant des compositions se rapprochant des musiques actuelles.

Le mode « Part Latch » donne des harmonies plus complexes, du type musique classique. Il peut se passer du paramètre « Scale » (qui reste alors sur Master) alors que pour le mode « Master Latch » ce paramètre est presque indispensable.

## Note 1 & 2

Dans un premier temps ce module remplace chaque note de la suite fractale dans la gamme et le mode sélectionné dans le module « Organisation Mélodique », Cette opération est transparente pour l'utilisateur, aucun paramètre ne lui est accessible. Puis à l'aide du paramètre « Note » on choisit si la note sera jouée telle quelle (Master) ou transposée à la tierce, à la quarte, à la quinte... (Master+3 à Master+7). Il y a aussi une « Scale » programmable (User).

La « Part 1 » s'organise à partir de cet unique paramètre (plus l'octave).

La « Part 2 » a une option supplémentaire : « Arpege ». L'« Arpege » égraine Les notes d'un accord construit dans la page « Control » (Voir plus bas). Cette option implique qu'on règle le « Latch » en mode « Master », c'est à cette vitesse que les accords se succéderont. L'égrainage se fait à la vitesse programmer dans le module « Organisation Rythmique » (Loop)

Les « Part 3 et Part 4 » s'organisent comme la « Part 1 ». Mais en plus une deuxième note (Note2) peut être jouée en même temps.

## Octave

Comme son nom l'indique ce paramètre permet de choisir l'octave à laquelle la note est jouée.

## Fractal-Score-06 : Control

### Statistiques

Les leds permettent de voir quelle note est jouée.

Les compteurs comptent le nombre de fois qu'une note est jouée (Utile pour détecter des notes dominantes qu'on pourra décaler à l'aide du paramètre « Factor »).

### Fractal 1 / 2

Les notes entrantes (note in) sont numérotées de 1 à 7.

Pour chacune d'elle on peut régler un décalage rythmique de 0 (pas de décalage) à 6 ( 6 doubles croches soit 1 temps et demi)



### User

« Scale » programmable. Chacune des notes entrantes peut être remplacée par une des 7 autres.

### Arpège

Comme pour le paramètre « User », « Arpège » permet de remplacer chaque note entrante par une des 7 autres. Mais contrairement à « User », les notes entrantes et les notes sortantes ne sont pas jouées à la même vitesse. Il y a d'ailleurs 2 types de notes entrantes :

Les notes sélectionnées par le « Master Latch » et celles dont la vitesse est réglée par le paramètre « Loop ». Les premières servent de base à l'accord, les deuxièmes sélectionnent quelle harmonique de l'accord est jouée (Tierce, Quinte, Septième...)

L'utilisation classique de cette option est de régler le « Master Latch » sur 1 ou 2 mesures et le « Loop » sur ½ temps. L'arpège est de type aléatoire, il n'égraine pas les harmoniques de l'accord de bas en haut et/ou de haut en bas. Ce sont les valeurs (notes) de la suite mélodique fractale en entrée qui sélectionnent les

harmoniques à jouer.

## Paramètres Midi

Midi Out : Canal de sortie.

Program : Choix du numéro du programme qu'on souhaite.

Prog On/Off : Permet de désactiver la fonction précédente.

Octave : Permet de régler l'octave pour les 4 parties simultanément.

The screenshot displays the MIDI parameter interface for 'FRACTAL SCORE-06'. The interface is organized into four columns, one for each part (Part 1 to Part 4). Each part has a 'PART NAME' and a 'Score' label. The settings for each part are as follows:

Part	Part Name	Score	Loop	Posit	Hold	Fract	To Pos	Fix Velocity	To Vel	Note1	Note2
Part 1	ON		1 Mes 0 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 4 Stp	OFF	To Pos	OFF	0.000	User	Oct 3
Part 2	ON		0 Mes 1 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 2 Stp	0 Mes 0 Tim 2 Stp	OFF	To Loop	ON	0.000	Arpege	Oct 4
Part 3	ON		0 Mes 2 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 4 Stp	0 Mes 0 Tim 3 Stp	OFF	To Pos	OFF	0.000	Master+7	Oct 4
Part 4	OFF		1 Mes 0 Tim 0 Stp	0 Mes 1 Tim 3 Stp	0 Mes 0 Tim 1 Stp	OFF	To Loop	OFF	0.000	Master+3	Oct 5

Comme on peut le voir « Fractal-Score-06 » a 4 parties, identiques pour l'organisation rythmique, et orientées pour l'organisation mélodique

## Fractal-Drum-06

The screenshot displays the MIDI parameter interface for 'FRACTAL DRUM 06'. The interface is organized into four columns, one for each part (Part 1 Beat to Part 4 Beat). Each part has a 'DRUM 1' and a 'Drum' label. The settings for each part are as follows:

Part	Part Name	Drum	Loop	Posit	Part Loop	Loop	Posit	Fix Velocity	To Vel	Drum Note
Part 1 Beat	ON		1 Mes 0 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 0 Stp	ON	0 Mes 1 Tim 2 Stp	0 Mes 0 Tim 2 Stp	ON	0.000	36
Part 2 Beat	ON		0 Mes 2 Tim 0 Stp	0 Mes 1 Tim 0 Stp	OFF	0 Mes 2 Tim 0 Stp	0 Mes 1 Tim 2 Stp	OFF	0.000	38
Part 3 Beat	ON		0 Mes 1 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 0 Stp	ON	0 Mes 2 Tim 0 Stp	0 Mes 0 Tim 2 Stp	OFF	0.000	42
Part 4 Beat	ON		0 Mes 2 Tim 0 Stp	0 Mes 1 Tim 2 Stp	OFF	1 Mes 0 Tim 0 Stp	0 Mes 3 Tim 2 Stp	OFF	0.000	46

« Fractal-Drum-06 » fonctionne de la même manière que « Fractal-Score-06 ». Il n'y a que 2 différences : « Part x Beat » et « Drum Note »

## ***Organisation Rythmique***

### **Part x Beat**

Ce module fonctionne comme le « Organisation Rythmique » de « Fractal-Score-06 » mais la vélocité est fixe (100) et aucune modulation ne s'applique aux différents paramètres. Généralement une partie de batterie est constituée de temps forts et fixes avec plus ou moins de variations. Ces variations seront amenées par le module suivant, celui sert à construire le « Beat » de base.

### **Part x Loop**

Ce module est identique à celui de « Organisation Rythmique » de « Fractal-Score-06 ».

Il y a une boucle (Loops) dont la durée peut varier de  $\frac{1}{4}$  de temps à 8 mesures. Cette boucle peut être décalée de  $\frac{1}{4}$  de temps à la longueur de la boucle (Position) et le maintien de la note (Hold) peut également être réglé dans les mêmes proportions.

Il y a 2 modulations Fractales, l'une s'applique à la rythmique, l'autre à la vélocité.

Rythmiquement on peut moduler : La longueur de la boucle (To Loop), la position de la boucle (To Pos) ou les 2 (To Loop+Pos). On a le choix entre 2 modulations « Fract 1 / Fract 2 » programmables (voir plus bas).

Pour la vélocité, les notes arrivant à ce module sont divisées en 3 groupes: Grave, médium, aigu. Une vélocité différente peut être réglée pour chaque groupe, puis le paramètre « To Vel » contrôle l'ensemble.

Le paramètre « Fix Velocity » permet de régler le volume des notes jouées.

## ***Instrument***

### **Drum Note**

C'est la principale différence avec « Fractal-Score-06 ». En effet, comme chaque partie joue un instrument (Grosse caisse, caisse claire...), il n'y a pas d'organisation mélodique possible. On sélectionne ces instruments avec le paramètre « Drum Note » (1 note pour 1 instrument). Le standard le plus utilisé (General Midi) place la grosse caisse sur la note 36, la caisse claire sur la note 38, le charleston fermé sur la note 42 et le charleston ouvert sur la note 46. Aucune modulation ne s'applique à ce paramètre.

## ***Fractal-Drum-06 : Control***

Comme il n'y a pas d'organisation mélodique dans le module control, il reste la modulation rythmique : Fractal 1 et Fractal 2.

### **Fractal 1 & 2**

Les notes entrantes (note in) sont numérotées de 1 à 7.

Pour chacune d'elle on peut régler un décalage rythmique de 0 (pas de décalage) à 6 ( 6 doubles croches soit 1 temps et demi)