

# Manuel des paramètres du synthétiseur

## **Introduction**

Ce manuel présente les paramètres et les termes techniques utilisés pour les synthétiseurs dotés de générateurs de sons Yamaha AWM2.

Utilisez-le en combinaison avec la documentation propre au produit. Lisez d'abord la documentation et consultez ce manuel des paramètres pour en savoir plus sur les paramètres et les termes liés aux synthétiseurs Yamaha. Nous espérons que ce manuel vous fournira des informations détaillées et complètes sur les synthétiseurs Yamaha.

## **Informations**

Le contenu de ce manuel et les droits d'auteur y afférents sont la propriété exclusive de Yamaha Corporation.

Les noms de sociétés et de produits cités dans ce manuel sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.

Certains paramètres et fonctions décrits dans ce manuel peuvent ne pas être disponibles sur votre produit.

Les informations contenues dans ce manuel ont été mises en jour en octobre 2010.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Paramètres de voix</b>	<b>4</b>
1-1	Terminologie de base	4
1-1-1	Définitions	4
1-2	Paramètres de synthèse	5
1-2-1	Oscillator (Oscillateur)	5
1-2-2	Pitch (Hauteur de ton)	8
1-2-3	Pitch EG (Pitch Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe de hauteur de ton)	9
1-2-4	Filter (Filtre)	13
1-2-5	Filter Type (Type de filtre)	16
1-2-6	Filter EG (Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe de filtre)	22
1-2-7	Filter Scale (Échelle de filtre)	26
1-2-8	Amplitude	27
1-2-9	Amplitude EG (Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe d'amplitude)	31
1-2-10	Amplitude Scale (Échelle d'amplitude)	33
1-2-11	LFO (Low-Frequency Oscillator) (Oscillateur à basse fréquence)	34
1-3	Paramètres opérationnels	41
1-3-1	General (Général)	41
1-3-2	Play Mode (Mode Reproduction)	41
1-3-3	Portamento	42
1-3-4	Liste des accords micro	43
1-3-5	Arpeggio (Arpège)	44
1-3-6	Controller Set (Jeu de contrôleurs)	47
1-3-7	Effet	48
1-3-8	EQ (Equalizer) (Égaliseur)	51
<b>2</b>	<b>Effets</b>	<b>52</b>
2-1	Terminologie de base	52
2-1-1	Définitions	52
2-2	Types d'effet	52
2-2-1	Reverb	52
2-2-2	Delay (Retard)	53
2-2-3	Chorus	53
2-2-4	Flanger (Bruit d'accompagnement)	53
2-2-5	Phaser (Modulateur de phase)	53
2-2-6	Tremolo (Trémolo) et Rotary (Rotatif)	54
2-2-7	Distortion (Distorsion)	54
2-2-8	Compressor (Compresseur)	54
2-2-9	Wah	54
2-2-10	Lo-Fi	55
2-2-11	Tech	55
2-2-12	Vocoder	55
2-2-13	Misc (Divers)	55

2-3	Paramètres d'effets .....	56
2-3-1	A .....	56
2-3-2	B .....	56
2-3-3	C .....	56
2-3-4	D .....	57
2-3-5	E .....	58
2-3-6	F .....	59
2-3-7	G .....	60
2-3-8	H .....	60
2-3-9	I .....	60
2-3-10	L .....	61
2-3-11	M .....	62
2-3-12	N .....	63
2-3-13	O .....	63
2-3-14	P .....	63
2-3-15	R .....	64
2-3-16	S .....	64
2-3-17	T .....	65
2-3-18	V .....	65
2-3-19	W .....	65
<b>3</b>	<b>MIDI .....</b>	<b>66</b>
3-1	Présentation .....	66
3-1-1	À propos de MIDI .....	66
3-1-2	Canaux MIDI .....	66
3-1-3	Ports MIDI .....	67
3-1-4	Messages MIDI .....	67
3-2	Messages de canaux .....	68
3-2-1	Note On/Off (Activation/désactivation de note) .....	68
3-2-2	Pitch Bend (Variation de ton) .....	68
3-2-3	Program Change (Changement de programme) .....	68
3-2-4	Control Change (Changement de commande) .....	68
3-2-5	Channel Mode Message (Message de changement de mode) .....	72
3-2-6	Channel After Touch (Modification ultérieure du canal) .....	72
3-2-7	Polyphonic After Touch (Modification ultérieure polyphonique) .....	72
3-3	Messages système .....	73
3-3-1	Messages exclusifs au système .....	73
3-3-2	Message commun au système .....	73
3-3-3	Messages système en temps réel .....	74

# 1 Paramètres de voix

## 1-1 Terminologie de base

### 1-1-1 Définitions

<b>Voix</b>	Son d'instrument de musique intégré à un instrument de musique électronique. Il existe deux types de voix : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voix normales</li> <li>■ Voix de batterie</li> </ul>
<b>Voix normale</b>	Son d'instrument de musique doté d'une hauteur tonale principalement. Vous pouvez jouer sur l'ensemble de la plage du clavier à la hauteur de ton standard pour chaque touche. Les voix normales sont constituées d'un ou plusieurs éléments (voir « Élément »).
<b>Voix de batterie</b>	Son de percussion/batterie, essentiellement. Une voix de batterie est essentiellement constituée de sons de percussion/batterie attribués à des notes individuelles du clavier ou à un ensemble d'ondes de percussion/batterie attribuées. La voix de batterie est également connue sous le nom de kit de batterie.

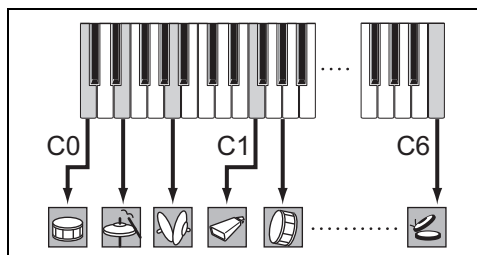


Figure 1 : Sons de batterie individuels, différents pour chaque touche

<b>Élément</b>	Unité la plus petite constituant une voix normale. Un élément est créé en appliquant des paramètres de voix au son. Une voix normale peut être créée en combinant plusieurs éléments.
<b>Touche de batterie</b>	Unité la plus petite constituant une voix de batterie. Une touche de batterie est affectée à des notes individuelles du clavier. L'onde de percussion/batterie est attribuée à une touche de batterie.
<b>Édition de voix</b>	Fonction vous permettant de créer vos propres voix. Utilisez l'édition de voix pour ajuster ou appliquer des paramètres à une voix. Pour les voix normales : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisez l'édition commune (Common Edit) pour modifier les réglages communs à l'ensemble des éléments.</li> <li>■ Utilisez l'édition d'éléments (Element Edit) pour modifier les réglages de chaque élément séparément.</li> </ul> Pour les voix de batterie : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisez l'édition commune pour modifier les réglages communs à l'ensemble des touches.</li> <li>■ Utilisez l'édition de touche pour modifier les réglages de chaque touche séparément.</li> </ul>
<b>GM</b>	General MIDI (GM) est une norme internationale qui régit l'organisation des voix et les fonctions MIDI des synthétiseurs et des générateurs de sons. Cette norme permet de s'assurer que le son de tout morceau est quasiment identique sur tous les périphériques GM, quel que soit le fabricant. La banque de voix GM de ce synthétiseur est conçue pour reproduire correctement les données de morceau GM. Le son peut toutefois être légèrement différent de celui reproduit par le générateur de sons d'origine.

## 1-2 Paramètres de synthèse

### 1-2-1 Oscillator (Oscillateur)

Un oscillateur produit la forme d'onde qui détermine la hauteur de ton de base d'un élément et est l'un des éléments du bloc Générateur de sons de l'instrument de musique électronique. Vous pouvez :

- attribuer la forme d'onde (ou le son de base) à chaque élément d'une voix normale ou à chaque touche d'une voix de batterie;
- définir la plage de notes de l'élément (voix normale);
- définir la réponse à la vitesse (voix normale);
- définir les paramètres XA (eXpanded Articulation).

---

<b>Element Switch</b> (Sélecteur d'élément)	Permet d'activer ou de désactiver l'élément sélectionné. Les éléments pour lesquels Element Switch est désactivé sont inaudibles.
--	--

---

<b>XA Control</b> (Commande XA)	Détermine le fonctionnement de la fonction Expanded Articulation (XA) d'un élément. La fonction XA est un système de génération de sons sophistiqué qui vous permet de recréer avec efficacité des sons réalistes et des techniques de performances naturelles. Elle propose également d'autres modes uniques permettant de modifier le son de manière aléatoire ou alternée en cours de performance.
------------------------------------	--

Vous pouvez effectuer les réglages suivants pour chaque élément :

- **Normal** : L'élément retentit normalement chaque fois que vous jouez la note.
- **Legato** : Lorsque le paramètre Mono/Poly est réglé sur **Mono**, cet élément est joué à la place de celui pour lequel le paramètre XA Control est réglé sur « Normal » lorsque vous jouez au clavier en legato (interprétation de la note suivante d'une mélodie ou d'une ligne à une seule note avant le relâchement de la note précédente).
- **Key off sound (Son avec désactivation de touche)** : L'élément retentit chaque fois que vous relâchez la note.
- **Wave cycle (Cycle d'onde)** (pour plusieurs éléments) : Chacun des éléments retentit à son tour par ordre numérique. En d'autres termes, l'interprétation de la première note fait retentir l'élément 1, celle de la deuxième note l'élément 2, et ainsi de suite.
- **Wave random (Onde aléatoire)** (pour plusieurs éléments) : Chaque élément retentit aléatoirement chaque fois que vous jouez la note.
- **AF 1 on (Activation de la fonction attribuable 1)** : Lorsque la touche ASSIGNABLE FUNCTION [1] est activée (**On**), l'élément retentit.
- **AF 2 on** : Lorsque la touche ASSIGNABLE FUNCTION [2] est activée (**On**), l'élément retentit.
- **All AF off (Désactivation de toutes les fonctions attribuables)** : Lorsque les touches ASSIGNABLE FUNCTION [1] et [2] sont toutes deux désactivées (**Off**), l'élément retentit.

Pour créer le son désiré, attribuez le même groupe d'éléments à tous les éléments possédant les mêmes fonctions XA. Reportez-vous à « Element Group (Groupe d'éléments) ».

---

<p><b>Element Group</b> (Groupe d'éléments)</p>	<p>Détermine le groupe à utiliser pour le paramètre XA Control.</p> <p>Les éléments d'un groupe peuvent être appelés dans un ordre séquentiel ou aléatoire. Tous les éléments possédant le même type de fonctions XA doivent porter le même numéro de groupe.</p> <p>Ce réglage ne s'applique pas lorsque les paramètres XA Control de tous les éléments sont réglés sur Normal.</p>
<p><b>Waveform Bank</b> (Banque de formes d'onde)</p>	<p>Spécifie la banque de formes d'onde d'un élément ou d'une touche de batterie (voix de batterie).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Preset (Présélection)</b></li> <li>■ <b>User (Utilisateur)</b> : Ce réglage vous permet de créer des formes d'ondes utilisateur à partir d'échantillons enregistrés en mode Sampling (Échantillonnage).</li> </ul>
<p><b>Waveform Category and Number</b> (Catégorie et numéro de forme d'onde)</p>	<p>Spécifie la forme d'onde d'un élément (voix normale) ou d'une touche de batterie (voix de batterie).</p> <p>La forme d'onde est spécifiée au moyen d'une catégorie et d'un numéro de forme d'onde.</p>
<p><b>Assign Mode (for Drum Voices)</b> (Mode d'affectation (pour les voix de batterie))</p>	<p>Active ou désactive la double reproduction de la même note.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Single (Unique)</b> : La reproduction répétée ou à deux reprises de la même note n'est pas autorisée. La deuxième note ne retentit que lorsque la première est arrêtée.</li> <li>■ <b>Multi</b> : Toutes les notes retentissent simultanément. Cela permet de reproduire la même note lorsque celles-ci est jouées plusieurs fois de suite (en particulier pour les sons de tambourin et de cymbale que vous souhaitez faire retentir jusqu'à leur chute finale).</li> </ul> <p>En général, vous pouvez utiliser le réglage <b>Multi</b>. Gardez à l'esprit que le réglage <b>Multi</b> consomme la polyphonie générale de l'instrument et risque de provoquer la coupure de certains sons.</p>
<p><b>Receive Note Off (for Drum Voices)</b> (Réception de note désactivée (pour les voix de batterie))</p>	<p>Détermine si une touche de batterie réagit ou non au message MIDI de désactivation de note.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>On</b> : Arrête le son lorsque vous relâchez la touche (touche de batterie). Pour les sons de batterie soutenus non atténués.</li> <li>■ <b>Off</b> : Maintient le son (atténué) lorsque vous relâchez la touche (touche de batterie).</li> </ul>
<p><b>Alternate Group (for Drum Voices)</b> (Groupe alternatif (pour les voix de batterie))</p>	<p>Empêche la reproduction de combinaisons non naturelles de touches de batterie.</p> <p>Vous devez affecter les touches de batterie qui ne peuvent pas être joués en même temps sur un kit de batterie réel (sons de cymbale charleston ouverts et fermés, par exemple) au même groupe alternatif.</p> <p>Sélectionnez <b>Off</b> pour les touches de batterie qui peuvent être reproduits simultanément.</p>
<p><b>Key On Delay</b> (Retard consécutif à un message d'activation de note)</p>	<p>Détermine le délai entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où le son correspondant est réellement audible.</p> <p>Plus la valeur est élevée, plus le temps de retard est long.</p>
<p><b>Delay Tempo Sync</b> (Retard de synchronisation sur le tempo)</p>	<p>Détermine si le paramètre Key On Delay est synchronisée sur le tempo de l'arpège ou du séquenceur (morceau ou motif).</p>

---

<b>Delay Tempo</b> (Tempo du retard)	Détermine la synchronisation du retard consécutif à un message d'activation de note lorsque le paramètre Delay Tempo Sync est réglé sur On.
<b>Velocity Cross Fade</b> (Fondu enchaîné en réponse à la vitesse)	<p>Détermine la diminution progressive du son de l'élément par rapport à la distance des changements de vitesse en dehors des valeurs définies pour Velocity Limit (Limite de vitesse).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Plus la valeur est élevée, plus la diminution du volume est progressive.</li><li>■ <b>0</b> : Aucun son n'est produit en dehors de la plage de valeurs de Velocity Limit (voir « Velocity Limit »).</li></ul> <p>Utilisez ce paramètre pour créer des fondus enchaînés de vitesse au son naturel, dans lesquels les différents éléments subissent des modifications progressives en fonction de la force de votre jeu au clavier.</p>
<b>Velocity Limit</b>	<p>Détermine les valeurs minimale et maximale de la plage de vitesse dans laquelle les différents éléments répondront.</p> <p>Chaque élément produira un son uniquement pour les notes jouées entre les limites de vitesse spécifiées.</p> <p>Cette fonction vous permet, par exemple, d'entendre un certain élément lorsque vous jouez doucement et d'obtenir un autre son lorsque vous jouez fort.</p> <p>Si vous spécifiez d'abord la valeur maximale, puis la valeur minimale (par exemple « 93 à 34 »), la plage de vitesse ira de « 1 à 34 » et de « 93 à 127 ».</p>
<b>Note Limit</b> (Limite de note)	<p>Détermine les notes les plus basses et les plus hautes de la plage du clavier pour un élément.</p> <p>L'élément sélectionné n'est audible que lorsque vous jouez des notes situées de cette plage.</p> <p>Si vous spécifiez d'abord la note supérieure, puis la note inférieure (par exemple « C5 à C4 »), la plage de notes ira de « C-2 à C4 » et de « C5 à G8 ».</p>

---

## 1-2-2 Pitch (Hauteur de ton)

Unité de traitement qui commande la hauteur de ton de la sortie d'ondes de l'oscillateur sur le bloc Générateur de sons de l'instrument de musique électronique.

Cette unité contrôle la hauteur de ton du son (onde) produit par l'oscillateur. Dans le cas d'une voix normale, vous pouvez désaccorder des éléments distincts, appliquer la fonction Pitch Scaling (Échelle de hauteur de ton), etc. En outre, le réglage du PEG (Pitch Envelope Generator, Générateur d'enveloppe de hauteur de ton) vous permet de contrôler la variation de la hauteur de ton dans le temps.

<b>Coarse Tuning</b> (Réglage grossier)	Détermine la hauteur de ton de chaque élément (voix normale) ou touche de batterie (voix de batterie) en demi-tons.
<b>Fine Tuning</b> (Réglage affiné)	Détermine la hauteur de ton de chaque élément ou touche de batterie en centièmes. Le terme « centième » fait référence à un 100e de demi-ton (autrement dit, 100 centièmes = un demi-ton).
<b>Pitch Velocity Sensitivity</b> (Sensibilité de la hauteur de ton à la vitesse)	Détermine la manière dont la hauteur de ton de l'élément ou de la touche de batterie réagit à la vitesse. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Plus vous jouez fort sur le clavier, plus la hauteur de ton augmente.</li> <li>■ Valeurs négatives : Plus vous jouez fort sur le clavier, plus la hauteur de ton diminue.</li> <li>■ <b>0</b> : La hauteur de ton reste inchangée.</li> </ul>
<b>Fine Scaling Sensitivity</b> (Sensibilité d'échelle fine)	Détermine dans quelle mesure les notes (et plus particulièrement, leur position ou leur plage d'octaves) affectent le réglage précis de la hauteur de ton de l'élément sélectionné, en partant du principe que C3 est la hauteur de ton de base. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : La hauteur de ton des notes inférieures diminue et celle des notes supérieures augmente.</li> <li>■ Valeurs négatives : La hauteur de ton des notes inférieures augmente et celle des notes supérieures diminue.</li> </ul>
<b>Random</b> (Aléatoire)	Cette fonction vous permet de faire varier aléatoirement la hauteur de ton de chaque note jouée. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plus la valeur est élevée, plus la variation de ton est importante.</li> <li>■ <b>0</b> : La hauteur de ton reste inchangée.</li> </ul>
<b>Pitch Key Follow Sensitivity</b> (Sensibilité de la hauteur de ton au suivi des touches)	Détermine la sensibilité de l'effet Key Follow (Suivi des touches ou intervalle de hauteur entre des notes adjacentes), dans l'hypothèse où la hauteur de ton de la note centrale est standard. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>+100%</b> (réglage normal) : Les notes voisines présentent une différence de hauteur d'un demi-ton.</li> <li>■ <b>0%</b> : Toutes les notes ont la même hauteur de ton que la note centrale.</li> <li>■ Valeurs négatives : Les réglages sont inversés.</li> </ul> <p>Ce paramètre est idéal pour créer des accords alternatifs ou jouer des sons qui ne doivent pas être séparés par des demi-tons, tels que les sons de batterie en hauteur d'une voix normale.</p>



**Pitch Key Follow  
Sensitivity Center Key**  
(Note centrale de la  
sensibilité au suivi  
des touches)

Détermine la note ou hauteur de ton centrale du paramètre Pitch Key Follow.  
Le numéro de note défini ici possède une hauteur identique à la normale,  
quel que soit le réglage de Pitch Key Follow.

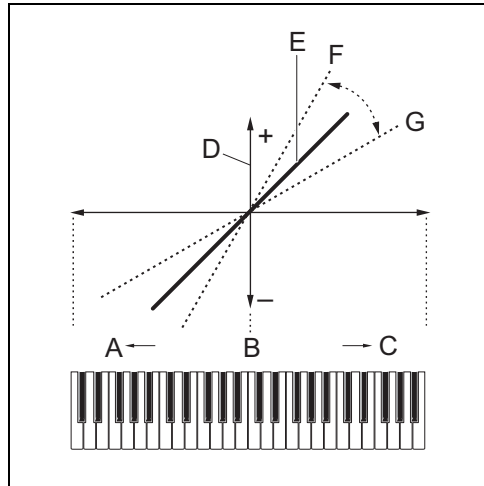


Figure 2 : Hauteur de ton au suivi des touches et note centrale

- A : Plage inférieure
- B : Note centrale
- C : Plage supérieure
- D : Degré de variation de ton
- E : Lorsque Pitch Key Follow = 100
- F : Importante
- G : Faible

### 1-2-3 Pitch EG (Pitch Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe de hauteur de ton)

Ce paramètre vous permet de contrôler la transition de la hauteur de ton depuis l'émission du son jusqu'à son interruption. Vous pouvez créer le PEG en configurant les paramètres comme illustré ci-dessous. Lorsque vous appuyez sur une touche du clavier, la hauteur de ton de la voix change en fonction de ces réglages Pitch EG.

Cela peut s'avérer utile pour créer des changements de hauteur de ton automatiques, notamment pour les sons de cuivres de synthèse.

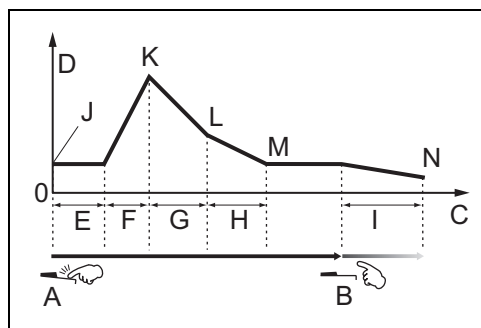


Figure 3 : Générateur d'enveloppe de hauteur de ton

- A : Key On : Pression sur la touche
- B : Key Off : Relâchement de la touche
- C : Temps

## Paramètres de voix

**D** : Hauteur de ton  
**E** : Hold Time  
**F** : Attack Time  
**G** : Decay 1 Time  
**H** : Decay 2 Time  
**I** : Release Time  
**J** : Hold Level  
**K** : Attack Level  
**L** : Decay 1 Level  
**M** : Decay 2 Level = Sustain Level  
**N** : Release Level

<b>Hold Time</b> (Temps de maintien)	Détermine le temps de retard entre le moment où vous appuyez sur une touche du clavier et celui où l'enveloppe commence à augmenter.
<b>Attack Time</b> (Temps d'attaque)	Détermine la vitesse de l'attaque depuis la hauteur initiale (Hold Level (Niveau de maintien)) jusqu'à la hauteur normale de la voix après écoulement du temps de maintien.
<b>Decay 1 Time</b> (Temps de chute 1)	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe depuis la hauteur normale (Attack Level (Niveau d'attaque)) de la voix jusqu'à la hauteur spécifiée par le paramètre Decay 1 Level (Niveau de chute 1).
<b>Decay 2 Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe depuis la hauteur spécifiée par le paramètre Decay 1 Level jusqu'à la hauteur indiquée par le paramètre Decay 2 Level.
<b>Release Time</b> (Temps de relâchement)	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe depuis la hauteur spécifiée par le paramètre Decay 2 Level jusqu'à la hauteur indiquée par le paramètre Release Level (Niveau de relâchement).
<b>Hold Level</b>	Détermine la hauteur de ton initiale au moment où la touche est enfoncée.
<b>Attack Level</b>	Détermine la hauteur de ton normale de la touche enfoncée.
<b>Decay 1 Level</b>	Détermine le niveau de hauteur de ton atteint à partir du niveau d'attaque, après écoulement du temps de chute 1.
<b>Decay 2 Level</b>	Détermine la hauteur du niveau de maintien conservée pendant tout le temps que la note est enfoncée.
<b>Release Level</b>	Détermine la hauteur de ton finale atteinte après le relâchement de la note.
<b>EG Depth</b> (Profondeur du GE)	Détermine la plage de variation de l'enveloppe de hauteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>0</b> : La hauteur de ton ne varie pas.</li> <li>■ Plus la valeur est éloignée de 0, plus la plage de hauteur de ton est grande.</li> <li>■ Valeurs négatives : Le changement de hauteur de ton est inversé.</li> </ul>

**EG Depth Velocity Sensitivity**

(Sensibilité de la profondeur du GE à la vitesse)

Détermine la manière dont la plage de hauteur d'un élément réagit à la vitesse.

- Valeurs positives : Des vitesses élevées provoquent l'élargissement de la plage de hauteur de ton, tandis que des vitesses peu importantes la contractent, comme illustré à la Figure 4.
- Valeurs négatives : Des vitesses élevées provoquent la contraction de la plage de hauteur de ton, tandis que des vitesses peu importantes l'élargissent.
- 0 : L'enveloppe de hauteur de ton ne change pas, quelle que soit la vitesse.

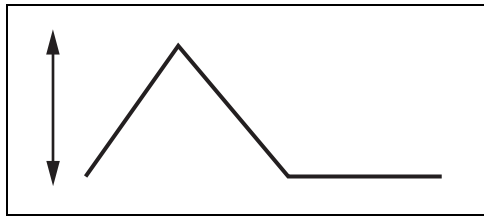


Figure 4 : Vitesse élevée, plage importante

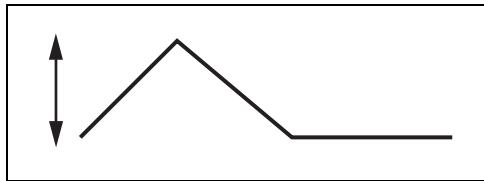


Figure 5 : Vitesse peu importante, petite plage

**EG Depth Velocity Curve** (Courbe de profondeur du GE à la vitesse)

Détermine la manière dont est générée la plage de hauteur de ton en fonction de la vitesse (force) à laquelle vous jouez les notes sur le clavier.

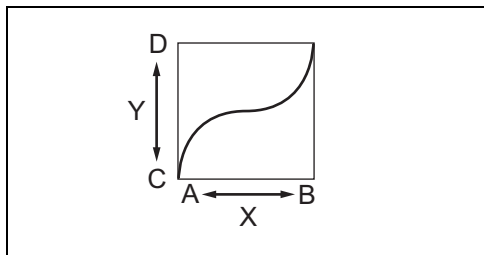


Figure 6 : Pitch EG Depth Velocity Curve (Courbe de profondeur du PEG à la vitesse)

- A : Faible
- B : Élevée
- C : Faible
- D : Élevée
- X : Vitesse
- Y : Changement de hauteur

**EG Time Velocity Sensitivity**

(Sensibilité du temps du GE à la vitesse)

Détermine la réponse du temps de transition (vitesse) du PEG à la vitesse ou à la force avec laquelle les touches sont enfoncées.

- Valeurs positives : Des vitesses élevées se traduisent par une vitesse de transition rapide du PEG, tandis que des vitesses peu importantes entraînent une vitesse lente, comme illustré à la Figure 7.
- Valeurs négatives : Des vitesses élevées se traduisent par une vitesse de transition lente du PEG, tandis que des vitesses peu importantes entraînent une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition du PEG ne change pas, quelle que soit la vitesse.

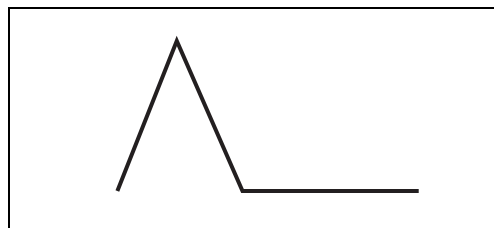


Figure 7 : Jeu puissant (vitesse élevée) : vitesse rapide

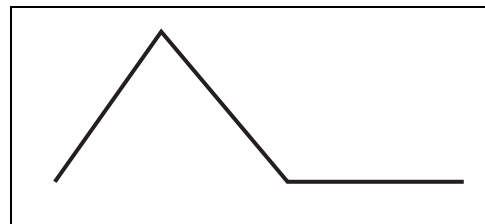


Figure 8 : Jeu en douceur (vitesse faible) : vitesse lente

**EG Time Velocity Sensitivity Segment**

(Sensibilité du temps de GE à la vitesse pour un segment spécifique)

Détermine la partie du PEG qui est affectée par le paramètre EG Time Velocity Sensitivity.

**EG Time Key Follow Sensitivity**

(Sensibilité du temps de GE au suivi de touches)

Détermine dans quelle mesure les notes (et plus précisément, leur position ou plage d'octaves) affectent les temps du PEG de l'élément sélectionné.

- Valeurs positives : Les aiguës produisent une vitesse de transition lente du PEG, tandis que les graves se traduisent par une vitesse élevée.
- Valeurs négatives : Les aiguës produisent une vitesse de transition rapide du PEG, tandis que les graves se traduisent par une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition du PEG ne change pas, quelle que soit la note jouée.

**EG Time Key Follow Sensitivity Center Key**

(Note centrale de la sensibilité du temps de GE au suivi des touches)

Détermine la note ou hauteur de ton centrale du paramètre EG Time Key Follow.

Lorsque la note centrale est jouée, le PEG réagit en fonction de ses réglages réels.

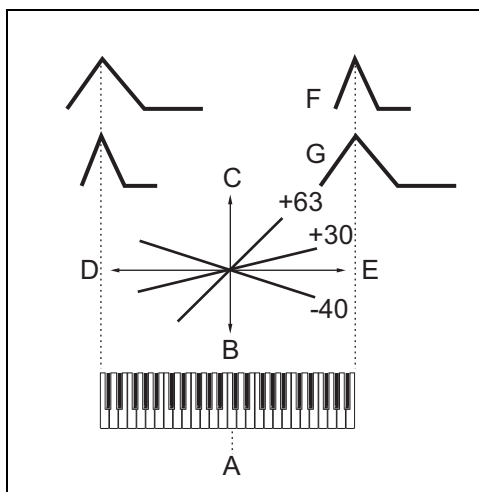


Figure 9 : Temps du PEG au suivi des touches et note centrale

- A : Note centrale
- B : Vitesse plus lente
- C : Vitesse plus rapide
- D : Plage inférieure
- E : Plage supérieure
- F : Valeur positive
- G : Valeur négative

**1-2-4 Filter (Filtre)**

Un filtre est un circuit ou un processeur qui modifie la hauteur de ton en coupant ou en laissant passer une plage de fréquences spécifique du son.

Les filtres fonctionnent en laissant passer des parties du signal inférieure ou supérieure à une fréquence donnée et en coupant le reste du signal. Cette fréquence est appelée fréquence de coupure. Vous pouvez produire un son relativement clair ou sombre selon la manière dont vous configurez la fréquence de coupure.

En réglant la résonance (qui augmente le niveau du signal dans la région de la fréquence de coupure), vous pouvez créer un ton « de crête » distinctif et rendre ainsi le son plus brillant et plus dur.

Sur le bloc Générateur de sons de l'instrument de musique électronique, le signal sonore émis par l'unité de hauteur de ton est traité par le filtre.

**Cutoff Frequency**  
(Fréquence de coupure)

Détermine la fréquence de coupure du filtre ou la fréquence centrale autour de laquelle le filtre est appliqué.

Les caractéristiques tonales de la voix et la fonction de la fréquence de coupure varient selon le type de filtre sélectionné (voir la section 1-2-5 Filter Type (Type de filtre)).

<p><b>Cutoff Velocity Sensitivity</b> (Sensibilité de la coupure à la vitesse)</p>	<p>Détermine la réponse de la fréquence de coupure à la vitesse, ou la force avec laquelle vous pouvez jouer les notes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Plus vous jouez fort sur le clavier, plus la fréquence de coupure augmente.</li> <li>■ Valeurs négatives : Plus vous jouez doucement sur le clavier, plus la fréquence de coupure augmente.</li> <li>■ <b>0</b> : La fréquence de coupure ne change pas, quelle que soit la vitesse.</li> </ul>
<p><b>Resonance</b> (Résonance)</p>	<p>La résonance est utilisée pour définir la quantité de résonance (accentuation harmonique) appliquée au signal à la fréquence de coupure. Ce paramètre peut augmenter le niveau du signal dans la zone de la fréquence de coupure. En accentuant les harmoniques dans cette zone, on obtient un timbre « pointu » distinctif, qui rend le son plus brillant et dur. Ce paramètre peut être utilisé en combinaison avec le paramètre Cutoff Frequency pour ajouter davantage de caractère au son. Ce paramètre est disponible lorsqu'un filtre de type LPF, HPF, BPF (sauf BPFw) ou BEF est sélectionné.</p>
<p><b>Width</b> (Profondeur)</p>	<p>Dans le cas du BPFw, le paramètre Width sert à ajuster la largeur de la bande de fréquences que le filtre laisse passer. Ce paramètre est disponible lorsqu'un filtre de type BPFw est sélectionné.</p>
<p><b>Resonance Velocity Sensitivity</b> (Sensibilité de la résonance à la vitesse)</p>	<p>Détermine l'ampleur de la réponse de la résonance à la vitesse ou à la force de votre jeu au clavier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Plus la vitesse est élevée, plus la résonance est importante.</li> <li>■ Valeurs négatives : Plus la vitesse est faible, plus la résonance est importante.</li> <li>■ <b>0</b> : La valeur de la résonance reste inchangée.</li> </ul>
<p><b>Gain</b></p>	<p>Détermine le gain du signal envoyé au filtre. Plus la valeur est faible, plus le gain est limité. Les caractéristiques tonales générées par le filtre varient en fonction de la valeur spécifiée ici.</p>
<p><b>Cutoff Key Follow Sensitivity</b> (Sensibilité de la coupure au suivi des touches)</p>	<p>Détermine dans quelle mesure les notes (et plus particulièrement, leur position ou leur plage d'octaves) affectent la fréquence de coupure de l'élément sélectionné, en partant du principe que C3 est la hauteur de ton de base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : La fréquence de coupure diminue pour les notes inférieures et augmente pour les notes supérieures.</li> <li>■ Valeurs négatives : La fréquence de coupure augmente pour les notes inférieures et diminue pour les notes supérieures.</li> </ul>

**Cutoff Key Follow Center Key**  
(Note centrale de la coupure au suivi des touches)

Ce paramètre indique la note centrale du paramètre Cutoff Key Follow.

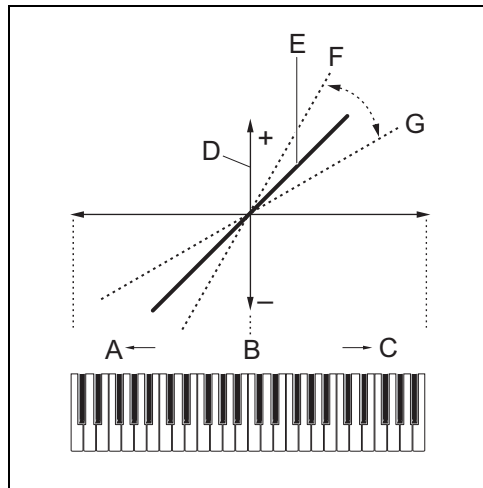


Figure 10 : Coupure au suivi des touches et note centrale

- A : Plage inférieure
- B : Note centrale = C3
- C : Plage supérieure
- D : Valeur du changement de fréquence de coupure
- E : Lorsque Cutoff Key Follow Sensitivity = 100
- F : Importante
- G : Faible

**Distance**

Détermine la distance entre les deux fréquences de coupure pour les filtres doubles (qui possèdent deux filtres identiques en parallèle) et les filtres de type LPF12 + BPF6.  
Lorsqu'un autre type de filtre est sélectionné, ce paramètre est indisponible.

**HPF Cutoff Frequency**  
(Fréquence de coupure du filtre passe-haut)

Détermine la fréquence centrale du paramètre Key Follow du filtre HPF. Ce paramètre est uniquement disponible pour les filtres de type LPF12+HPF12 et LPF6+HPF6.

**HPF Cutoff Key Follow Sensitivity**  
(Sensibilité de la coupure du filtre HPF au suivi des touches)

Détermine dans quelle mesure les notes (plus précisément, leur position ou leur plage d'octaves) affectent la fréquence de coupure du filtre HPF.

- Valeurs positives : La fréquence de coupure diminue pour les notes inférieures et augmente pour les notes supérieures.
- Valeurs négatives : La fréquence de coupure augmente pour les notes inférieures et diminue pour les notes supérieures.

Ce paramètre est uniquement disponible pour les filtres de type LPF12+HPF12 et LPF6+HPF6.

**HPF Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key**  
(Note centrale de la sensibilité de la coupure du filtre HPF au suivi des touches)

Ce paramètre indique la note centrale du paramètre HPF Key Follow Sensitivity.

### 1-2-5 Filter Type (Type de filtre)

**LPF (Low-Pass Filter)**  
(Filtre passe-bas)

Ce type de filtre laisse uniquement passer que les signaux inférieurs à la fréquence de coupure.

Le son peut être rendu plus clair en augmentant la fréquence de coupure du filtre, ou bien assombri en abaissant celle-ci. Par ailleurs, il est possible de produire un son de « crête » original en augmentant la résonance de manière à renforcer le niveau du signal dans la zone de la fréquence de coupure.

Il s'agit du type de filtre le plus répandu et le plus utilisé pour la production de sons de synthétiseur classiques.

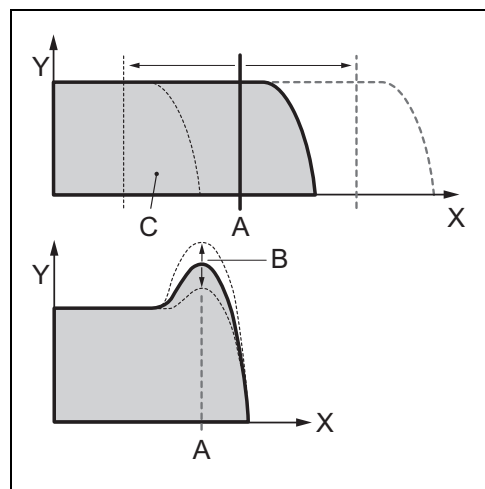


Figure 11 : Filtre passe-bas

- A : Fréquence de coupure
- B : Résonance
- C : Fréquences que laisse « passer » le filtre
- X : Fréquence (hauteur de ton)
- Y : Niveau



**LPF24D**      Filtre passe-bas dynamique de 24 dB/oct doté d'un son numérique caractéristique.  
 Comparé au type LPF24A, ce filtre produit un effet de résonance plus prononcé.

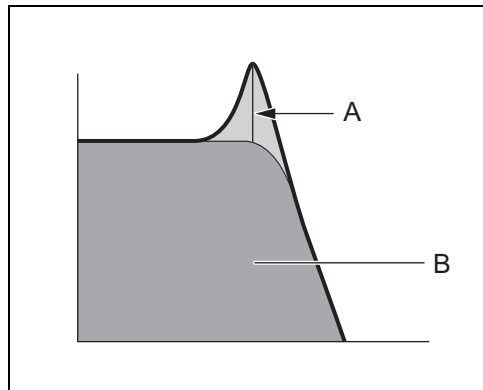


Figure 12 : LPF24D

**A :** Résonance  
**B :** Fréquences que laisse « passer » le filtre

**LPF24A**      Filtre passe-bas dynamique numérique avec des caractéristiques semblables à celles d'un filtre de synthétiseur analogique à 4 pôles.

**LPF18**      Filtre passe-bas de 18 dB/oct à 3 pôles.

**LPF18s**      Filtre passe-bas de 18 dB/oct à 3 pôles.  
 Ce filtre présente une pente de coupure plus douce que le type LPF18.

**HPF (High-Pass Filter)**      Type de filtre qui laisse uniquement passer les signaux supérieurs à la fréquence de coupure.  
 (Filtre passe-haut)  
 Vous pouvez utiliser le paramètre Résonance pour ajouter davantage de caractère au son.

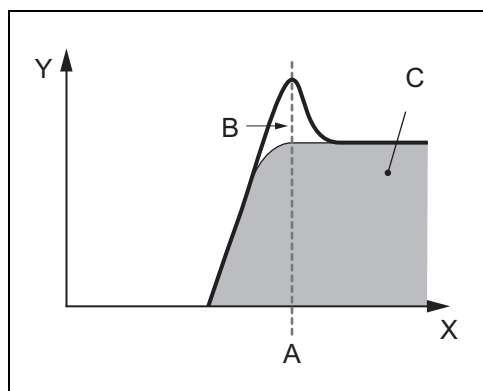


Figure 13 : Filtre passe-haut

**A :** Fréquence de coupure  
**B :** Résonance  
**C :** Fréquences que laisse « passer » le filtre  
**X :** Fréquence (hauteur de ton)  
**Y :** Niveau

**HPF24D**      Filtre passe-haut dynamique de 24 dB/oct doté d'un son numérique caractéristique.  
Ce filtre est capable de produire un effet de résonance prononcé.

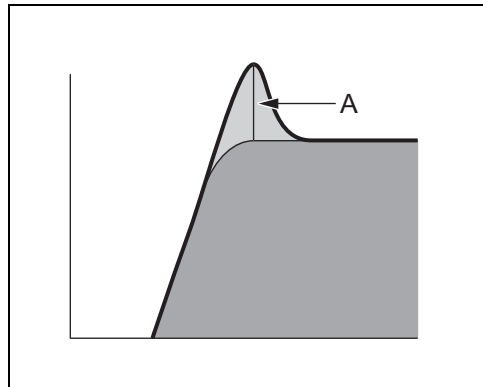


Figure 14 : HPF24D

**A :** Résonance

**HPF12**      Filtre passe-haut dynamique de -12 dB/oct.

**BPF (Band-Pass Filter)**      Type de filtre qui laisse uniquement passer une bande de signaux située  
(Filtre passe-bande)      autour de la fréquence de coupure.

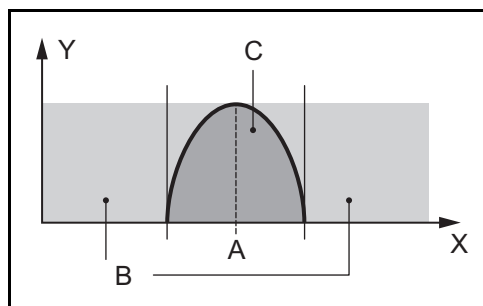


Figure 15 : Filtre passe-bande

**A :** Fréquence centrale  
**B :** Plage de coupure  
**C :** Fréquences que laisse « passer » le filtre  
**X :** Fréquence  
**Y :** Niveau

**BPF12D**

Combinaison d'un filtre HPF de -12 dB/oct et d'un filtre LPF doté d'un son numérique caractéristique.

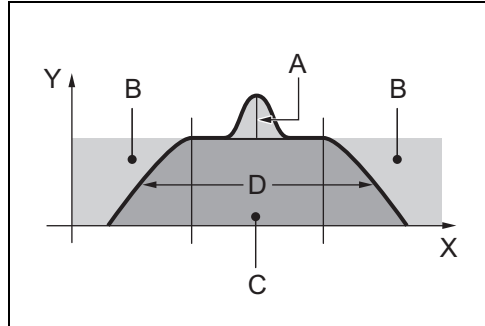


Figure 16 : BPF12D

- A : Résonance
- B : Plage de coupure
- C : Fréquences que laisse « passer » le filtre
- D : -12 dB/oct
- X : Fréquence
- Y : Niveau

**BPF6**

Combinaison d'un filtre HPF de -6 dB/oct et d'un filtre LPF.

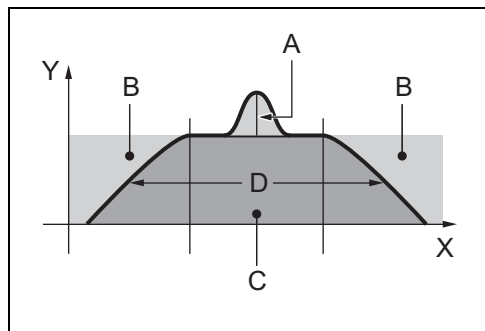


Figure 17 : BPF6

- A : Résonance
- B : Plage de coupure
- C : Fréquences que laisse « passer » le filtre
- D : -6 dB/oct
- X : Fréquence
- Y : Niveau

**BPFw**

Filtre BPF de -12 dB/oct qui combine des filtres HPF et LPF afin d'autoriser des réglages de largeur de bande plus élevés.

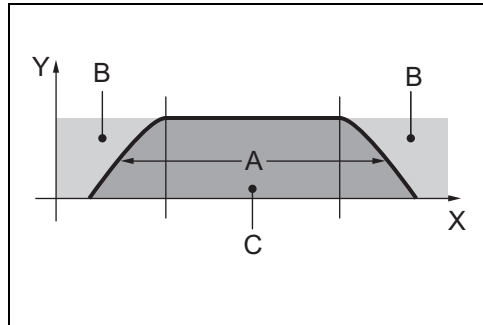


Figure 18 : BPFw

- A : La largeur peut être augmentée
- B : Plage de coupure
- C : Fréquences que laisse « passer » le filtre
- X : Fréquence
- Y : Niveau

**BEF**

**(Band-Eliminate Filter)**  
(Filtre d'élimination de bande)

Le filtre d'élimination de bande exerce sur le son un effet opposé à celui du filtre passe-bande.

Lorsque ce type de filtre est sélectionné, vous avez la possibilité de spécifier la fréquence de coupure autour de laquelle le signal audio est assourdi ou éliminé.

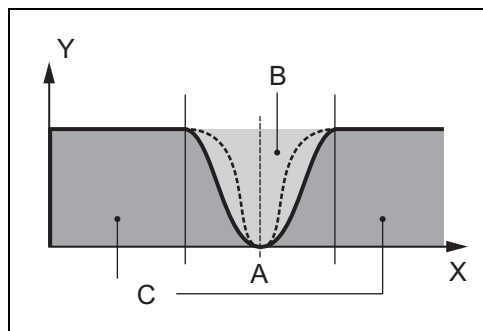


Figure 19 : Filtre d'élimination de bande

- A : Fréquence centrale
- B : Plage de coupure
- C : Fréquences que laisse « passer » le filtre
- X : Fréquence
- Y : Niveau

**BEF12**

Filtre d'élimination de bande de -12 dB/oct.

**BEF6**

Filtre d'élimination de bande de -6 dB/oct.

**Dual LPF**  
(Filtre LPF double)

Deux filtres passe-bas de -12 dB/oct connectés en parallèle.  
Vous pouvez modifier la distance entre les deux fréquences de coupure.

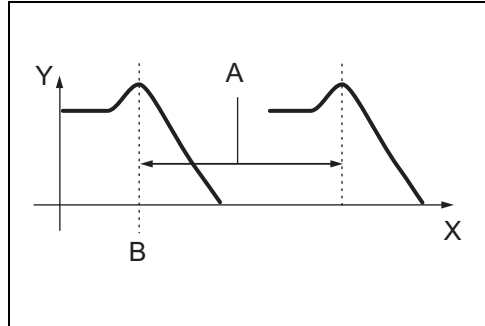


Figure 20 : Filtres passe-bas doubles

**A** : Distance  
**B** : La fréquence de coupure inférieure est réglée directement à l'écran.  
**X** : Fréquence  
**Y** : Niveau

**Dual HPF**  
(Filtre HPF double)

Deux filtres passe-haut de -12 dB/oct connectés en parallèle.

**Dual BPF**  
(Filtre BPF double)

Deux filtres passe-bande de -6 dB/oct connectés en parallèle.

**Dual BEF**  
(Filtre BEF double)

Deux filtres d'élimination de bande de -6 dB/oct connectés en série.

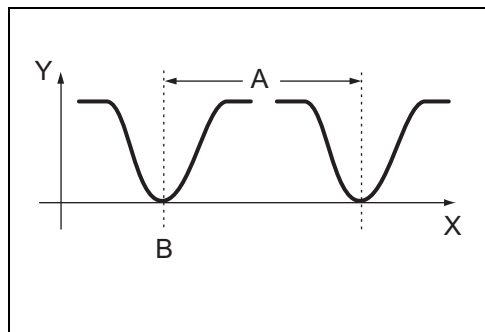


Figure 21 : Filtres d'élimination de bande doubles

**A** : Distance  
**B** : La fréquence de coupure inférieure est réglée directement à l'écran.  
**X** : Fréquence  
**Y** : Niveau

**LPF12+HPF12**

Combinaison d'un filtre passe-bas de -12 dB/oct et d'un filtre passe-haut de -12 dB/oct connectés en série.

Lorsque ce type de filtre est sélectionné, il est possible de régler les paramètres HPF Cutoff et HPF Key Follow Sensitivity.

**LPF6+HPF6**

Combinaison d'un filtre passe-bas de -6 dB/oct et d'un filtre passe-haut de -6 dB/oct connectés en série.

Lorsque ce type de filtre est sélectionné, il est possible de régler les paramètres HPF Cutoff et HPF Key Follow Sensitivity.

**LPF12+BPF6**

Combinaison d'un filtre passe-bas de -12 dB/oct et d'un filtre passe-bande de -6 dB/oct connectés en série.

Vous pouvez modifier la distance entre les deux fréquences de coupure.

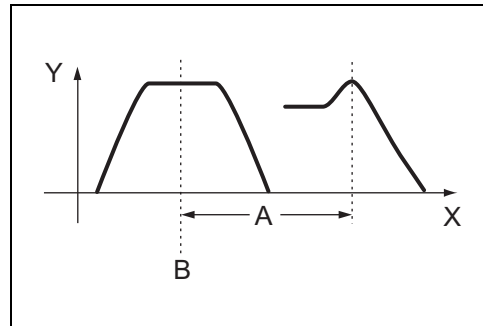


Figure 22 : LPF12+BPF6

- A : Distance
- B : La fréquence de coupure inférieure est réglée directement à l'écran.
- X : Fréquence
- Y : Niveau

**1-2-6 Filter EG (Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe de filtre)**

Ce paramètre vous permet de contrôler la transition du timbre depuis l'émission du son jusqu'à son interruption. Vous pouvez créer un FEG personnalisé en configurant les paramètres comme illustré ci-dessous. Lorsque vous enfoncez une touche du clavier, la fréquence de coupure change en fonction de ces réglages de GE.

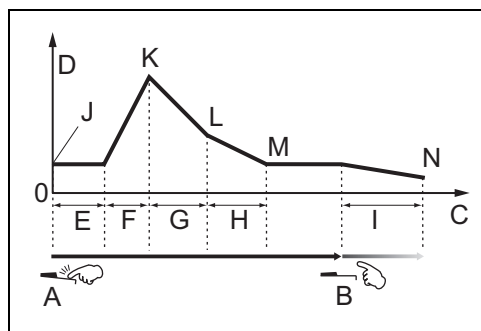


Figure 23 : Générateur d'enveloppe de filtre

- A : Key On : Pression sur la touche
- B : Key Off : Relâchement de la touche
- C : Temps
- D : Fréquence de coupure
- E : Hold Time
- F : Attack Time
- G : Decay 1 Time
- H : Decay 2 Time
- I : Release Time
- J : Hold Level
- K : Attack Level
- L : Decay 1 Level
- M : Decay 2 Level = Sustain Level
- N : Release Level

## Paramètres de voix

<b>Hold Time</b>	Détermine le temps de retard entre le moment où vous appuyez sur une touche du clavier et celui où l'enveloppe commence à augmenter.
<b>Attack Time</b>	Détermine la vitesse d'attaque de la fréquence de coupure initiale (au niveau de maintien) jusqu'au niveau maximal de la voix après écoulement du temps de maintien.
<b>Decay 1 Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe de la fréquence de coupure maximale (au niveau d'attaque) jusqu'à la fréquence de coupure spécifiée par le paramètre Decay 1 Level.
<b>Decay 2 Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe de la fréquence de coupure spécifiée par le paramètre Decay 1 Level jusqu'à la fréquence de coupure indiquée par le paramètre Decay 2 Level.
<b>Release Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe de la fréquence de coupure spécifiée par le paramètre Decay 2 Level jusqu'à la fréquence de coupure définie en temps que niveau de relâchement.
<b>Hold Level</b>	Détermine la fréquence de coupure initiale au moment où la touche est enfoncée.
<b>Attack Level</b>	Détermine la fréquence de coupure maximale atteinte par l'enveloppe après qu'une touche est enfoncée.
<b>Decay 1 Level</b>	Détermine le niveau de fréquence de coupure atteint à partir du niveau d'attaque, après écoulement du temps spécifié pour le paramètre Decay 1 Time.
<b>Decay 2 Level</b>	Détermine la fréquence de coupure qui sera maintenue tant que la note est enfoncée.
<b>Release Level</b>	Détermine la fréquence de coupure finale atteinte après le relâchement de la note.
<b>EG Depth</b>	Détermine la plage de la variation de l'enveloppe de la fréquence de coupure. <ul style="list-style-type: none"><li>■ 0 : La fréquence de coupure reste inchangée.</li><li>■ Plus la valeur est éloignée de 0, plus la plage de la fréquence de coupure est large.</li><li>■ Valeurs négatives : La modification de la fréquence de coupure est inversée.</li></ul>

**EG Depth Velocity Sensitivity**

Détermine la réponse de la plage de la fréquence de coupure à la vitesse.

- Valeurs positives : Des vitesses élevées provoquent l'élargissement de la plage du FEG, tandis que des vitesses peu importantes la contractent, comme illustré aux Figure 24 et Figure 25.
- Valeurs négatives : Des vitesses élevées provoquent la contraction de la plage du FEG, tandis que des vitesses peu importantes l'élargissent.
- 0 : La plage du FEG ne change pas, quelle que soit la vitesse.

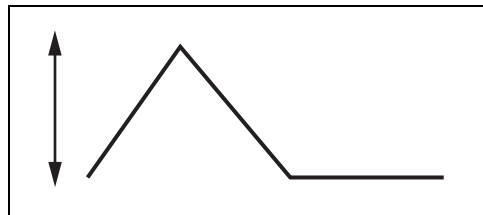


Figure 24 : Sensibilité positive : Vitesse élevée, plage importante

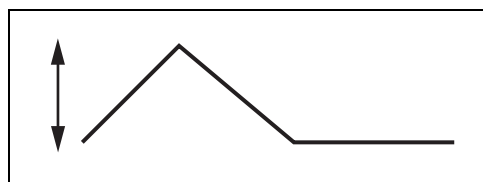


Figure 25 : Sensibilité positive : Vitesse peu importante, petite plage

**EG Depth Velocity Sensitivity Curve**

(Courbe de sensibilité de la profondeur du GE à la vitesse)

Courbe qui détermine la variation de la plage de transition du FEG en fonction de la vitesse (force) avec laquelle vous jouez au clavier. La Figure 26 propose un exemple dans lequel la plage des vitesses moyennes (autour de 64) empêche tout changement de la plage de transition du FEG, tandis que la plage de vitesses la plus basse ou la plus élevée la modifie beaucoup plus rapidement.

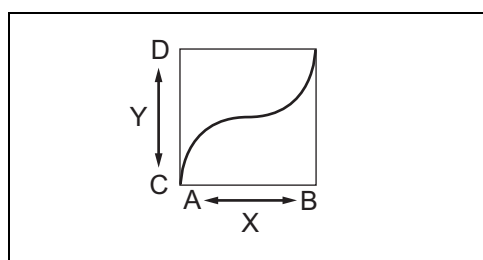


Figure 26 : Courbe de sensibilité de la profondeur du FEG à la vitesse

- A : Faible
- B : Élevée
- C : Faible
- D : Élevée
- X : Vitesse
- Y : Plage de transition du FEG (plage de la fréquence de coupure)



**EG Time Velocity Sensitivity**

Détermine la réponse du temps de transmission (vitesse) du FEG de hauteur à la vélocité ou la force avec laquelle la touche est enfoncée.

- Valeurs positives : Des vélocités élevées se traduisent par une vitesse de transition rapide du FEG, tandis que des vélocités peu importantes entraînent une vitesse lente, comme illustré aux Figure 27 et Figure 28.
- Valeurs négatives : Des vélocités élevées entraînent une vitesse de transition lente du FEG, tandis que des vélocités peu importantes se traduisent par une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition de la hauteur de ton ne change pas, quelle que soit la vélocité.

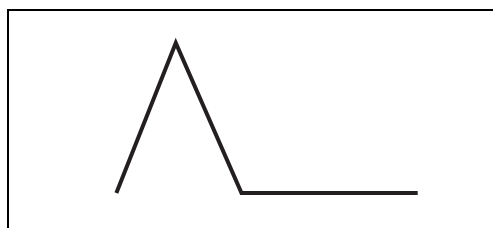


Figure 27 : Sensibilité positive : Jeu puissant, vitesse rapide

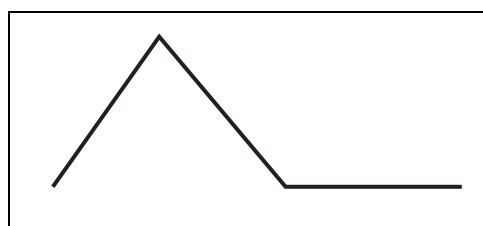


Figure 28 : Sensibilité positive : Jeu léger, vitesse lente

**EG Time Velocity Sensitivity Segment**

Détermine la partie du FEG qui est affectée par le paramètre EG Time Velocity Sensitivity.

**EG Time Key Follow Sensitivity**

Détermine dans quelle mesure les notes (et plus précisément, leur position ou leur plage d'octaves) affectent les paramètres de temps du FEG de l'élément sélectionné.

- Valeurs positives : Les notes aiguës produisent une vitesse de transition rapide du FEG, tandis que les graves se traduisent par une vitesse lente.
- Valeurs négatives : Les vélocités élevées entraînent une vitesse de transition lente du FEG, alors que les notes graves se traduisent par une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition du FEG ne change pas, quelle que soit la note jouée.

**EG Time Key Follow  
Sensitivity Center Key**

Détermine la note ou hauteur de ton centrale du paramètre EG Time Key Follow.  
Lorsque la note centrale est jouée, le FEG réagit en fonction de ses réglages réels.

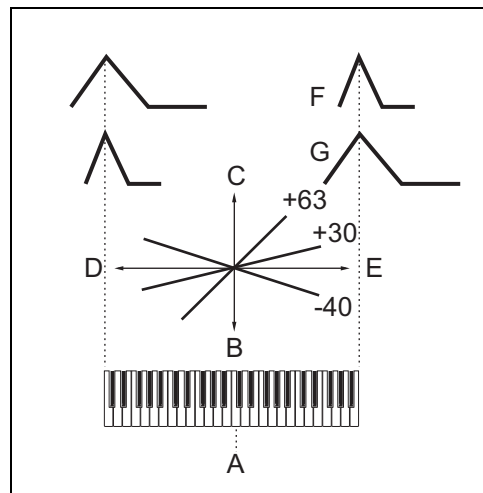


Figure 29 : Temps du FEG au suivi des touches et note centrale

- A : Note centrale
- B : Vitesse plus lente
- C : Vitesse plus rapide
- D : Plage inférieure
- E : Plage supérieure
- F : Valeur positive
- G : Valeur négative

**1-2-7 Filter Scale (Échelle de filtre)**

Ce paramètre contrôle la fréquence de coupure du filtre en fonction de la position des notes sur le clavier. Vous pouvez diviser tout le clavier en définissant quatre points de rupture et leur attribuer différentes valeurs de décalage de la fréquence de coupure. La fréquence de coupure varie de manière linéaire entre les points de rupture successifs.

Les Tableau 1 et Figure 30 montrent un exemple dans lequel la valeur de base de la fréquence de coupure est de 64 et où les différentes valeurs de décalage des points de rupture modifient cette valeur en conséquence.

**Tableau 1 : Décalages au niveau des points de rupture**

Point de rupture	1	2	3	4
Note	C#1	D#2	C3	A4
Décalage	-4	+10	+17	+4

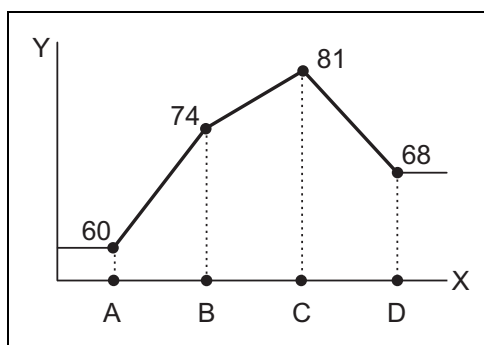


Figure 30 : Échelle de filtre

- A : Point de rupture 1
- B : Point de rupture 2
- C : Point de rupture 3
- D : Point de rupture 4
- X : Note
- Y : Fréquence de coupure

<b>Break Point 1 - 4</b> (Point de rupture 1 - 4)	Détermine les quatre points de rupture de l'échelle de filtre en spécifiant leurs numéros de note respectifs.
<b>Offset 1 - 4</b> (Décalage 1 - 4)	Détermine la valeur de décalage de la fréquence de coupure de chaque point de rupture de l'échelle de filtre.

### 1-2-8 Amplitude

L'unité d'amplitude contrôle le niveau de sortie (amplitude ou volume) du son produit par le filtre. Les signaux sont ensuite envoyés à ce niveau de sortie au bloc Effets (voir la section 2 Effets).

Le réglage de l'AEG (Générateur d'enveloppe d'amplitude) vous permet de contrôler la variation de l'amplitude dans le temps.

<b>Level</b>	Détermine le niveau de sortie de l'élément ou de la touche de batterie.
<b>Level Velocity Sensitivity</b> (Sensibilité du niveau à la vitesse)	<p>Détermine la réponse du niveau de sortie de l'élément ou de la touche de batterie à la vitesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Plus vous jouez fort sur le clavier, plus le niveau de sortie augmente.</li> <li>■ Valeurs négatives : Plus vous jouez doucement sur le clavier, plus le niveau de sortie augmente.</li> <li>■ 0 : Le niveau de sortie reste inchangé.</li> </ul>

**Level Velocity Sensitivity Offset**  
 (Décalage de la sensibilité du niveau à la vélocité)

Augmente ou diminue le niveau spécifié par le paramètre Level Velocity Sensitivity.

Si le résultat est supérieur à 127, la vélocité est réglée sur 127.

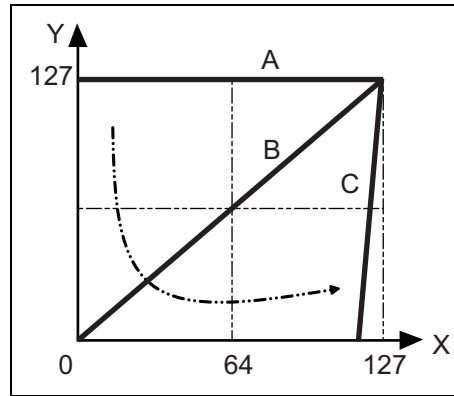


Figure 31 : Décalage de la sensibilité du niveau à la vélocité = 0

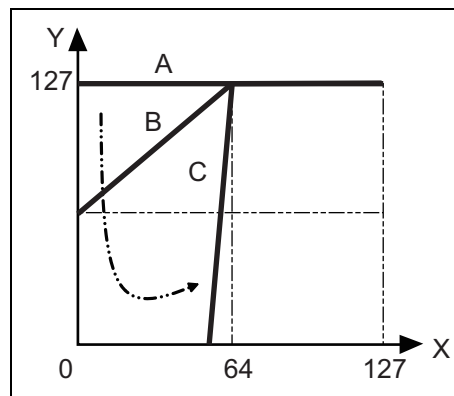


Figure 32 : Décalage de la sensibilité du niveau à la vélocité = 64

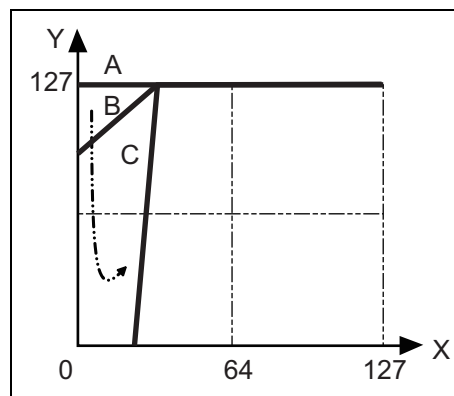


Figure 33 : Décalage de la sensibilité du niveau à la vélocité = 96

- A** : Sensibilité du niveau à la vélocité = 0
- B** : Sensibilité du niveau à la vélocité = 32
- C** : Sensibilité du niveau à la vélocité = 64
- X** : Vélocité à laquelle vous jouez une note
- Y** : Vélocité réelle obtenue (affectant le générateur de sons)

---

**Level Velocity Sensitivity Curve**  
(Courbe de la sensibilité du niveau à la vitesse)

Détermine la manière dont la vitesse réelle est générée en fonction de la vitesse (force) à laquelle vous jouez les notes sur le clavier.

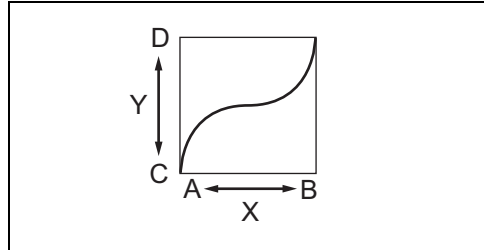


Figure 34 : Courbe de la sensibilité du niveau à la vitesse

- A : Légère
- B : Forte
- C : Faible
- D : Élevée
- X : Vitesse (force de jeu)
- Y : Volume

---

**Level Key Follow Sensitivity**  
(Sensibilité du niveau au suivi des touches)

Détermine dans quelle mesure les notes (et plus particulièrement, leur position ou leur plage d'octaves) affectent le niveau d'amplitude de l'élément sélectionné, en partant du principe que C3 est la hauteur de ton de base.

- Valeurs positives : Diminuent le niveau de sortie des notes basses et l'augmentent pour les notes hautes.
  - Valeurs négatives : Augmentent le niveau de sortie des notes basses et le diminuent pour les notes hautes.
-

**Level Key Follow  
Sensitivity Center Key**  
(Note centrale de  
sensibilité du niveau  
au suivi des touches)

Ce paramètre indique que la note centrale de la sensibilité du niveau au suivi des touches est C3.

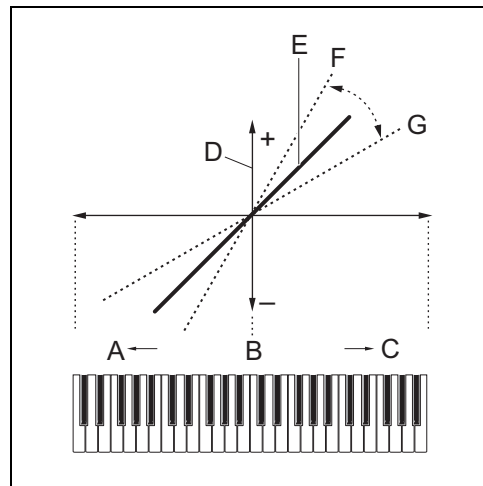


Figure 35 : Niveau au suivi des touches et note centrale

- A : Plage inférieure
- B : Note centrale = C3
- C : Plage supérieure
- D : Valeur du changement de niveau de l'AEG
- E : Lorsque Level Key Follow = 100
- F : Importante
- G : Faible

<b>Pan</b> (Panoramique)	<p>Règle la position de balayage stéréo du son.</p> <p>Ce paramètre peut avoir peu ou pas d'effet audible si le panoramique d'un élément est réglé sur la position de gauche alors que le panoramique d'un autre élément est réglé à droite.</p>
<b>Alternate Pan</b> (Panoramique alternatif)	<p>Détermine l'étendue du balayage du son note alternativement à gauche et à droite pour chacune des touches enfoncées.</p> <p>Le paramètre Pan est utilisé comme position panoramique centrale.</p> <p>Des valeurs élevées augmentent la largeur de la plage de balayage.</p>
<b>Random Pan</b> (Panoramique aléatoire)	<p>Détermine l'étendue du balayage aléatoire à gauche et à droite du son de l'élément sélectionné pour chacune des touches enfoncées.</p> <p>Le paramètre Pan est utilisé comme position panoramique centrale.</p>
<b>Scaling Pan</b> (Balayage panoramique de gamme)	<p>Détermine dans quelle mesure les notes (et plus précisément, leur position ou leur plage d'octaves) affectent la position panoramique, à gauche et à droite, de l'élément sélectionné.</p> <p>Pour la note C3, le réglage principal Pan est utilisé comme position panoramique de base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Déplacent la position panoramique vers la gauche pour les notes graves et vers la droite pour les aigus.</li> <li>■ Valeurs négatives : Déplacent la position panoramique vers la droite pour les notes graves et vers la gauche pour les aigus.</li> </ul>

### 1-2-9 Amplitude EG (Envelope Generator) (Générateur d'enveloppe d'amplitude)

Ce paramètre vous permet de contrôler la transition de l'amplitude depuis l'émission du son jusqu'à son interruption. Vous pouvez créer un AEG personnalisé en configurant les paramètres comme illustré ci-dessous. Lorsque vous enfoncez une touche du clavier, le volume change en fonction de ces réglages de GE.

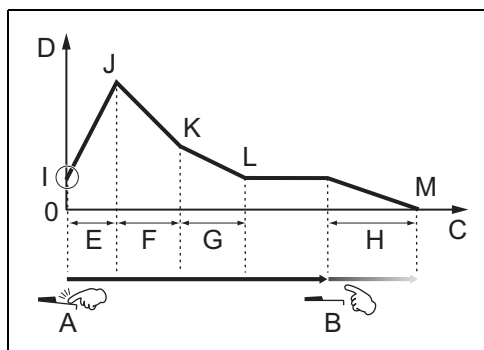


Figure 36 : Générateur d'enveloppe d'amplitude

- A** : Key On : Pression sur la touche
- B** : Key Off : Relâchement de la touche
- C** : Temps
- D** : Niveau (volume)
- E** : Attack Time
- F** : Decay 1 Time
- G** : Decay 2 Time
- H** : Release Time
- I** : Initial Level
- J** : Attack Level
- K** : Decay 1 Level
- L** : Decay 2 Level = Sustain Level
- M** : Release Level

<b>Attack Time</b>	Détermine la vitesse à laquelle le son atteint son niveau maximum une fois que vous avez appuyé sur la touche.
<b>Decay 1 Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe depuis le niveau d'attaque jusqu'au niveau de chute 1.
<b>Decay 2 Time</b>	Détermine la vitesse de chute de l'enveloppe depuis le niveau de chute 1 jusqu'au niveau de chute 2 (niveau de maintien).
<b>Release Time</b>	Détermine la vitesse à laquelle le son décline jusqu'à se taire complètement une fois que vous avez relâché la touche.
<b>Initial Level (Niveau initial)</b>	Détermine le niveau initial au moment où la touche est enfoncée.
<b>Attack Level</b>	Détermine le niveau maximal atteint par l'enveloppe après qu'une touche a été enfoncée.
<b>Decay 1 Level</b>	Détermine le niveau atteint par l'enveloppe depuis le niveau d'attaque, après écoulement du temps de chute 1.
<b>Decay 2 Level</b>	Détermine le niveau qui sera maintenu tant que la note est enfoncée.
<b>Half Damper Switch (Sélecteur de pédale à mi-course)</b>	Détermine si la fonction de pédale à mi-course est activée. Lorsque le paramètre Half Damper Switch est activé, vous pouvez produire un effet de « pédale à mi-course », exactement comme sur un piano acoustique, en maintenant le contrôleur au pied FC3 enfoncé.

**Half Damper Time**  
(Durée de la pédale à mi-course)

Détermine la rapidité de la chute du son jusqu'au silence après le relâchement de la touche, tout en maintenant le contrôleur au pied FC3 enfoncé, en ayant préalablement activé le paramètre Half Damper Switch. Après avoir relâché la touche, vous pouvez contrôler le temps de chute du son en fonction de la position du contrôleur au pied, la valeur du paramètre Half Damper Time de l'AEG correspondant à la chute maximale et la valeur du paramètre Release Time de l'AEG à la chute minimale. Lorsque vous relâchez la pédale, le temps de chute après le relâchement de la touche est équivalent à la valeur du paramètre AEG Release Time. Vous pouvez créer un effet de type piano en réglant Release Time sur une valeur peu élevée et Half Damper Time sur une valeur élevée.

**EG Time Velocity Sensitivity**

Détermine la réponse du temps de transmission (vitesse) de l'AEG à la vitesse ou à la force avec laquelle les touches sont enfoncées.

- Valeurs positives : Des vitesses élevées se traduisent par une vitesse de transition rapide de l'AEG, tandis que des vitesses peu importantes entraînent une vitesse lente, comme illustré aux Figure 37 et Figure 38.
- Valeurs négatives : Des vitesses élevées se traduisent par une vitesse de transition lente de l'AEG, tandis que des vitesses peu importantes entraînent une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition de l'amplitude ne change pas, quelle que soit la vitesse.

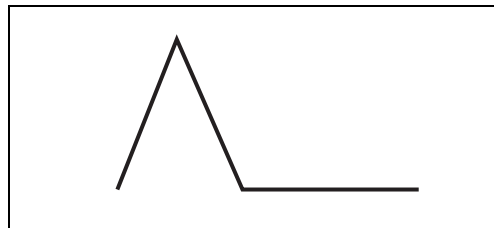


Figure 37 : Sensibilité positive : Jeu puissant, vitesse rapide

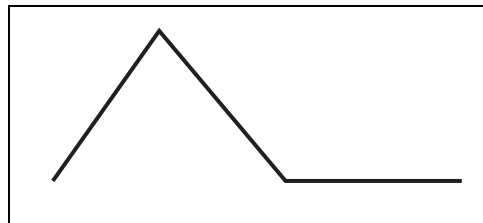


Figure 38 : Sensibilité positive : Jeu léger, vitesse lente

**EG Time Velocity Sensitivity Segment**

Détermine la partie de l'AEG qui est affectée par le paramètre EG Time Velocity Sensitivity.

**EG Time Key Follow Sensitivity**

Détermine dans quelle mesure les notes (et plus précisément, leur position ou leur plage d'octaves) affectent les paramètres de temps de l'AEG pour l'élément sélectionné.

- Valeurs positives : Les notes aiguës produisent une vitesse de transition rapide de l'AEG, tandis que les graves se traduisent par une vitesse lente.
- Valeurs négatives : Les notes aiguës produisent une vitesse de transition lente de l'AEG, tandis que les graves se traduisent par une vitesse élevée.
- 0 : La vitesse de transition de l'AEG ne change pas, quelle que soit la note jouée.



**EG Time Key Follow Sensitivity Center Key**

Détermine la note centrale du paramètre EG Time Key Follow Sensitivity. Lorsque la note centrale est jouée, l'AEG réagit en fonction de ses réglages réels.

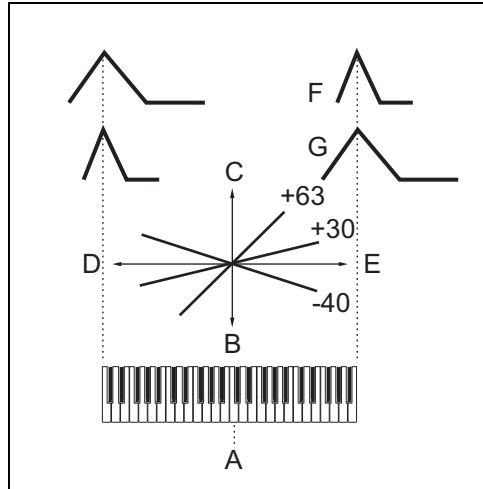


Figure 39 : Temps de l'AEG au suivi des notes et note centrale

- A : Note centrale
- B : Vitesse plus lente
- C : Vitesse plus rapide
- D : Plage inférieure
- E : Plage supérieure
- F : Valeur positive
- G : Valeur négative

**EG Time Key Follow Sensitivity Release Adjustment**

(Ajustement du relâchement de la sensibilité du temps du GE au suivi des touches)

Détermine la sensibilité du temps du GE de suivi des touches au relâchement du GE.

Plus la valeur est réduite, plus la sensibilité est faible.

- **+63** : Détermine la sensibilité du temps du GE de suivi des touches à la valeur de la chute 1 ou 2.
- **-64** : N'a aucun effet sur la sensibilité du temps du GE de suivi des touches.

**1-2-10 Amplitude Scale (Échelle d'amplitude)**

Ce paramètre contrôle le niveau de sortie de l'amplitude en fonction de la position des notes sur le clavier. Vous pouvez diviser tout le clavier en définissant quatre points de rupture et leur attribuer différentes valeurs de décalage de l'amplitude.

L'amplitude varie de manière linéaire entre les points de rupture successifs.

Les Tableau 2 et Figure 40 montrent un exemple dans lequel la valeur de base de l'amplitude (volume) pour l'élément sélectionné est de 80 et où les différentes valeurs de décalage des points de rupture modifient cette valeur en conséquence.

**Tableau 2 : Décalages au niveau des points de rupture**

Point de rupture	1	2	3	4
Note	C1	C2	C3	C4
Décalage	-4	+10	+17	+4

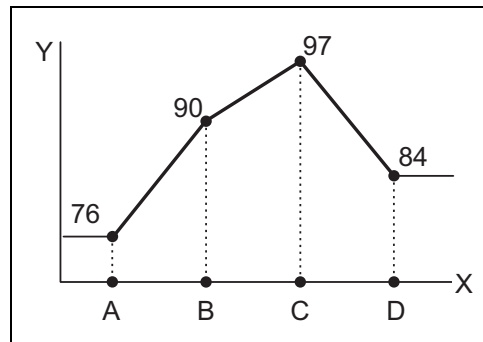


Figure 40 : Échelle d'amplitude

**A** : Point de rupture 1  
**B** : Point de rupture 2  
**C** : Point de rupture 3  
**D** : Point de rupture 4  
**X** : Note  
**Y** : Amplitude

---

**Break Point 1 - 4** Détermine les quatre points de rupture de l'échelle d'amplitude en spécifiant leurs numéros de note respectifs.

---

**Offset 1 - 4** Détermine la valeur de décalage du niveau de chaque point de rupture de l'échelle d'amplitude.

---

### 1-2-11 LFO (Low-Frequency Oscillator) (Oscillateur à basse fréquence)

L'oscillateur à basse fréquence (OBF) du bloc Générateur de sons génère un signal à basse fréquence.

Le signal émis par l'OBF peut servir à moduler la hauteur de ton, le filtre et l'amplitude.

La modulation de la hauteur de ton produit un effet de vibrato, la modulation du filtre un effet de « wah » et la modulation de l'amplitude un effet de trémolo.

Vous avez la possibilité de définir l'OBF commun, qui règle les paramètres LFO de base communs à tous les éléments de la voix concernée. Vous pouvez également définir l'OBF des éléments, qui règle les paramètres LFO de chaque élément individuel.

---

**LFO Wave**  
(Onde d'OBF) Sélectionne l'onde et détermine la manière dont la forme d'onde de l'OBF module le son.

---

**Play Mode**  
(Mode Reproduction) Détermine si l'OBF est reproduit de manière répétée (loop) ou une seule fois seulement (one shot).

---

**Speed** (Vitesse) Détermine la vitesse de l'onde de l'OBF.  
Plus la valeur est élevée, plus la vitesse est grande.

---

**Phase** Détermine le point de départ de la phase de l'onde de l'OBF lorsque celui-ci est réinitialisé.

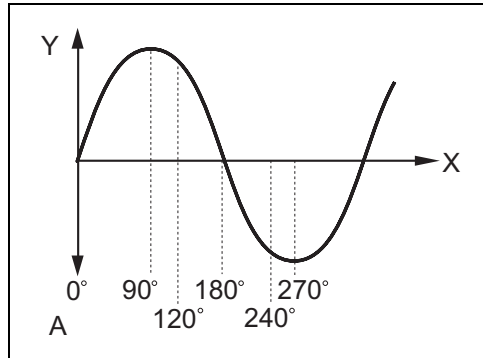


Figure 41 : Phases d'une onde

**A** : Phase  
**X** : Temps  
**Y** : Niveau

**Tempo Sync** (Synchronisation sur le tempo) Détermine si la vitesse de l'OBF est synchronisée ou non sur le tempo de l'arpège ou du séquenceur (morceau ou motif).

**Tempo Speed** (Vitesse du tempo) Ce paramètre permet d'effectuer des réglages détaillés de la valeur des notes qui déterminent la manière dont l'OBF synchronise ses impulsions sur l'arpège ou le séquenceur. Ce paramètre est uniquement disponible lorsque le paramètre Tempo Sync est réglé sur **On**.

**Key On Reset** (Réinitialisation en cas d'activation de note) Détermine si l'OBF est réinitialisé chaque fois qu'une note est jouée.  
 ■ **Off** : L'OBF effectue des cycles libres sans synchronisation de touche. Une simple pression de touche déclenche l'onde de l'OBF quelle que soit la phase où se trouve celui-ci à ce moment.

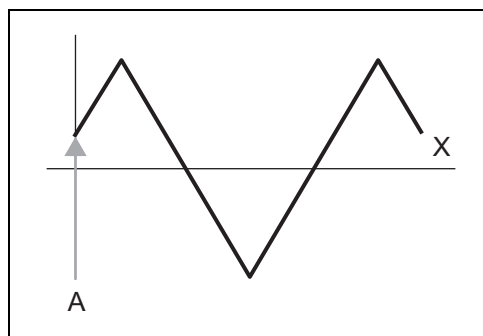


Figure 42 : Réinitialisation en cas d'activation de note désactivée

**A** : Activation de note  
**X** : Temps

- **Each-on (Chaque note activée)** : L'OBF repart à zéro chaque fois qu'une note est jouée et lance une forme d'onde à la phase spécifiée par le paramètre Phase.

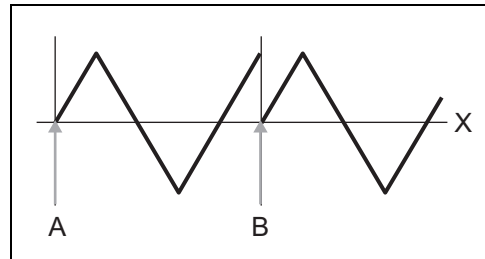


Figure 43 : Réinitialisation à chaque note activée

- A** : Activation de note (première note)
  - B** : Activation de note (deuxième note)
  - X** : Temps
- **1st-on (1ère activée)** : L'OBF repart à zéro chaque fois qu'une note est jouée et lance une forme d'onde à la phase spécifiée par le paramètre Phase. Si vous jouez une deuxième note tout en maintenant la première, l'OBF continue d'effectuer des cycles à la même phase que celle déclenchée par la première note. En d'autres termes, l'OBF n'est réinitialisé que si la première note est relâchée avant que la deuxième ne soit jouée.

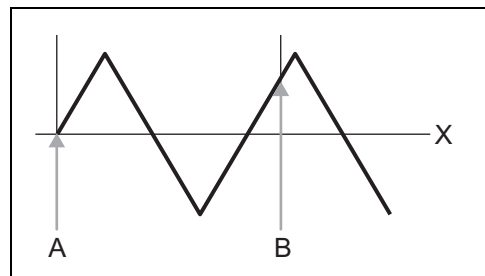


Figure 44 : Réinitialisation à la première note activée

- A** : Activation de note (première note)
  - B** : Activation de note (deuxième note)
  - X** : Temps

---

### Random Speed (Vitesse aléatoire)

- Détermine le degré de variation aléatoire de la vitesse de l'OBF.
- Des valeurs supérieures entraînent un changement de vitesse plus important.
  - **0** : Se traduit par la vitesse d'origine.

Il est impossible de définir ce paramètre lorsque Tempo Sync est réglé sur **On**.

---

### Delay (Retard)

Détermine le temps (retard) qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur une note du clavier et celui où l'OBF entre en jeu. Plus la valeur est élevée, plus le temps de retard est grand.

---

**Fade-In Time**  
(Temps d'ouverture par fondu sonore)

Détermine le temps nécessaire à l'effet de l'OBF pour augmenter progressivement (une fois le retard écoulé).

- Plus la valeur est élevée, plus l'ouverture par fondu sonore est lente.
- **0** : L'effet de l'OBF n'est pas affecté par l'ouverture en fondu sonore, mais atteint son niveau maximal immédiatement après l'écoulement du temps de retard.

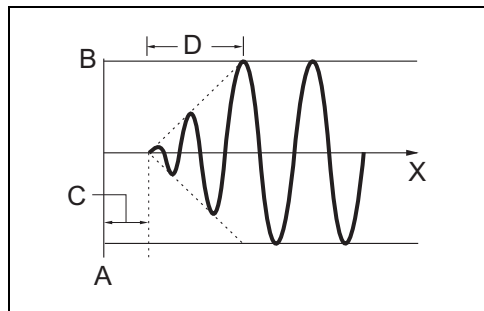


Figure 45 : Valeur inférieure : Ouverture par fondu sonore plus rapide

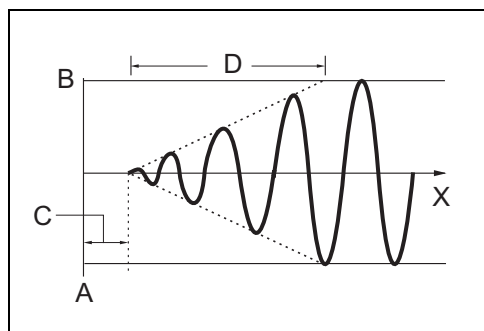


Figure 46 : Valeur supérieure : Ouverture par fondu sonore plus lente

- A : Activation de note
- B : Maximum
- C : Retard
- D : Ouverture par fondu sonore
- X : Temps

**Hold (Hold Time)**  
(Temps de maintien)

Détermine le temps pendant lequel l'OBF est maintenu à son niveau maximal.

- Plus la valeur est élevée, plus le temps de maintien est long.
- **127** : Pas de fermeture par fondu sonore.

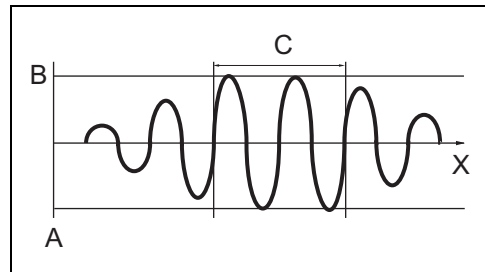


Figure 47 : Temps de maintien

- A : Activation de note
- B : Maximum
- C : Maintien
- X : Temps

**Fade-Out Time**  
(Temps de fermeture par fondu sonore)

Détermine le temps nécessaire à l'effet de l'OBF pour s'atténuer (une fois le temps de maintien écoulé). Plus la valeur est élevée, plus la fermeture par fondu sonore est lente.

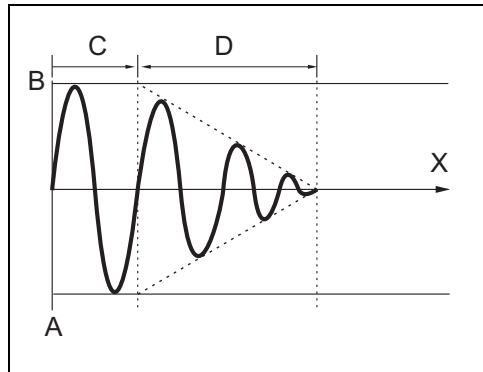


Figure 48 : Valeur inférieure : Fermeture par fondu sonore plus rapide

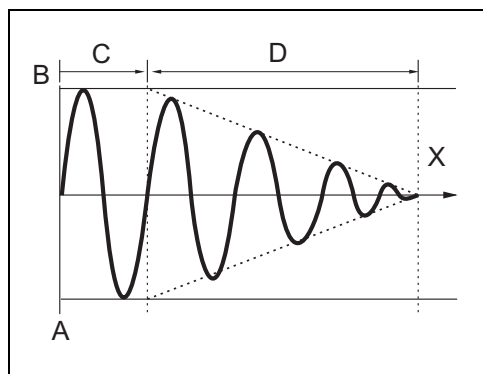


Figure 49 : Valeur supérieure : Fermeture par fondu sonore plus lente

- A : Activation de note
- B : Maximum
- C : Maintien
- D : Fermeture par fondu sonore
- X : Temps

**Pitch Modulation Depth** (Profondeur de modulation de la hauteur de ton)  
Détermine le degré (profondeur) en fonction duquel l'onde de l'OBF fait varier (module) la hauteur du son. Plus la valeur est élevée, plus la profondeur du contrôle est importante.

**Filter Modulation Depth** (Profondeur de modulation du filtre)  
Détermine le degré (profondeur) en fonction duquel l'onde de l'OBF fait varier (module) la fréquence de coupure du filtre. Plus la valeur est élevée, plus la profondeur du contrôle est importante.

**Amplitude Modulation Depth** (Profondeur de modulation de l'amplitude)  
Détermine le degré (profondeur) en fonction duquel l'onde de l'OBF fait varier (module) l'amplitude du son. Plus la valeur est élevée, plus la profondeur du contrôle est importante.

<b>Control Destination</b> (Destination de contrôle)	Détermine les paramètres qui doivent être contrôlés (modulés) par l'onde de l'OBF. L'onde de l'OBF peut contrôler divers paramètres tels que la profondeur de modulation de l'amplitude, la profondeur de modulation de la hauteur de ton, la profondeur de modulation du filtre et la résonance.
<b>Control Depth</b> (Profondeur de contrôle)	Détermine la profondeur de l'onde de l'OBF.
<b>LFO Element Switch</b> (Sélecteur d'élément de l'OBF)	Détermine si chaque élément doit être affecté ou non par l'OBF.
<b>Depth Offset</b> (Décalage de profondeur)	Détermine les valeurs de décalage du paramètre Control Depth pour les différents éléments. Si la valeur obtenue pour le paramètre Control Depth est négative, elle sera réglée sur 0. Si la valeur obtenue pour le paramètre Control Depth est supérieure à 127, elle sera réglée sur 127.
<b>LFO Phase Offset</b> (Décalage de phase de l'OBF)	Détermine les valeurs de décalage du paramètre Phase pour les différents éléments.

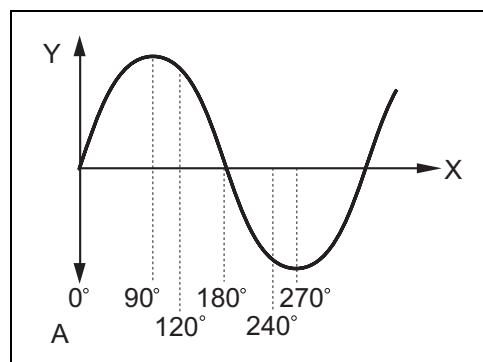


Figure 50 : Phases d'une onde

A : Phase  
X : Temps  
Y : Niveau

<b>Template</b> (Modèle)	Sélectionne un réglage préprogrammés pour la création d'une onde d'OBF originale.
<b>Slope</b> (Pente)	Détermine les caractéristiques de la pente ou de la rampe de l'onde de l'OBF. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Off</b> : Aucune pente n'est créée.</li> <li>■ <b>Up</b> : Crée une pente vers le haut.</li> <li>■ <b>Down</b> : Crée une pente vers le bas.</li> <li>■ <b>Up&amp;Down</b> : Crée une pente vers le haut, puis vers le bas.</li> </ul>
<b>Cycle</b>	Détermine le nombre d'étapes nécessaires pour créer l'onde de l'OBF.
<b>Step Value</b> (Valeur de l'étape)	Détermine le niveau de chaque étape.



## 1-3 Paramètres opérationnels

### 1-3-1 General (Général)

<b>Banque de voix</b>	La banque de voix est la mémoire qui contient les données de voix normales et de voix de batterie.
<b>Catégorie</b>	Le terme « Catégorie » précise les caractéristiques de l'instrument ou du type de son. Une voix présélectionnée est enregistrée dans une catégorie donnée.
<b>Modes Assignable Function 1</b> (Fonction attribuable 1) <b>et Assignable Function 2</b>	Déterminent si les touches ASSIGNABLE FUNCTION [1] et [2] fonctionnent en mode « latch » (maintien) ou « momentary » (momentané). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Latch</b> : Une pression sur la touche provoque l'activation/la désactivation du voyant.</li> <li>■ <b>Momentary</b> : Le fait d'appuyer sur la touche ou de la maintenir enfoncée allume le voyant et son relâchement l'éteint.</li> </ul>
<b>Mode Ribbon Controller</b> (Contrôleur de ruban)	Détermine le comportement du contrôleur de ruban lors de son relâchement. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Reset</b> : Le fait de relâcher le doigt du contrôleur de ruban entraîne automatiquement le retour de la valeur au centre.</li> <li>■ <b>Hold</b> : Le retrait du doigt du contrôleur de ruban maintient la valeur sur le dernier point de contact.</li> </ul>
<b>Canal de transmission MIDI</b>	Détermine le canal MIDI via lequel le clavier/contrôleur envoie les données MIDI (vers un séquenceur externe, un générateur de sons ou un autre périphérique).

### 1-3-2 Play Mode (Mode Reproduction)

<b>Volume</b>	Règle le niveau de sortie de la voix. Utilisez ce paramètre pour régler l'équilibre entre la voix actuellement sélectionnée et les autres voix.
<b>Note Shift</b> (Décalage de note)	Détermine la valeur de transposition (en demi-tons) en fonction de laquelle la hauteur de ton est augmentée ou diminuée.
<b>Pitch Bend Range Upper / Pitch Bend Range Lower</b> (Plage supérieure/ inférieure de variation de hauteur de ton)	Détermine la plage maximale de variation de la hauteur de ton en demi-tons. Exemples : Si vous attribuez au paramètre Upper la valeur <b>+12</b> , vous obtiendrez une augmentation de la hauteur de ton d'une octave maximum lorsque la molette de variation de ton est déplacée vers le haut. Un réglage Lower de <b>-12</b> fait baisser la hauteur de ton d'une octave au maximum (12 demi-tons) lorsque la molette de variation de ton est déplacée vers le bas.
<b>Micro Tuning</b> (Accord micro)	Cette fonction vous permet de modifier la gamme du clavier en la faisant passer d'un accord normal (tempérament égal) à l'une des nombreuses autres gammes spéciales disponibles. Reportez-vous à la section 1-3-4 Liste des accords micro. Vous pouvez déterminer le type de gamme de chaque voix en sélectionnant un numéro d'accord.
<b>Micro Tuning Bank</b> (Banque d'accords micro)	Sélectionne la banque d'accords micro. Vous avez le choix entre les banques présélectionnée et utilisateur.
<b>Micro Tuning Number</b> (Numéro d'accord micro)	Sélectionne le numéro de l'accord micro. La banque présélectionnée fournit plusieurs types, dont le plus courant : Equal Temperament. Reportez-vous à la section 1-3-4 Liste des accords micro.

<b>Micro Tuning Root</b> (Note fondamentale de l'accord micro)	Définit la note fondamentale de chaque gamme. Ce réglage peut s'avérer inutile pour certaines gammes.
<b>Mono/Poly</b>	<p>Sélectionne une reproduction monophonique ou polyphonique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Mono</b> : La voix sélectionnée est reproduite en mode monophonique (une seule note à la fois).</li> <li>■ <b>Poly</b> : La voix sélectionnée est reproduite en mode polyphonique (reproduction de plusieurs notes ou accords simultanément).</li> </ul> <p>Pour bon nombre de sons instrumentaux (basse et voix principale de synthétiseur, par exemple), <b>Mono</b> autorise une performance en legato plus douce et naturelle que <b>Poly</b>.</p>
<b>Key Assign Mode</b> (Mode d'affectation de touche)	<p>Détermine la méthode de jeu lorsque les mêmes notes sont reçues en continu sur le même canal et sans message de désactivation de note correspondant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Single</b> : Si la double reproduction de la même note est transmise au générateur de sons interne, la première note sera arrêtée et la deuxième note retentira.</li> <li>■ <b>Multi</b> : Si la double reproduction de la même note est transmise au générateur de sons interne, toutes les notes seront audibles en même temps.</li> </ul> <p><b>Single</b> est utile lorsque plusieurs occurrences de la même note sont reçues presque simultanément ou sans message de désactivation de note correspondant. Pour permettre la reproduction de chaque occurrence d'une même note, réglez ce paramètre sur <b>Multi</b>.</p>

### 1-3-3 Portamento

Le portamento est utilisé pour créer une transition en douceur de la hauteur de ton entre une note jouée au clavier et la suivante.

<b>Portamento Switch</b> (Sélecteur de portamento)	Détermine si le portamento est appliqué ou non à la voix actuellement sélectionnée.
<b>Portamento Time</b> (Durée de portamento)	<p>Détermine la durée ou la vitesse de transition de la hauteur de ton lorsque le portamento est appliqué.</p> <p>Des valeurs élevées se traduisent par une durée de transition de la hauteur de ton plus longue.</p> <p>L'effet du paramètre varie selon les réglages de Portamento Time Mode (Mode Durée de portamento).</p>
<b>Portamento Mode</b> (Mode Portamento)	<p>Détermine la manière dont le portamento est appliqué à votre performance au clavier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Fingered (Doigté)</b> : Le portamento est uniquement appliqué lorsque vous jouez en legato (en jouant la note suivante avant de relâcher la précédente).</li> <li>■ <b>Fulltime (Total)</b> : Le portamento est appliqué à toutes les notes.</li> </ul>
<b>Portamento Time Mode</b>	<p>Détermine la manière dont la hauteur de ton change avec le temps.</p> <p><b>Rate1 (Vitesse 1)</b> : La hauteur de ton change à la vitesse spécifiée.</p> <p><b>Time1</b> : La hauteur de ton change dans le temps spécifié.</p> <p><b>Rate2</b> : La hauteur de ton change à la vitesse spécifiée dans une octave.</p> <p><b>Time2</b> : La hauteur de ton change à la vitesse spécifiée dans une octave.</p>

<p><b>Portamento</b>  <b>Legato Slope</b>  (Pente du legato du portamento)</p>	<p>Règle le temps d'attaque de la voix en cas de jeu monophonique en legato. Lorsque le paramètre Mono/Poly est réglé sur <b>Mono</b>, le jeu en legato peut produire une attaque artificielle, selon la forme d'onde affectée à la voix sélectionnée. Pour résoudre ce problème, vous pouvez utiliser ce paramètre afin de régler l'attaque de la voix. Normalement, ce paramètre devrait être réglé sur une valeur faible pour les formes d'onde affichant de courts temps d'attaque, et sur une valeur élevée pour les formes d'onde aux attaques longues.</p>
--	---

### 1-3-4 Liste des accords micro

<p><b>Equal Temperament</b>  (Gamme classique)</p>	<p>Accord de « compromis » de la musique occidentale le plus répandu de ces 200 dernières années, disponible sur la plupart des claviers électroniques. Chaque demi-ton correspond exactement à 1/12 d'octave, et la musique peut être exécutée dans n'importe quelle clé avec la même facilité. Cependant, aucun des intervalles n'est parfaitement dans le ton.</p>
<p><b>Pure Major</b>  (Majeure pure)</p>	<p>Cet accord est conçu de telle sorte que la plupart des intervalles (notamment la tierce majeure et la quinte parfaite) de la gamme majeure sont purs. Cela signifie que d'autres intervalles ne sont pas dans le ton. Vous devez spécifier la clé (<b>C - B</b>) dans laquelle vous jouerez en tant que réglage du paramètre Micro Tuning Root.</p>
<p><b>Pure Minor</b>  (Mineure pure)</p>	<p>Similaire à l'accord majeur pur, mais conçu pour les gammes mineures. Vous devez spécifier la clé (<b>C - B</b>) dans laquelle vous jouerez en tant que réglage du paramètre Micro Tuning Root.</p>
<p><b>Werckmeister</b></p>	<p>Andreas Werckmeister, contemporain de Bach, a conçu cet accord de manière à pouvoir utiliser les instruments à clavier dans n'importe quelle clé. Chaque clé a un caractère unique. Vous devez spécifier la clé (<b>C - B</b>) dans laquelle vous jouerez en tant que réglage du paramètre Micro Tuning Root.</p>
<p><b>Kimberger</b></p>	<p>Johann Philipp Kirnberger, compositeur du 18e siècle, a créé cette gamme tempérée afin de jouer dans n'importe quelle clé. Vous devez spécifier la clé (<b>C - B</b>) dans laquelle vous jouerez en tant que réglage du paramètre Micro Tuning Root.</p>
<p><b>Vallot&amp;Yng</b></p>	<p>Francescatonio Vallotti et Thomas Young (tous deux du milieu des années 1700) ont conçu cet accord pythagoricien dont les six premières quintes sont abaissées du même degré. Vous devez spécifier la clé (<b>C - B</b>) dans laquelle vous jouerez en tant que réglage du paramètre Micro Tuning Root.</p>
<p><b>1/4 shift</b>  (Transposition de noire)</p>	<p>Gamme tempérée normale transposée de 50 centièmes de ton.</p>
<p><b>1/4 tone</b> (1/4 de ton)</p>	<p>Vingt-quatre notes par octave, avec un écart identique. Jouez vingt-quatre notes pour vous déplacer d'une octave.</p>
<p><b>1/8 tone</b></p>	<p>Quarante-huit notes par octave, avec un écart identique. Jouez quarante-huit notes pour vous déplacer d'une octave.</p>
<p><b>Indian</b> (Indien)</p>	<p>Généralement observé dans la musique indienne. Touches blanches uniquement.</p>
<p><b>Arabic</b> (Arabe)</p>	<p>Généralement observé dans la musique arabe.</p>

### 1-3-5 Arpeggio (Arpège)

Cette fonction vous permet de lancer automatiquement des phrases musicales ou rythmiques à l'aide de la voix actuellement sélectionnée, en appuyant simplement sur une ou plusieurs touches du clavier.

La séquence arpégée change également en réponse aux notes ou aux accords réels que vous jouez, de sorte que vous disposez d'une grande variété de phrases musicales et d'idées particulièrement inspirantes, tant au niveau de la composition que de la performance.

<b>Arpeggio Bank</b> (Banque d'arpèges)	Détermine la banque d'arpèges contenant le type d'arpège souhaité. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Preset Bank (Banque présélectionnée)</b> : Sélectionne le type d'arpège présélectionné.</li> <li>■ <b>User Bank (Banque utilisateur)</b> : Sélectionne un type d'arpège que vous avez vous-même créé et stocké.</li> </ul>
<b>Arpeggio Category/ Sub Category</b> (Catégorie/Sous-catégorie d'arpège)	Détermine la catégorie et la sous-catégorie de l'arpège. Les types d'arpège sont divisés en plusieurs catégories. Les catégories d'arpège sont à leur tour divisées en sous-catégories. Les sous-catégories étant classées par genre musical, il est facile de trouver la sous-catégorie la mieux adaptée au style de musique souhaité.
<b>Arpeggio Switch</b> (Sélecteur d'arpèges)	Détermine si l'arpège est activé ou désactivé.
<b>Arpeggio Hold</b> (Maintien de l'arpège)	Détermine si l'arpège continue d'effectuer des cycles une fois les touches relâchées. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Off</b> : L'arpège est uniquement joué tandis que vous maintenez les touches.</li> <li>■ <b>On</b> : L'arpège effectue des cycles automatiques, même si vous relâchez les touches.</li> <li>■ <b>Sync-off (Synchronisation désactivée)</b> : La reproduction de l'arpège se poursuit en silence, même lorsque vous relâchez les touches. Appuyez sur une touche quelconque pour que la reproduction de l'arpège reprenne et retentisse à partir du point de reprise dans le cycle.</li> </ul>
<b>Change Timing</b> (Modification de la synchronisation)	Détermine la synchronisation réelle en fonction de laquelle s'effectue le changement du type d'arpège lorsque vous sélectionnez un autre type pendant la reproduction des arpèges. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Realtime (En temps réel)</b> : Le type d'arpège est immédiatement modifié.</li> <li>■ <b>Measure (Mesure)</b> : Le type d'arpège est modifié au début de la mesure suivante.</li> </ul>
<b>Arpeggio Velocity Limit</b> (Limite de vitesse de l'arpège)	Détermine la vitesse la plus faible et la plus élevée pouvant déclencher la reproduction des arpèges. Ce paramètre vous permet de régler la plage de vitesse avec laquelle vous appuyez sur la touche pour déclencher la reproduction des arpèges. Vous pouvez également créer des plages de déclenchement inférieure et supérieure distinctes pour la reproduction des arpèges, avec un « vide » de vitesse au milieu, en définissant d'abord la valeur maximale. Par exemple, une limite de vitesse de 93 - 34 vous permet de jouer l'arpège à partir de deux plages de vitesse distinctes : légère (1 à 34) et dure (93 à 127). Les notes jouées à des vitesses moyennes (35 à 92) n'exécutent pas l'arpège.

<b>Arpeggio Note Limit</b> (Limite des notes de l'arpège)	Détermine les notes les plus graves et les plus aiguës de la plage de notes de l'arpège. Les notes jouées dans cette plage déclenchent l'arpège. Par exemple, une limite de notes de C5 - C4 permet de déclencher l'arpège en jouant des notes figurant dans les deux plages C-2 à C4 et C5 à G8 ; les notes jouées entre C4 et C5 n'ont aucun effet sur l'arpège.
<b>Arpeggio Tempo</b> (Tempo de l'arpège)	Détermine le tempo des arpèges.
<b>Key Mode</b> (Mode Touche)	Définit la manière dont l'arpège est reproduit lorsque vous jouez au clavier. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Sort (Tri)</b> : Si vous jouez des notes spécifiques (les notes d'un accord, par exemple), la même séquence est reproduite, quel que soit l'ordre dans lequel vous jouez les notes.</li> <li>■ <b>Thru (Relais)</b> : Lorsque vous jouez des notes spécifiques (les notes d'un accord, par exemple), la séquence résultante varie en fonction de l'ordre des notes.</li> <li>■ <b>Direct</b> : Les événements de note de la séquence d'arpèges ne sont pas reproduits ; seules les notes jouées au clavier sont entendues. Lorsque l'arpège est reproduit, des événements tels que Pan et Brightness (Clarté) sont appliqués au son de la performance au clavier. Utilisez ce réglage lorsque les types d'arpège comprennent des données non liées aux notes ou que la catégorie d'arpège est réglée sur <b>Control</b>.</li> <li>■ <b>Sort+Direct</b> : L'arpège est reproduit en fonction du réglage <b>Sort</b> et les notes jouées sont également audibles.</li> <li>■ <b>Thru+Direct</b> : L'arpège est reproduit en fonction du réglage <b>Thru</b> et les notes jouées sont également audibles.</li> </ul>
<b>Velocity Mode</b> (Mode de vitesse)	Ajuste la vitesse des notes de l'arpège. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Original</b> : L'arpège est reproduit aux vitesses présélectionnées comprises dans les données de séquence des arpèges.</li> <li>■ <b>Thru</b> : L'arpège est reproduit en fonction de la vitesse de votre jeu. Par exemple, si vous appuyez sur les touches avec force, le volume de reproduction de l'arpège sera élevé.</li> </ul>
<b>Output Octave Shift</b> (Changement d'octave de sortie)	Déplace la hauteur de ton de l'arpège d'une ou plusieurs octaves vers le haut ou le bas.
<b>Unit Multiply</b> (Reproduction multiple de l'unité)	Ajuste le temps de reproduction des arpèges en fonction du tempo. Utilisez ce paramètre pour créer un type d'arpège différent du type original. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>200%</b> : La durée de reproduction sera deux fois plus longue et la valeur du tempo sera réduite de moitié.</li> <li>■ <b>100%</b> : Durée de reproduction normale.</li> <li>■ <b>50%</b> : La durée de reproduction sera réduite de moitié et la valeur du tempo deux fois plus élevée.</li> </ul>
<b>Quantize Value</b> (Valeur de quantification)	Détermine les temps en fonction desquels les données de note de l'arpège sont alignées ou définit les temps de l'arpège auxquels le swing est appliqué.
<b>Quantize Strength</b> (Force de quantification)	Détermine la « force » avec laquelle les événements de note sont déplacés vers les temps de quantification les plus proches. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>0%</b> : Pas de quantification</li> <li>■ <b>50%</b> : Les événements de note sont déplacés à mi-chemin entre 0% et 100 %.</li> <li>■ <b>100%</b> : Synchronisation exacte, telle que définie par le paramètre Quantize Value.</li> </ul>

<p><b>Swing</b></p>	<p>Retarde les notes sur les temps pairs (rappels de temps) de manière à créer une sensation de swing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>+1</b> et supérieur : Retardent les notes de l'arpège.</li> <li>■ <b>-1</b> et inférieur : Avancent les notes de l'arpège.</li> <li>■ <b>0</b> : Synchronisation exacte, telle que définie par le paramètre Quantize Value, ne produisant aucun swing.</li> </ul> <p>L'utilisation judicieuse de ce réglage vous permet de créer des impressions de swing et de triolets, tels que des rythmes traînants et fusionnants.</p>
<p><b>Velocity Rate</b> (Taux de vitesse)</p>	<p>Détermine le décalage de la vitesse de la reproduction des arpèges par rapport à la valeur d'origine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>100%</b> : Les vitesses d'origine sont utilisées.</li> <li>■ Inférieur à 100% : Réduit les vitesses des notes de l'arpège.</li> <li>■ Au-dessus de 100% : Augmente les vitesses.</li> </ul> <p>Si la valeur de vitesse résultante est de 0, elle sera réglée sur 1. Si la valeur de vitesse résultante est supérieure à 127, elle sera réglée sur 127.</p>
<p><b>Gate Time Rate</b> (Taux de durée de gate)</p>	<p>Détermine le décalage de la durée de gate (longueur) des notes de l'arpège par rapport à la valeur d'origine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>100%</b> : Indique que les durées de gate d'origine sont utilisées.</li> <li>■ Inférieur à 100% : Raccourcit les durées de gate des notes de l'arpège.</li> <li>■ Au-dessus de 100% : Allonge les durées de gate des notes de l'arpège.</li> </ul> <p>Il est impossible de diminuer la durée de gate au-delà de sa valeur minimale normale de 1. Toutes les valeurs en dehors de cette plage sont automatiquement limitées au minimum.</p>
<p><b>Octave Range</b> (Plage d'octaves)</p>	<p>Spécifie la plage maximale de l'arpège en octaves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeurs positives : Augmente la plage d'octaves de la reproduction des arpèges vers le haut.</li> <li>■ Valeurs négatives : Augmente la plage d'octaves de la reproduction des arpèges vers le bas.</li> </ul>
<p><b>Loop</b> (Boucle)</p>	<p>Détermine si l'arpège est joué une seule fois ou en continu lorsque les notes sont maintenues enfoncées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>On</b> : L'arpège effectue des cycles tandis que les notes sont maintenues enfoncées.</li> <li>■ <b>Off</b> : L'arpège n'est reproduit qu'une seule fois même si les notes sont maintenues.</li> </ul>
<p><b>Trigger Mode</b> (Mode de déclenchement)</p>	<p>Détermine la manière dont la reproduction des arpèges est lancée et arrêtée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Gate</b> : Le fait d'appuyer sur la note lance la reproduction des arpèges, qui s'arrête aussitôt que la note est relâchée.</li> <li>■ <b>Toggle</b> : Le fait d'appuyer sur la note lance/arrête la reproduction des arpèges, le relâchement de la note n'affectant pas la reproduction. Ce mode annule le réglage Arpeggio Hold. En d'autres termes, même si le paramètre Arpeggio Hold est réglé sur <b>On</b>, le fait d'appuyer sur la note lance/arrête la reproduction des arpèges.</li> </ul> <p>Normalement, ce paramètre devrait être réglé sur <b>Gate</b>.</p>

<b>Accent Velocity Threshold</b> (Seuil de vitesse de la phrase accentuée)	Détermine la vitesse minimale qui déclenchera la phrase accentuée. Certains types d'arpège incluent des données de séquence spéciales appelées « phrases accentuées », qui sont reproduites uniquement à la réception de vitesses supérieures au seuil spécifiée.
<b>Accent Start Quantize</b> (Quantification du début de l'accentuation)	Détermine la synchronisation de début de la phrase accentuée à la réception d'une valeur de vitesse supérieure au seuil spécifié par le paramètre Accent Velocity Threshold. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Off</b> : La phrase accentuée débute dès la réception de la vitesse.</li> <li>■ <b>On</b> : La phrase accentuée débute sur le temps spécifié pour chaque type d'arpège après réception de la vitesse.</li> </ul>
<b>Random SFX</b> (Effet sonore aléatoire)	Détermine si le paramètre Random SFX est activé ou non. Certains types d'arpège disposent d'une fonction Random SFX (Sound Effect), qui déclenche un son spécial (bruits de frette de guitare, par exemple) lorsque la note est relâchée.
<b>Random SFX Velocity Offset</b> (Décalage de vitesse des effets sonores aléatoires)	Détermine la valeur de décalage des notes de l'effet Random SFX par rapport à leurs vitesses d'origine. Si la vitesse résultante est de 0, elle sera réglée sur 1. Si la vitesse résultante est supérieure à 127, elle sera réglée sur 127.
<b>Random SFX Key On Control</b> (Commande d'activation de touche des effets sonores aléatoires)	Définit la manière dont la vitesse du son spécial de l'effet Random SFX est déterminée. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>On</b> : Le son spécial de l'effet Random SFX est reproduit à la vitesse préprogrammée.</li> <li>■ <b>Off</b> : Le son spécial de l'effet Random SFX est reproduit à la vitesse générée lorsque la touche est enfoncée.</li> </ul>
<b>Fixed SD/BD</b> (Caisse claire/Grosse caisse fixe) ( <b>pour les voix de batterie</b> )	Détermine si les notes C1 et D1 sont fixes ou non pour la caisse claire (SD, Snare Drum) et la grosse caisse (BD, Bass Drum) lors de la reproduction des arpèges. Lorsque ce paramètre est réglé sur <b>On</b> , C1 est utilisé en tant que note de la caisse claire et D1 comme note de la grosse caisse lors de la reproduction des arpèges. Bien que la plupart des kits de batterie affectent le son de la caisse claire à C1 et celui de la grosse caisse à D1, certains kits de batterie attribuent également ces sons à d'autres notes et certains types d'arpège sont créés à l'aide de ces différentes notes. Vous risquez donc d'entendre des sons inappropriés selon le type d'arpège et le kit de batterie sélectionnés. L'activation ( <b>On</b> ) de ce paramètre peut résoudre les problèmes de ce type.

### 1-3-6 Contrôler Set (Jeu de contrôleurs)

Les contrôleurs tels que les boutons du panneau avant peuvent être utilisés pour modifier et régler divers paramètres pour chaque voix, en temps réel et simultanément. Par exemple, la fonction Aftertouch (Modification ultérieure) du clavier peut servir à contrôler le vibrato, et la molette de modulation la clarté du son.

Les réglages de fonctions applicables à tous les contrôleurs sont appelés « jeux de contrôleurs ». Il est possible d'en créer plusieurs pour chaque voix. Le contrôleur est désigné comme la source, et la fonction contrôlée comme la destination.

<b>Source</b>	Détermine le contrôleur du panneau à attribuer et à utiliser pour le jeu de contrôleurs sélectionné. Vous pouvez attribuer plusieurs fonctions à un contrôleur.
<b>Destination</b>	Détermine le paramètre qui est contrôlé par la source. Vous pouvez sélectionner n'importe quel paramètre disponible pour chaque contrôleur, tel que le volume, la hauteur de ton et la profondeur de l'OFB.

<b>Depth</b> (Profondeur)	Détermine dans quelle mesure la source affecte le paramètre Destination. Dans le cas de valeurs négatives, le fonctionnement du contrôleur est inversé : des valeurs maximal du contrôleur produisent des modifications minimales du paramètre.
<b>Controller Set Element Switch</b> (Sélecteur d'élément du jeu de contrôleurs)	Détermine si le contrôleur sélectionné affecte ou non chaque élément individuel de la voix actuelle. Ce paramètre est désactivé lorsque la destination est réglée sur un paramètre non lié aux éléments de voix.

### 1-3-7 Effet

L'unité Effet applique des effets à la sortie des blocs Générateur de sons et Entrée audio à des fins de traitement et d'amélioration du son. Les effets sont appliqués aux derniers stades de l'édition, ce qui vous permet de modifier le son de la voix créée à votre guise. Le son non traité est qualifié de son « pur » et le son traité de son « altéré ».

<b>Effet principal</b>	Les effets principaux sont appliqués des effets au signal de sortie stéréo final du son tout entier.
<b>Effet système</b>	Les effets système sont appliqués au son global : une voix, une performance complète, un morceau, etc. Avec les effets système, le son de chaque partie est transmis à l'effet en fonction du réglage du niveau d'envoi de l'effet de chaque partie. Le son traité (dit « altéré ») est renvoyé au mixeur, selon le niveau de retour spécifié, pour être émis, après avoir été mixé avec le son « pur » non modifié. Ce processus permet d'obtenir un équilibre optimal entre le son de l'effet et le son original des parties.
<b>Effet d'insertion</b>	Les effets d'insertion peuvent être appliqués individuellement à des parties spécifiques avant la fusion des signaux de l'ensemble des parties. Il convient de les utiliser pour les sons que vous souhaitez changer radicalement. Le synthétiseur propose plusieurs jeux d'effets d'insertion (un jeu est constitué d'unités A et B).
<b>Element Out</b> (Sortie d'élément)	Détermine l'effet d'insertion (A ou B) utilisé pour traiter chaque élément individuel de la voix normale actuelle. Réglez ce paramètre sur <b>Thru</b> pour ignorer les effets d'insertion de l'élément spécifié. Lorsque le paramètre Insertion Effect Connection (Connexion de l'effet d'insertion) est réglé sur <b>Vocoder</b> , le signal de chaque élément est envoyé au même processus du Vocoder, quel que soit le réglage effectué ici.
<b>Key Out</b> (Sortie de touche)	Détermine l'effet d'insertion (A ou B) utilisé pour traiter chaque touche de batterie individuelle de la voix de batterie actuelle. Des paramètres peuvent être définis pour chaque voix de batterie. Lorsque le paramètre Insertion Effect Connection est réglé sur <b>Vocoder</b> , le signal de chaque touche de batterie est envoyé au même processus du Vocoder, quel que soit le réglage effectué ici.



**Insertion Effect Connection**

Détermine l'acheminement des effets d'insertion A et B.

- **Parallèle (Parallèle)** : Les signaux traités avec les blocs d'effets d'insertion A et B sont transmis aux blocs Master Effect (Effet principal), Master EQ (Égaliseur principal), Reverb (Réverbération) et Chorus (Chœur).

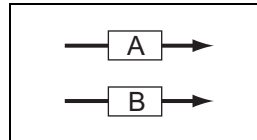


Figure 51 : Connexion des effets d'insertion en parallèle

- **Ins A>B** : Les signaux traités avec l'effet d'insertion A sont envoyés à l'effet d'insertion B et les signaux traités avec l'effet d'insertion B sont transmis aux blocs Master Effect, Master EQ, Reverb et Chorus.

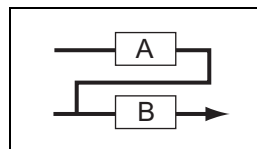


Figure 52 : Connexion des effets d'insertion Ins A>B

- **Ins B>A** : Les signaux traités avec l'effet d'insertion B sont envoyés à l'effet d'insertion A et les signaux traités avec l'effet d'insertion A sont transmis aux blocs Master Effect, Master EQ, Reverb et Chorus.

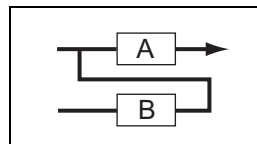


Figure 53 : Connexion des effets d'insertion Ins B>A

- **Vocoder** : Les effets d'insertion A et B sont unifiés, puis utilisés en tant que Vocoder. Les signaux traités via le bloc Vocoder sont transmis aux blocs Master Effect, Master EQ, Reverb et Chorus.

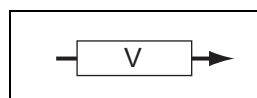


Figure 54 : Connexion des effets d'insertion de type Vocoder

**V** : Vocoder

## Paramètres de voix

<b>Chorus</b>	Le bloc de l'effet système Chorus utilise différents types de traitement de modulation, dont l'effet de bruit d'accompagnement et de synchroniseur de phases, afin d'enrichir le son de diverses manières.
<b>Chorus Send</b> (Envoi de chœur)	Règle le niveau d'envoi du chœur. Plus la valeur est élevée, plus le chœur est profond.
<b>Reverb</b>	Le bloc de l'effet système Reverb ajoute une ambiance chaleureuse au son, simulant les réflexions dans de véritables lieux de spectacles, tels qu'une salle de concert ou une petite discothèque.
<b>Reverb Send</b> (Envoi de réverbération)	Règle le niveau d'envoi de réverbération. Plus la valeur est élevée, plus la réverbération est profonde.
<b>Chorus to Reverb</b> (Chœur vers réverbération)	Détermine le niveau d'envoi du signal transmis depuis l'effet de chœur vers l'effet de réverbération. Plus la valeur est élevée, plus la réverbération appliquée au signal traité par l'effet de chœur est profonde.
<b>Reverb Return</b> (Retour de réverbération)	Détermine le niveau de retour de l'effet de réverbération.
<b>Chorus Return</b> (Retour de chœur)	Définit le niveau de retour de l'effet de chœur.
<b>Reverb Pan</b> (Balayage panoramique de réverbération)	Détermine la position de balayage panoramique du son de l'effet de réverbération.
<b>Chorus Pan</b> (Balayage panoramique de chœur)	Détermine la position de balayage panoramique du son de l'effet de chœur.

### 1-3-8 EQ (Equalizer) (Égaliseur)

En général, un égaliseur (EQ) sert à corriger la sortie de son des amplificateurs ou des haut-parleurs en fonction des caractéristiques de la salle ou à modifier le caractère tonal du son. Le son est divisé en plusieurs bandes de fréquence, ce qui vous permet de procéder à des ajustements en augmentant ou en diminuant le niveau de chaque bande. En réglant le son en fonction du genre musical (la musique classique étant plus raffinée, la pop plus saccadée et le rock plus dynamique), vous faites ressortir les caractéristiques propres à la musique que vous jouez et améliorez ainsi votre performance.

<b>2-Band EQ</b> (Égaliseur à 2 bandes)	Ce type d'effet est un égaliseur qui permet d'égaliser les bandes inférieure et supérieure.
<b>Boost 6, Boost 12, Boost 18</b> (Accentuation 6, 12, 18)	Ces réglages accentuent la bande entière de l'élément sélectionné des valeurs suivantes, respectivement : +6 dB, +12 dB et +18 dB.
<b>Parametric EQ (PEQ)</b> (Égaliseur paramétrique)	Utilisez ce paramètre pour atténuer ou accentuer les niveaux de gain du signal autour d'une fréquence donnée. Égaliseur dans lequel tous les paramètres d'égalisation peuvent être ajustés. Les paramètres ajustables sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fréquence centrale</li> <li>■ Gain (accentuation/atténuation) de la fréquence centrale</li> <li>■ Largeur de bande (également appelée Q ou Forme ; voir « Q »)</li> </ul>

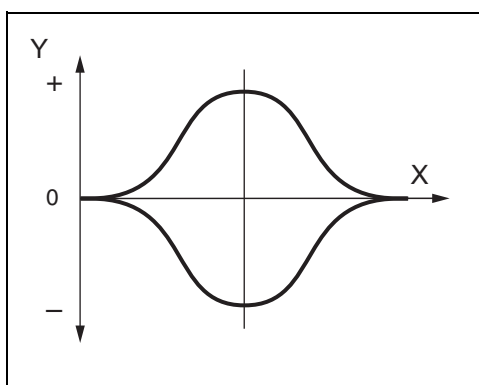


Figure 55 : PEQ

<b>Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale. Les fréquences de part et d'autre de cette valeur sont atténuées ou accentuées par le réglage Gain.
<b>Gain</b>	Détermine le niveau de gain de la fréquence ou la valeur d'atténuation ou d'accentuation de la bande de fréquence sélectionnée.
<b>Q</b>	Paramètre qui détermine la largeur de bande, ou la plage de fréquences, de l'égaliseur à atténuer/accentuer. Par conséquent, ce paramètre détermine la courbe de fréquence caractéristique. Le réglage Q est uniquement disponible pour la bande moyenne, qui est un égaliseur de type peaking. La forme de l'égaliseur des bandes supérieure et inférieure est de type shelving.

## 2 Effets

### 2-1 Terminologie de base

#### 2-1-1 Définitions

<b>VCM (Virtual Circuitry Modelling)</b> (Modélisation de circuits virtuels)	VCM est une technologie qui permet de modéliser véritablement les éléments des circuits analogiques (tels que les résistances et les condensateurs). Les types d'effets ayant recours à la technologie VCM recréent les caractéristiques chaleureuses propres aux périphériques de traitement d'époque.
<b>REV-X</b>	REV-X est un algorithme de réverbération développé par Yamaha. Il offre un son de qualité très dense et hautement réverbérant, avec une atténuation en douceur, une étendue et une profondeur qui se combinent harmonieusement pour mettre en valeur le son d'origine.

### 2-2 Types d'effet

#### 2-2-1 Reverb

Également appelé « réverbération », ce type d'effet fait référence à l'énergie sonore qui reste dans une pièce ou un espace clos lorsque le son d'origine s'arrête.

Phénomène proche mais néanmoins différent de l'écho, la réverbération est le son diffus indirect des réflexions sur les murs et le plafond qui accompagnent le son direct. Les caractéristiques de ce son indirect varient selon la taille de la pièce ou de l'espace et les matériaux et le mobilier qui y sont contenus.

<b>REV-X HALL</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une salle de concert grâce à la technologie REV-X.
<b>R3 HALL</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une salle de concert grâce à l'algorithme dérivé du Yamaha ProR3.
<b>SPX HALL</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une salle de concert dérivée du Yamaha SPX1000.
<b>REV-X ROOM</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une pièce grâce à la technologie REV-X.
<b>R3 ROOM</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une pièce grâce à l'algorithme dérivé du Yamaha ProR3.
<b>SPX ROOM</b>	Réverbération simulant l'acoustique d'une pièce dérivée du Yamaha SPX1000.
<b>R3 PLATE</b>	Réverbération simulant une plaque métallique grâce à l'algorithme dérivé du Yamaha ProR3.
<b>SPX STAGE</b>	Réverbération adaptée à un instrument en solo dérivée du Yamaha SPX1000.
<b>SPACE SIMULATOR</b>	Réverbération permettant de régler les dimensions de l'espace en spécifiant la largeur, la hauteur et la profondeur.

### 2-2-2 Delay (Retard)

Effet (ou périphérique) qui retarde un signal audio pour obtenir des effets d'ambiance ou de rythme.

<b>CROSS DELAY</b>	Feedback croisé de deux sons retardés.
<b>TEMPO CROSS DELAY</b>	Retard croisé synchronisé sur le tempo.
<b>TEMPO DELAY MONO</b>	Retard mono synchronisé sur le tempo.
<b>TEMPO DELAY STEREO</b>	Retard stéréo synchronisé sur le tempo.
<b>CONTROL DELAY</b>	Retard avec temps de retard contrôlable en temps réel.
<b>DELAY LR</b>	Production de deux sons retardés : L et R.
<b>DELAY LCR</b>	Production de trois sons retardés : L, R et C (centre).
<b>DELAY LR (Stereo)</b>	Production de deux sons retardés en stéréo : L et R.

### 2-2-3 Chorus

Suivant le type et les paramètres de chœur choisis, cet effet produit un son de voix « élargi », comme si plusieurs instruments identiques jouaient à l'unisson, ou encore une voix plus chaude et profonde.

<b>G CHORUS</b>	Effet de chœur produisant une modulation plus pleine et plus complexe qu'un effet de chœur normal.
<b>2 MODULATOR</b>	Cet effet de chœur consiste en une modulation de hauteur de ton couplée à une modulation d'amplitude.
<b>SPX CHORUS</b>	Effet utilisant un OBF à 3 phases pour ajouter plus de modulation et d'espace au son.
<b>SYMPHONIC</b>	Chœur à 3 phases utilisant une onde d'OBF complexe.
<b>ENSEMBLE DETUNE</b>	Effet de chœur sans modulation, créé par l'ajout d'un son dont la hauteur de ton est légèrement décalée.

### 2-2-4 Flanger (Bruit d'accompagnement)

Produit un son métallique tournoyant.

<b>VCM FLANGER</b>	Cet effet simule les caractéristiques de bruits d'accompagnement analogiques utilisés dans les années 1970 pour recréer un effet Flanger chaud et de haute qualité.
<b>CLASSIC FLANGER</b>	Type de bruit d'accompagnement traditionnel.
<b>TEMPO FLANGER</b>	Bruit d'accompagnement synchronisé sur le tempo.
<b>DYNAMIC FLANGER</b>	Bruit d'accompagnement à contrôle dynamique.

### 2-2-5 Phaser (Modulateur de phase)

Modulation cyclique de la phase pour l'ajout de modulation au son.

<b>VCM PHASER MONO</b>	Cet effet simule les caractéristiques des modulateurs de phase analogiques utilisés dans les années 1970, pour recréer un effet de modulateur de phase chaud et de haute qualité. Modulateur de phase mono doté de la technologie VCM produisant un son d'époque.
<b>VCM PHASER STEREO</b>	Cet effet simule les caractéristiques des modulateurs de phase analogiques utilisés dans les années 1970, pour recréer un effet de modulateur de phase chaud et de haute qualité. Modulateur de phase stéréo doté de la technologie VCM produisant un son d'époque.
<b>TEMPO PHASER</b>	Modulateur de phase synchronisé sur le tempo.
<b>DYNAMIC PHASER</b>	Modulateur de phase à contrôle dynamique.

### 2-2-6 Tremolo (Trémolo) et Rotary (Rotatif)

L'effet de trémolo module le volume de manière cyclique. L'effet Rotary Speaker (Haut-parleur rotatif) simule l'effet de vibrato caractéristique d'un haut-parleur rotatif.

<b>AUTO PAN</b>	Effet qui déplace le son de façon cyclique de gauche à droite et d'avant en arrière.
<b>TREMOLO</b>	Effet qui module le volume de manière cyclique.
<b>ROTARY SPEAKER</b>	Simulation d'un haut-parleur rotatif.

### 2-2-7 Distortion (Distorsion)

Ce type d'effet est essentiellement utilisé pour le son de guitare, auquel il ajoute une distorsion avec seuil.

<b>AMP SIMULATOR 1</b>	Simulation d'un amplificateur de guitare.
<b>AMP SIMULATOR 2</b>	Simulation d'un amplificateur de guitare.
<b>COMP DISTORTION</b>	Un compresseur étant inclus en première étape, une distorsion régulière peut être produite, indépendamment des changements du niveau d'entrée.
<b>COMP DISTORTION DELAY</b>	Compresseur, distorsion et retard connectés en série.

### 2-2-8 Compressor (Compresseur)

Le compresseur est un effet couramment utilisé pour limiter et comprimer les dynamiques (douceur/force) d'un signal audio. Utilisé en combinaison avec le gain pour renforcer le niveau général, il crée un son de haute qualité, plus puissant et homogène. La compression permet d'augmenter le maintien d'une guitare électrique, d'atténuer le volume d'une voix ou encore de ramener à l'avant-plan un motif de kit de batterie ou de rythme durant le mixage.

<b>VCM COMPRESSOR 376</b>	Cet effet simule les caractéristiques des compresseurs analogiques, utilisés en tant qu'effets standard dans les studios d'enregistrement. Il donne du caractère et de la densité au son, et convient parfaitement aux sons de percussion et de basse.
<b>CLASSIC COMPRESSOR</b>	Compresseur traditionnel.
<b>MULTI BAND COMP</b>	Compresseur à 3 bandes.

### 2-2-9 Wah

Cet effet module de manière cyclique la brillance du son (fréquence de coupure d'un filtre). Auto Wah module le ton via l'OBF, Touch Wah via le volume et Pedal Wah via la commande de pédale. Ces effets simulent les caractéristiques des effets Wah analogiques utilisés dans les années 1970, pour recréer un effet wah-wah chaud et de haute qualité.

<b>VCM AUTO WAH</b>	Module le ton via l'OBF.
<b>VCM TOUCH WAH</b>	Module le ton via l'amplitude.
<b>VCM PEDAL WAH</b>	Module le ton à l'aide de la commande de pédale. Pour des résultats optima, affectez le paramètre Pedal Control (Commande de pédale) de ce type d'effet au contrôleur au pied dans l'écran Controller Set, puis utilisez le contrôleur au pied pour contrôler cet effet en temps réel.

### 2-2-10 Lo-Fi

Cet effet dégrade intentionnellement la qualité audio du signal d'entrée par le biais de plusieurs procédés, tels que la diminution de la fréquence d'échantillonnage.

<b>LO-FI</b>	Dégrade la qualité audio du signal d'entrée pour obtenir un son lo-fi.
<b>NOISY</b>	Ajoute du bruit au son actuel.
<b>DIGITAL TURNTABLE</b>	Simule le bruit d'un enregistrement analogique.

### 2-2-11 Tech

Cet effet change radicalement les caractéristiques tonales à l'aide d'un filtre et de la modulation.

<b>RING MODULATOR</b>	Effet qui modifie la hauteur de ton par l'application d'une modulation d'amplitude à la fréquence de l'entrée.
<b>DYNAMIC RING MODULATOR</b>	Modulateur en anneau contrôlé dynamiquement.
<b>DYNAMIC FILTER</b>	Filtre contrôlé dynamiquement.
<b>AUTO SYNTH</b>	Transforme le signal d'entrée en son de type synthétiseur.
<b>ISOLATOR</b>	Contrôle le niveau d'une bande de fréquences spécifique du signal d'entrée.
<b>SLICE</b>	Découpe l'AEG du son de la voix en tranches.
<b>TECH MODULATION</b>	Ajoute une sensation unique de modulation, semblable à une modulation en anneau.

### 2-2-12 Vocoder

Cet effet extrait les caractéristiques du son du microphone et les applique à la voix reproduite depuis le clavier.

<b>VOCODER</b>	Ce procédé produit un effet distinctif, de type « voix de robot », généré lorsque vous jouez au clavier tout en chantant ou en parlant au microphone.
----------------	---

### 2-2-13 Misc (Divers)

Cette catégorie inclut tous les autres types d'effets.

<b>VCM EQ 501</b>	Cet effet simule les caractéristiques des égaliseurs analogiques utilisés dans les années 1970, pour recréer une égalisation chaude et de haute qualité.
<b>PITCH CHANGE</b>	Modifie la hauteur de ton du signal d'entrée.
<b>EARLY REFLECTION</b>	Cet effet isole uniquement les composants des premières réflexions de la réverbération.
<b>HARMONIC ENHANCER</b>	Ajoute de nouvelles harmoniques au signal d'entrée pour rehausser le son.
<b>TALKING MODULATOR</b>	Ajoute un son de voyelle au signal d'entrée.
<b>DAMPER RESONANCE</b>	Simule la résonance produite lorsque la pédale forte d'un piano est enfoncée.
<b>NOISE GATE+COMP+EQ</b>	Cet effet combine les paramètres Noise Gate (Suppression de bruits), Compressor et 3-Band EQ afin de garantir un traitement optimal de l'entrée du microphone, en particulier pour le chant.

## 2-3 Paramètres d'effets

### 2-3-1 A

<b>AEG Phase</b>	Décale la phase de l'AEG.
<b>AM Depth</b>	Détermine la profondeur de la modulation d'amplitude.
<b>AM Inverse R</b>	Détermine la phase de la modulation d'amplitude du canal droit (R).
<b>AM Speed</b>	Détermine la vitesse de la modulation d'amplitude.
<b>AM Wave</b>	Sélectionne l'onde de la modulation d'amplitude.
<b>AMP Type</b>	Sélectionne le type d'amplificateur à simuler.
<b>Analog Feel</b>	Ajoute au son les caractéristiques d'un flanger analogique.
<b>Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur la touche et le début de l'effet de compresseur.
<b>Attack Offset</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur la touche et le début de l'effet de wah.
<b>Attack Time</b>	Détermine le temps d'attaque du suiveur d'enveloppe.

### 2-3-2 B

<b>Bit Assign</b>	Détermine les modalités d'application du paramètre Word Length (Longueur de mot) au son.
<b>Bottom</b>	Détermine la valeur minimale du filtre wah. Le paramètre Bottom est uniquement disponible lorsque la valeur est inférieure à celle du paramètre Top.
<b>BPF1-10 Gain</b>	Détermine le gain de sortie des filtres passe-bande BPF 1 - 10 de l'effet Vocoder.

### 2-3-3 C

<b>Click Density</b>	Détermine la fréquence à laquelle le déclic retentit. Le déclic est le son de métronome que peut retentir lors de la reproduction ou de l'enregistrement.
<b>Click Level</b>	Détermine le niveau du clic.
<b>Color</b>	Détermine la modulation de phases fixe. Selon les valeurs des paramètres Mode et Stage, il est possible que le paramètre Color soit sans effet.
<b>Common Release</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le relâchement de la note et la fin de l'effet. Il s'agit d'un paramètre de type « Multi Band Comp ».
<b>Compress</b>	Détermine le niveau d'entrée minimal auquel est appliqué l'effet de compresseur.
<b>Comp Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur la touche et le début de l'effet de compresseur.
<b>Comp Release</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le relâchement d'une note et la fin de l'effet de compresseur.
<b>Comp Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimal auquel est appliqué l'effet de compresseur.



<b>Comp Ratio</b>	Détermine le ratio du compresseur.
<b>Comp Output Level</b>	Détermine le niveau du signal de sortie de l'effet du compresseur.
<b>Control Type</b>	Il s'agit d'un paramètre de type « Control Delay ». <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Normal</b> : L'effet de retard est toujours appliqué au son.</li> <li>■ <b>Scratch</b> : L'effet de retard n'est pas appliqué si les paramètres Delay Time et Delay Time Offset sont tous deux réglés sur 0.</li> </ul>

## 2-3-4 D

<b>Damper Control</b>	Lorsqu'une pédale à mi-course FC3 compatible est reliée à la prise SUSTAIN, le paramètre Damper Control est commandé par la pédale FC3 sur une plage de valeurs de 0 - 127, ce qui autorise les effets d'étouffement partiel, tels que ceux disponibles sur un véritable piano à queue.
<b>Decay</b>	Contrôle la chute du son de réverbération.
<b>Delay Level</b>	Définit le niveau du son retardé.
<b>Delay Level C</b>	Détermine le niveau du son retardé du canal central.
<b>Delay Mix</b>	Détermine le niveau du son de mixage retardé lors de l'application de plusieurs effets.
<b>Delay Offset</b>	Détermine la valeur de décalage de la modulation de retard.
<b>Delay Time</b>	Détermine le retard du son en valeur de note ou en temps absolu.
<b>Delay Time C, L, R</b>	Détermine le temps de retard de chaque canal : central, gauche et droit.
<b>Delay Time L&gt;R</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre l'entrée du son en provenance du canal L et sa sortie vers le canal R.
<b>Delay Time Offset R</b>	Détermine le temps de retard du canal R sous forme de décalage.
<b>Delay Time R&gt;L</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre l'entrée du son en provenance du canal R et sa sortie vers le canal L.
<b>Delay Transition Rate</b>	Détermine la vitesse (en taux) de changement du temps de retard lorsqu'il passe de sa valeur en cours à la nouvelle valeur spécifiée.
<b>Density</b>	Détermine la densité des réverbérations ou des réflexions.
<b>Depth</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de Space Simulator, ce paramètre détermine la profondeur de la pièce simulée. Dans le cas de VCM Flanger, ce paramètre détermine l'amplitude de l'onde de l'OFB qui contrôle le changement cyclique de la modulation de retard. Dans le cas de Phaser Type, ce paramètre détermine l'amplitude de l'onde de l'OFB qui contrôle le changement cyclique de la modulation de phase.
<b>Detune</b>	Détermine le degré de désaccordage de la hauteur de ton.
<b>Device</b>	Sélectionne le périphérique pour la modification de la distorsion du son.
<b>Diffusion</b>	Détermine la diffusion de l'effet sélectionné.
<b>Direction</b>	Détermine la direction de la modulation contrôlée par le suiveur d'enveloppe.
<b>Divide Freq High</b>	Détermine la haute fréquence pour diviser le son principal en trois bandes.
<b>Divide Freq Low</b>	Détermine la basse fréquence pour diviser le son principal en trois bandes.
<b>Divide Min Level</b>	Détermine le niveau minimal des portions extraites via l'effet de découpage en tranches.
<b>Divide Type</b>	Détermine les modalités de découpage du son (l'onde) en tranches, en fonction de la longueur de note.

<b>Drive</b>	Détermine l'étendue d'une série d'effets spécifiques. En cas de sélection des effets de distorsion, de bruit ou de découpage en tranches, ce paramètre détermine l'étendue de la distorsion du son. En cas de sélection d'un effet divers, ce paramètre détermine le degré d'application de l'amplificateur ou du modulateur de parole.
<b>Drive Horn</b>	Détermine la profondeur de la modulation générée via la rotation du pavillon acoustique.
<b>Drive Rotor</b>	Détermine la profondeur de la modulation générée via la rotation du rotor.
<b>Dry Level</b>	Détermine le niveau du son pur (non traité).
<b>Dry LPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-bas appliqué au son pur.
<b>Dry Mix Level</b>	Détermine le niveau du son mixé (traité et non traité).
<b>Dry Send to Noise</b>	Détermine le niveau du signal pur envoyé vers l'effet de bruit.
<b>Dry/Wet Balance</b>	Détermine l'équilibre entre le son pur et le son de l'effet.
<b>Dyna Level Offset</b>	Détermine la valeur de décalage ajoutée à la sortie du suiveur d'enveloppe.
<b>Dyna Threshold Level</b>	Détermine le niveau minimum auquel le suiveur d'enveloppe démarre.

## 2-3-5 E

<b>Edge</b>	Règle la courbe qui détermine les modalités de distorsion du son.
<b>Emphasis</b>	Détermine le changement des caractéristiques à des fréquences élevées.
<b>EQ Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de chaque bande de l'EQ.
<b>EQ Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de chaque bande de l'EQ.
<b>EQ High Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de la bande supérieure de l'EQ qui est atténuée/accentuée.
<b>EQ High Gain</b>	Détermine la valeur de l'accentuation ou de l'atténuation appliquée à la bande supérieure de l'EQ.
<b>EQ Low Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de la bande inférieure de l'EQ qui est atténuée/accentuée.
<b>EQ Low Gain</b>	Détermine la valeur de l'accentuation ou de l'atténuation appliquée à la bande inférieure de l'EQ.
<b>EQ Mid Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de la bande moyenne de l'EQ qui est atténuée/accentuée.
<b>EQ Mid Gain</b>	Détermine la valeur de l'accentuation ou de l'atténuation appliquée à la bande moyenne de l'EQ.
<b>EQ Mid Width</b>	Détermine la largeur de la bande moyenne de l'EQ.
<b>EQ Width (Largeur de l'EQ)</b>	Détermine la largeur de la bande moyenne de l'EQ.
<b>EQ1 Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de l'EQ1 (shelving des graves).
<b>EQ1 Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de l'EQ1 (shelving des graves).
<b>EQ2 Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de l'EQ2.
<b>EQ2 Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de l'EQ2.
<b>EQ2 Q</b>	Détermine la largeur de bande, ou la plage de fréquences, de l'EQ2.

<b>EQ3 Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de l'EQ3.
<b>EQ3 Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de l'EQ3.
<b>EQ3 Q</b>	Détermine la largeur de bande, ou la plage de fréquences, de l'EQ3.
<b>EQ4 Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de l'EQ4.
<b>EQ4 Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de l'EQ4.
<b>EQ4 Q</b>	Détermine la largeur de bande, ou la plage de fréquences, de l'EQ4.
<b>EQ5(HSH) Frequency</b>	Détermine la fréquence centrale de l'EQ5 (shelving des aiguës).
<b>EQ5(HSH) Gain</b>	Détermine le gain de niveau de la fréquence centrale de l'EQ5 (shelving des aiguës).
<b>ER/Rev Balance</b>	Détermine la balance de niveau des sons des premières réflexions et de la réverbération.

### 2-3-6 F

<b>F/R Depth</b>	Détermine la profondeur du balayage panoramique avant/arrière (F/R, front/rear). Ce paramètre d'Auto Pan est disponible lorsque Pan Direction (Direction de balayage panoramique) est réglé sur <b>L turn</b> ou <b>R turn</b> .
<b>FB Hi Damp Ofst R</b>	Détermine le degré de chute en hautes fréquences du canal R sous forme de décalage.
<b>FB Level Ofst R</b>	Détermine le niveau de feedback du canal R sous forme de décalage.
<b>Feedback</b>	Détermine le niveau du signal sonore émis par un bloc d'effet donné et renvoyé vers sa propre entrée.
<b>Feedback High Damp</b>	Détermine le degré de chute des hautes fréquences du son de feedback.
<b>Feedback Level</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Pour les effets de réverbération et de premières réflexions, ce paramètre détermine le niveau de feedback du retard initial. Pour les effets de retard, de chœur, de bruit d'accompagnement, de retard de distorsion du compresseur et techniques, ce paramètre détermine la sortie du niveau de feedback du retard et son renvoi vers l'entrée. Pour les effets de modulateur de phase du tempo et de modulateur de phase dynamique, ce paramètre détermine la sortie du niveau de feedback depuis le modulateur de phase et son renvoi vers l'entrée.
<b>Feedback Level 1, 2</b>	Détermine le niveau de feedback du son retardé dans chacune des première et deuxième séries.
<b>Feedback Time</b>	Détermine la durée de retard du feedback.
<b>Feedback Time 1, 2, L, R</b>	Détermine la durée du retard de feedback 1, 2, L et R.
<b>Filter Type</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du réglage sélectionné. Dans le cas de Lo-Fi, ce paramètre sélectionne le type de caractéristique tonale. Dans le cas du filtre dynamique, ce paramètre détermine le type de filtre.
<b>Fine 1, 2</b>	Règle avec précision la hauteur de ton des première et deuxième séries.
<b>Formant Offset</b>	Ce paramètre Vocoder ajoute la valeur de décalage à la fréquence de coupure du filtre BPF pour l'entrée Inst.
<b>Formant Shift</b>	Ce paramètre Vocoder décale la fréquence de coupure du filtre BPF pour l'entrée Inst.

## 2-3-7 G

<b>Gate Switch</b>	Détermine si le son de microphone est émis ou non depuis le filtre HPF lorsque vous relâchez les touches. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Off</b> : Le son du microphone est toujours émis.</li> <li>■ <b>On</b> : Le son du microphone est émis uniquement lorsque vous appuyez sur une touche.</li> </ul> <p>Ce paramètre doit en principe être réglé sur <b>On</b>.</p>
<b>Gate Time</b>	Détermine la durée de gate de la portion découpée.

## 2-3-8 H

<b>Height</b>	Détermine la hauteur de la pièce simulée.
<b>Hi Resonance</b>	Règle la résonance des hautes fréquences.
<b>High Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où le compresseur est appliqué aux hautes fréquences.
<b>High Gain</b>	Détermine le gain de sortie des hautes fréquences.
<b>High Level</b>	Détermine le niveau des hautes fréquences.
<b>High Mute</b>	Active/désactive l'état d'assourdissement des hautes fréquences.
<b>High Ratio</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de REV-X Hall et REV-X Room, ce paramètre détermine le ratio des hautes fréquences. Dans le cas de Multi Band Comp, ce paramètre détermine le ratio du compresseur pour les hautes fréquences.
<b>High Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimum sur lequel l'effet s'applique aux hautes fréquences.
<b>Horn Speed Fast</b>	Détermine la vitesse du pavillon acoustique lorsque le sélecteur slow/fast est réglé sur Fast.
<b>Horn Speed Slow</b>	Détermine la vitesse du pavillon acoustique lorsque le sélecteur slow/fast est réglé sur Slow.
<b>HPF Cutoff Frequency</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Pour le type Reverb, Tech ou Misc, ce paramètre détermine la fréquence de coupure du filtre passe-haut. Dans le cas de Vocoder, ce paramètre détermine la fréquence de coupure du filtre passe-haut appliqué au son du microphone.
<b>HPF Output Level</b>	Détermine le degré de mixage de la sortie du filtre passe-haut avec celle de l'effet Vocoder.

## 2-3-9 I

<b>Initial Delay</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le son original direct et les premières réflexions.
<b>Initial Delay 1, 2</b>	Détermine le temps de retard jusqu'aux premières réflexions pour chacune des première et deuxième séries.
<b>Initial Delay Lch, Rch</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le son original direct et les premières réflexions (échos) qui s'ensuivent pour les canaux R et L.
<b>Input Level</b>	Détermine le niveau d'entrée du signal auquel s'applique le compresseur.

<b>Input Mode</b>	Sélectionne la configuration mono ou stéréo du signal d'entrée.
<b>Input Select</b>	Sélectionne un canal d'entrée.
<b>Inst Input Level</b>	Détermine le niveau du son de la performance au clavier qui parvient au Vocoder.

## 2-3-10 L

<b>L/R Depth</b>	Détermine la profondeur de l'effet de panoramique L/R.
<b>L/R Diffusion</b>	Détermine la diffusion du son.
<b>Lag</b>	Détermine le temps de retard supplémentaire appliqué au son retardé et spécifié via une longueur de note.
<b>LFO Depth</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de SPX Chorus, Symphonic, Classic Flanger et Ring Modulator, ce paramètre détermine la profondeur de modulation. Dans le cas de Tempo Phase, ce paramètre détermine la fréquence de la modulation de phase.
<b>LFO Phase Difference</b>	Détermine la différence des phases L/R de l'onde modulée.
<b>LFO Phase Reset</b>	Détermine les modalités de réinitialisation de la phase initiale de l'OBF.
<b>LFO Speed</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Lorsqu'un des effets de chœur, de flanger, de trémolo ou de modulateur en anneau est sélectionné, ce paramètre détermine la fréquence de modulation. Dans le cas de Tempo Phaser et Tempo Flanger, ce paramètre détermine la vitesse de modulation via un type de note. Dans le cas d'Auto Pan, ce paramètre détermine la fréquence du balayage panoramique automatique.
<b>LFO Wave</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas des effets Flanger et de Ring Modulator, ce paramètre sélectionne l'onde pour la modulation. Dans le cas d'Auto Pan, ce paramètre détermine la courbe de balayage panoramique. Dans le cas de VCM Auto Wah, ce paramètre sélectionne l'onde : sinusoïdale ou en carré.
<b>Liveness</b>	Détermine la chute caractéristique de la première réflexion.
<b>Low Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où le compresseur est appliqué aux basses fréquences.
<b>Low Gain</b>	Détermine le gain de sortie des basses fréquences.
<b>Low Level</b>	Détermine le niveau de sortie des basses fréquences.
<b>Low Mute</b>	Détermine l'état d'activation/désactivation de la bande de basses fréquences.
<b>Low Ratio</b>	Détermine le ratio de basses fréquences. Lorsque les effets « REV-X Hall » ou « REV-X Room » sont sélectionnés, ce paramètre détermine le ratio des basses fréquences. Lorsque l'effet « Multi Band Comp » est sélectionné, ce paramètre détermine le ratio du compresseur pour les basses fréquences.
<b>Low Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimum auquel l'effet est appliqué aux basses fréquences.
<b>LPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-bas.
<b>LPF Resonance</b>	Détermine la résonance du filtre passe-bas pour l'entrée de signal.

## 2-3-11 M

<b>Manual</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de VCM Flanger, ce paramètre détermine la valeur de décalage de la modulation de retard. Dans le cas de VCM Phaser mono et VCM Phaser stereo, ce paramètre détermine la valeur de décalage de la modulation de phase.
<b>Meter</b>	Modifie l'indicateur de niveau.
<b>Mic Gate Threshold</b>	Détermine le niveau de seuil de la suppression des bruits du son de microphone. En cas d'interférence de bruits avec l'effet Vocoder, réglez ce paramètre sur une valeur relativement élevée pour empêcher la production accidentelle, par le bruit, de sons inattendus.
<b>Mic Level</b>	Détermine le niveau d'entrée du son de métronome.
<b>Mic L-R Angle</b>	Détermine l'angle L/R du microphone.
<b>Mid Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur une touche et celui où le compresseur est appliqué aux moyennes fréquences.
<b>Mid Gain</b>	Détermine le gain de sortie des moyennes fréquences.
<b>Mid Level</b>	Détermine le niveau de sortie des moyennes fréquences.
<b>Mid Mute</b>	Active/désactive l'état d'assourdissement des moyennes fréquences.
<b>Mid Ratio</b>	Détermine le ratio du compresseur des moyennes fréquences.
<b>Mid Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimum sur lequel l'effet s'applique aux moyennes fréquences.
<b>Mix</b>	Détermine le volume du son de l'effet.
<b>Mix Level</b>	Détermine le niveau du son de l'effet mixé avec le son pur.
<b>Mod Depth</b>	Détermine la profondeur de modulation.
<b>Mod Depth Ofst R</b>	Détermine la profondeur de modulation du canal R sous forme de décalage.
<b>Mod Feedback</b>	Détermine le niveau de feedback par rapport à la modulation.
<b>Mod Gain</b>	Détermine le gain de la modulation.
<b>Mod LPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-bas appliqué au son modulé.
<b>Mod LPF Resonance</b>	Détermine la résonance du filtre passe-bas pour le son modulé.
<b>Mod Mix Balance</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de Noisy, ce paramètre détermine la balance de mixage de l'élément modulé. Dans le cas de Tech Modulation, ce paramètre détermine le volume du son modulé.
<b>Mod Speed</b>	Détermine la vitesse de modulation.
<b>Mod Wave Type</b>	Sélectionne le type d'onde pour la modulation.
<b>Mode</b>	Détermine le type de modulateur de phase ou plus spécifiquement, le facteur de formation de l'effet de modulateur de phase.
<b>Modulation Phase</b>	Détermine la différence des phases L/R de l'onde modulée.
<b>Move Speed</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le passage du son de l'état actuel à l'état spécifié via le paramètre Vowel.

## 2-3-12 N

<b>Noise Gate Attack</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur la touche et le début de l'effet Noise Gate.
<b>Noise Gate Release</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le relâchement de la note et la fin de l'effet Noise Gate.
<b>Noise Gate Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimal auquel est appliqué l'effet Noise Gate.
<b>Noise Input Level</b>	Détermine le niveau du bruit appliqué au signal d'entrée.
<b>Noise Level</b>	Détermine le niveau de bruit.
<b>Noise LPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-bas appliqué au bruit.
<b>Noise LPF Q</b>	Détermine la résonance du filtre passe-bas appliqué au bruit.
<b>Noise Mod Depth</b>	Détermine la profondeur de modulation du bruit.
<b>Noise Mod Speed</b>	Détermine la vitesse de modulation du bruit.
<b>Noise Tone</b>	Détermine les caractéristiques tonales du bruit.

## 2-3-13 O

<b>On/Off Switch</b>	Active ou désactive l'isolateur.
<b>OSC Frequency Coarse</b>	Détermine la fréquence à laquelle l'onde sinusoïdale module l'amplitude de l'onde d'entrée.
<b>OSC Frequency Fine</b>	Règle avec précision la fréquence à laquelle l'onde sinusoïdale module l'amplitude de l'onde d'entrée.
<b>Output</b>	Détermine le niveau du signal de sortie du bloc d'effets.
<b>Output Gain</b>	Détermine le gain du signal de sortie du bloc d'effets.
<b>Output Level</b>	Détermine le niveau du signal de sortie du bloc d'effets.
<b>Output Level 1, 2</b>	Détermine le niveau du signal de sortie des premier et deuxième blocs, respectivement.
<b>Overdrive</b>	Détermine le degré et le caractère de l'effet de distorsion.

## 2-3-14 P

<b>Pan 1, 2</b>	Détermine le réglage du balayage panoramique pour chacune des première et deuxième séries.
<b>Pan AEG Min Level</b>	Ce paramètre de l'effet Slice détermine le niveau minimal de l'AEG appliqué au son balayé.
<b>Pan AEG Type</b>	Ce paramètre de l'effet Slice détermine le type de l'AEG appliqué au son balayé.
<b>Pan Depth</b>	Détermine la profondeur de l'effet de balayage panoramique.
<b>Pan Direction</b>	Détermine la direction dans laquelle se déplace la position de balayage panoramique stéréo de la voix.
<b>Pan Type</b>	Détermine le type de balayage panoramique.
<b>Pedal Control</b>	Lorsque VCM Pedal Wah est sélectionné, ce paramètre détermine la fréquence de coupure du filtre wah. Pour des résultats optima, affectez ce paramètre au contrôleur au pied dans l'écran Controller Set, puis utilisez le contrôleur au pied pour commander ce paramètre.

<b>Pedal Response</b>	Détermine la réponse du son aux changements de la commande d'étouffement.
<b>Phase Shift Offset</b>	Détermine la valeur de décalage de la modulation de phase.
<b>Pitch 1, 2</b>	Détermine la hauteur en demi-tons pour chacune des première et deuxième séries.
<b>PM Depth</b>	Détermine la profondeur de la modulation de hauteur de ton.
<b>Pre Mod HPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-haut avant la modulation.
<b>Pre-LPF Cutoff Frequency</b>	Détermine la fréquence de coupure du filtre passe-bas avant la modulation.
<b>Pre-LPF Resonance</b>	Détermine la résonance du filtre passe-bas pour le son d'entrée.
<b>Presence</b>	Ce paramètre de l'effet Guitar Amp contrôle les hautes fréquences.

### 2-3-15 R

<b>Ratio</b>	Détermine le ratio du compresseur.
<b>Release</b>	Détermine le temps qui s'écoule entre le relâchement d'une touche et la fin de l'effet de compresseur.
<b>Release Curve</b>	Détermine la courbe de relâchement du suiveur d'enveloppe.
<b>Release Time</b>	Détermine le temps de relâchement du suiveur d'enveloppe.
<b>Resonance</b>	Détermine la résonance du filtre.
<b>Resonance Offset</b>	Détermine la résonance sous forme de décalage.
<b>Reverb Delay</b>	Détermine le temps de retard depuis les premières réflexions jusqu'aux réverbérations.
<b>Reverb Time</b>	Détermine le temps de réverbération.
<b>Room Size</b>	Détermine la dimension de la pièce dans laquelle l'instrument retentit.
<b>Rotor Speed Fast</b>	Détermine la vitesse du rotor lorsque le sélecteur slow/fast est réglé sur Fast.
<b>Rotor Speed Slow</b>	Détermine la vitesse du rotor lorsque le sélecteur slow/fast est réglé sur Slow.
<b>Rotor/Horn Balance</b>	Détermine l'équilibre de volume entre le pavillon acoustique et le rotor.

### 2-3-16 S

<b>Sampling Freq. Control</b>	Contrôle la fréquence d'échantillonnage.
<b>Sensitivity</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de Dynamic Flanger, Dynamic Phaser et des effets Tech, ce paramètre détermine la sensibilité de modulation appliquée au changement d'entrée. Dans le cas des effets VCM Touch Wah, ce paramètre détermine la sensibilité de la modification du filtre wah appliqué au changement d'entrée.
<b>Slow-Fast Time of Horn</b>	Détermine la durée requise pour la modification de la vitesse de rotation du haut-parleur à pavillon lorsque celle-ci passe de la valeur en cours (slow ou fast) à l'autre valeur (fast ou slow) lors d'un changement de vitesse de rotation.



<b>Slow-Fast Time of Rotor</b>	Détermine le temps nécessaire pour que le rotor modifie sa vitesse de rotation actuelle (slow ou fast) pour passer sur l'autre valeur (fast ou slow) lors d'un changement de vitesse de rotation.
<b>Space Type</b>	Sélectionne le type de simulation de l'espace.
<b>Speaker Type</b>	Sélectionne le type de simulation de haut-parleur.
<b>Speed</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de VCM Flanger, ce paramètre détermine la fréquence de l'onde de l'OFB qui contrôle le changement cyclique de la modulation de retard. Dans le cas de Phaser, ce paramètre détermine la fréquence de l'onde de l'OFB qui contrôle le changement cyclique de la modulation de retard. Dans le cas de VCM Auto Wah, ce paramètre détermine la vitesse de l'OFB.
<b>Speed Control</b>	Change la vitesse de rotation.
<b>Spread</b>	Détermine la diffusion du son.
<b>Stage</b>	Détermine le nombre d'étapes du modulateur de phase.

**2-3-17 T**

<b>Threshold</b>	Détermine le niveau d'entrée minimal auquel l'effet s'applique.
<b>Top</b>	Détermine la valeur maximale du filtre wah. Le paramètre Top est uniquement disponible lorsque sa valeur est supérieure à celle du paramètre Bottom.
<b>Type</b>	Détermine une valeur spécifique, en fonction du type d'effet sélectionné. Dans le cas de VCM Flanger, ce paramètre détermine le type de flanger requis. Dans le cas des effets Wah, ce paramètre détermine le type de l'effet Auto Wah. Dans le cas d'Early Reflection, ce paramètre détermine le type du son de la réflexion.

**2-3-18 V**

<b>Vocoder Attack</b>	Détermine le temps d'attaque du son de l'effet Vocoder. Plus la valeur est élevée, plus l'attaque est lente.
<b>Vocoder Release</b>	Détermine le temps de relâchement du son de l'effet Vocoder. Plus la valeur est élevée, plus la chute est lente.
<b>Vowel</b>	Sélectionne un type de voyelle.

**2-3-19 W**

<b>Wall Vary</b>	Détermine l'état des murs de la pièce simulée. Des réglages élevés produisent des réflexions plus diffuses.
<b>Width</b>	Détermine la largeur de la pièce simulée.
<b>Word Length</b>	Détermine le degré de rugosité du son.

## 3 MIDI

### 3-1 Présentation

#### 3-1-1 À propos de MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) est une norme qui permet aux instruments de musique électronique de communiquer entre eux en envoyant et en recevant des types de données ou de messages MIDI compatibles. Les données MIDI incluent notamment les notes, les changements de commande, les changements de programme et divers autres types. Ce synthétiseur peut contrôler d'autres périphériques MIDI en transmettant des données liées aux notes, ainsi que différents types de données de contrôleur. Il peut également être contrôlé par des messages MIDI entrants qui déterminent automatiquement le mode du générateur de sons, sélectionnent des canaux MIDI, des voix et des effets, modifient les valeurs des paramètres et, bien sûr, reproduisent les voix spécifiées pour les diverses parties.

#### 3-1-2 Canaux MIDI

Les données de performance MIDI sont affectées à l'un des seize canaux MIDI. Numérotés de 1 à 16, ces canaux permettent d'envoyer simultanément les données de performance de seize parties d'instrument différentes via un seul câble MIDI.

Imaginez que les canaux MIDI soient des canaux TV. Chaque station TV émet sur un canal spécifique.

Votre téléviseur reçoit différents programmes simultanément de plusieurs stations et vous sélectionnez le canal correspondant au programme de votre choix. La norme MIDI fonctionne selon le même principe de base.

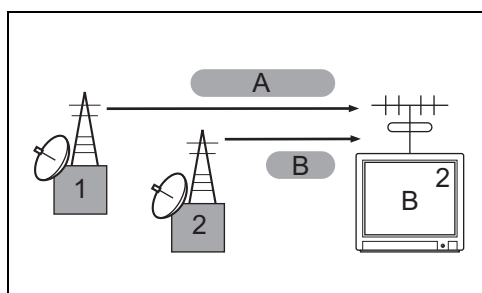


Figure 56 : Canaux MIDI

**A** : Bulletin météorologique

**B** : Infos

L'instrument émetteur envoie à l'instrument récepteur des données MIDI sur un canal MIDI spécifique (canal de transmission MIDI), via un câble MIDI unique. Si le canal MIDI (canal de réception MIDI) de l'instrument récepteur correspond au canal de transmission, le son émis par l'instrument récepteur dépendra des données envoyées par l'instrument émetteur.

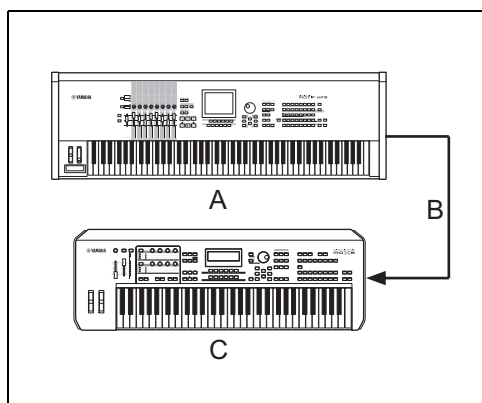


Figure 57 : Câble MIDI

- A : Canal de transmission MIDI 2
- B : Câble MIDI
- C : Canal de réception MIDI 2

### 3-1-3 Ports MIDI

Il est possible de dépasser la limite de seize canaux mentionnée ci-dessus en ayant recourt à des « ports » MIDI distincts, prenant en charge seize canaux chacun. Alors qu'un câble MIDI est équipé pour traiter les données sur un total de seize canaux simultanément, une connexion USB dispose d'une capacité de gestion supérieure, grâce à l'utilisation de ports MIDI. Chaque port MIDI prend en charge seize canaux et la connexion USB autorise la gestion d'un nombre maximum de huit ports, ce qui vous permet d'utiliser jusqu'à 128 canaux sur votre ordinateur.

### 3-1-4 Messages MIDI

Les messages MIDI peuvent être divisés en deux groupes :

- les messages de canaux (voir la section 3-2 Messages de canaux) et
- les messages système (voir la section 3-3 Messages système).

Les explications suivantes montrent des exemples de messages MIDI. Pour plus de détails sur les messages MIDI (pour l'édition de données MIDI enregistrées, par exemple), reportez-vous à un des guides MIDI de qualité disponibles dans le commerce.

## 3-2 Messages de canaux

### 3-2-1 Note On/Off (Activation/désactivation de note)

Messages générés lors de l'utilisation du clavier :

- Note On : message généré lorsqu'une touche est enfoncée.
- Note Off : message généré lorsqu'une touche est relâchée.

Chaque message comprend un numéro de note spécifique, qui correspond à la touche enfoncée, ainsi qu'une valeur de vélocité qui dépend de la force avec laquelle la touche est enfoncée.

Plage de réception des notes = C -2 (0) - G8 (127), C3 = 60

Plage de vélocité = 1 - 127 (seule la vélocité d'activation des notes est reçue)

### 3-2-2 Pitch Bend (Variation de ton)

Les messages de variation de hauteur de ton sont des messages de contrôleur en continu qui permettent de monter ou de baisser la hauteur des notes spécifiées, d'une valeur déterminée, sur une durée donnée.

Ce message est une représentation numérique de la position de la molette de variation de ton.

### 3-2-3 Program Change (Changement de programme)

Messages qui déterminent la voix à sélectionner pour chaque partie. En combinant ce message à un message Bank Select (Sélection de banque), vous pouvez non seulement sélectionner des numéros de voix de base, mais aussi des numéros de banque de voix de variation.



Lorsque vous spécifiez un numéro de changement de programme dans la plage 0 - 127, choisissez un numéro inférieur d'une unité au numéro de programme indiqué dans la Liste des voix. Par exemple, pour spécifier le numéro de programme 128, saisissez le changement de programme 127.

### 3-2-4 Control Change (Changement de commande)

Les messages de changement de commande vous permettent de sélectionner une banque de voix, de contrôler le volume, le balayage panoramique, la modulation, la durée de portamento, la brillance et divers autres paramètres du contrôleur, grâce à des numéros de changement de commande spécifiques. Chaque numéro de changement de commande correspond à un paramètre spécifique.

---

#### **Bank Select MSB (Commande n° 0) et Bank Select LSB (Commande n° 32)**

Messages qui sélectionnent les numéros de banque de voix de variation en combinant et en envoyant les messages MSB et LSB à partir d'un périphérique externe.

Les fonctions des messages MSB et LSB varient selon le mode du générateur de sons utilisé.

- Les numéros MSB sélectionnent le type de voix (voix normale ou de batterie).
- Les numéros LSB sélectionnent les banques de voix.

Une nouvelle sélection de banque ne devient effective qu'à la réception du message de changement de programme suivant.

Pour modifier les voix (y compris les banques de voix), envoyez des messages de type Bank Select MSB, Bank Select LSB et Program Change dans cet ordre, sous forme d'ensemble.

---

<b>Modulation</b> (Commande n° 1)	Messages qui contrôlent la profondeur du vibrato au moyen de la molette de modulation. ■ <b>127</b> : Vibrato maximum. ■ <b>0</b> : Vibrato désactivé.
<b>Portamento Time</b> (Commande n° 5)	Messages qui contrôlent la durée du portamento, c'est-à-dire un glissement continu de la hauteur de ton entre des notes jouées successivement. ■ <b>127</b> : Durée maximale du portamento. ■ <b>0</b> : Durée minimale du portamento.  Lorsque le paramètre Portamento Switch (Commande n° 65) est réglé sur <b>On</b> , la valeur spécifiée ici permet de régler la vitesse du changement de hauteur de ton.
<b>Data Entry MSB</b> (Commande n° 6) et <b>Data Entry LSB</b> (Commande n° 38)	Ces paramètres règlent la valeur des événements RPN MSB et RPN LSB. La valeur du paramètre est déterminée en combinant les réglages MSB et LSB.
<b>Main Volume</b> (Commande n° 7)	Messages qui contrôlent le volume de chaque partie. ■ <b>127</b> : Volume maximum. ■ <b>0</b> : Volume désactivé.  Ce paramètre vous offre un contrôle précis sur la balance de niveau entre les parties.
<b>Pan</b> (Commande n° 10)	Messages qui contrôlent la position de balayage stéréo de chaque partie (pour la sortie stéréo). ■ <b>127</b> : Positionne le son à l'extrême droite. ■ <b>0</b> : Positionne le son à l'extrême gauche.
<b>Expression</b> (Commande n° 11)	Messages qui contrôlent l'expression de l'intonation de chaque partie en cours de performance. Ce paramètre génère des variations de volume durant la reproduction : ■ <b>127</b> : Volume maximum. ■ <b>0</b> : Volume désactivé.
<b>Hold1</b> (Commande n° 64)	Messages qui contrôlent l'activation/désactivation du maintien. Les notes jouées pendant que la pédale est enfoncée sont maintenues. ■ <b>64 - 127</b> : Maintien activé. ■ <b>0 - 63</b> : Maintien désactivé.  Lorsque la pédale prend en charge l'effet de pédale à mi-course, des valeurs élevées se traduisent par un temps de maintien plus long.
<b>Portamento</b> (Commande n° 65)	Messages qui contrôlent l'activation/la désactivation du portamento. ■ <b>64 - 127</b> : Portamento activé. ■ <b>0 - 63</b> : Portamento désactivé.  Lorsque Mono/Poly est réglé sur <b>Mono</b> et que ce paramètre est réglé sur <b>On</b> , vous pouvez interpréter des passages en legato en jouant avec fluidité des notes successives sans pause entre celles-ci (en d'autres termes, en maintenant une note enfoncée et en ne la relâchant que lorsque la suivante est jouée). Le longueur (durée) de l'effet de portamento est contrôlée par le paramètre Portamento Time (Commande n° 5).

<b>Sostenuto</b> (Commande n° 66)	<p>Messages qui contrôlent l'activation/la désactivation de l'effet de sostenuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 64 - 127 : Sostenuto activé.</li> <li>■ 0 - 63 : Sostenuto désactivé.</li> </ul> <p>Le fait de maintenir des notes spécifiques enfoncées et d'appuyer ensuite sur la pédale de sostenuto et de la maintenir enfoncée provoque le maintien de ces notes lorsque vous jouez les notes suivantes, et ce jusqu'à ce que vous relâchiez la pédale.</p>
<b>Harmonic Content</b> (Commande n° 71)	<p>Messages qui règlent la résonance du filtre définie pour chaque partie. La valeur spécifiée ici est une valeur de décalage qui est ajoutée à ou soustraite des données de voix.</p>
<b>Release Time</b> (Commande n° 72)	<p>Messages qui règlent le temps de relâchement de l'AEG défini pour chaque voix. La valeur spécifiée ici est une valeur de décalage ajoutée à ou soustraite des données de voix.</p>
<b>Attack Time</b> (Commande n° 73)	<p>Messages qui règlent le temps d'attaque de l'AEG défini pour chaque voix. La valeur spécifiée ici est une valeur de décalage ajoutée à ou soustraite des données de voix.</p>
<b>Brightness</b> (Commande n° 74)	<p>Messages qui règlent la fréquence de coupure du filtre définie pour chaque partie. La valeur spécifiée ici est une valeur de décalage ajoutée à ou soustraite des données de voix.</p>
<b>Decay Time</b> (Commande n° 75)	<p>Messages qui règlent le temps de chute de l'AEG défini pour chaque voix. La valeur spécifiée ici est une valeur de décalage ajoutée à ou soustraite des données de voix.</p>
<b>Effect1 Depth</b> (Niveau d'envoi de la réverbération) (Commande n° 91)	<p>Messages qui règlent le niveau d'envoi de l'effet de réverbération.</p>
<b>Effect3 Depth</b> (Niveau d'envoi du chœur) (Commande n° 93)	<p>Messages qui règlent le niveau d'envoi de l'effet de chœur.</p>
<b>Effect4 Depth</b> (Niveau d'envoi de la variation) (Commande n° 94)	<p>Messages qui règlent le niveau d'envoi de l'effet de variation.</p>
<b>Data Increment</b> (Commande n° 96) <b>et Data Decrement</b> (Commande n° 97)	<p>Messages qui augmentent ou diminuent la valeur MSB de la sensibilité de variation de ton, du réglage affiné ou du réglage grossier par pas de 1. Vous devrez préalablement attribuer un de ces paramètres à l'aide du RPN sur le périphérique externe.</p>
<b>NRPN MSB</b> (Commande n° 99) <b>et NRPN LSB</b> (Commande n° 98)	<p>Principalement utilisés comme valeurs de décalage pour le vibrato, le filtre, l'EG et d'autres réglages.</p> <p>L'entrée de données sert à régler la valeur du paramètre après avoir spécifié le paramètre à l'aide de NRPN (Non-Registered Parameter Number) MSB et LSB. Une fois le numéro NRPN spécifié, le message d'entrée des données suivant reçu sur le même canal est traité comme étant la valeur de ce NRPN.</p> <p>Évitez les erreurs de manipulation en transmettant un message RPN Null (7FH, 7FH) après avoir utilisé ces messages pour exécuter une opération de commande.</p>

<b>RPN MSB</b> <b>(Commande n° 101)</b> <b>et RPN LSB</b> <b>(Commande n° 100)</b>	<p>Principalement utilisés comme valeur de décalage pour la sensibilité de la variation de ton, l'accord et d'autres réglages de partie.</p> <p>Transmettez d'abord les messages RPN (Registered Parameter Number) MSB et RPN LSB pour spécifier le paramètre à contrôler. Utilisez ensuite Data Increment/Decrement pour régler la valeur de ce paramètre.</p> <p>Une fois que le numéro RPN a été défini pour un canal, les saisies de données suivantes sont interprétées comme étant des changements de valeur du même RPN. Par conséquent, après avoir utilisé le RPN, vous devez spécifier une valeur nulle (7FH, 7FH) pour éviter d'obtenir des résultats inattendus.</p> <p>Les numéros RPN pouvant être reçus sont répertoriés dans le Tableau 3 : Liste des paramètres RPN.</p>
---	---



Les réglages NRPN MSB and NRPN LSB ne peuvent pas être gérés par le bloc Générateur de sons de certains synthétiseurs, et ce même s'ils peuvent être enregistrés sur une piste de morceau/motif.

**Tableau 3 : Liste des paramètres RPN**

RPN		Nom de paramètre	Entrée de données (Plage)		Fonction
MSB	LSB		MSB	LSB	
000	000	Pitch Bend Sensitivity	000 - 024	-	Spécifie le degré de variation de ton produit en réponse aux données de variation de ton, par incréments de demi-tons.
000	001	Fine Tune	-64 - +63	-	Règle l'accord par incréments de centièmes de ton.
000	002	Coarse Tune	-24 - +24	-	Règle l'accord par incréments de demi-tons.
127	127	Null	-	-	Annule les réglages RPN et NRPN de sorte qu'aucun réglage de générateur de sons n'est modifié lors de la réception de messages d'entrée de note.

### 3-2-5 Channel Mode Message (Message de changement de mode)

<b>All Sounds Off</b> (Commande n° 120)	Annule tous les sons actuellement audibles sur le canal spécifié. Le statut des messages de canaux tels que Note On et Hold On est toutefois maintenu.
<b>Reset All Controllers</b> (Commande n° 121)	Réinitialise tous les contrôleurs sur leurs valeurs initiales. Certains contrôleurs ne sont toutefois pas affectés.
<b>All Notes Off</b> (Commande n° 123)	Permet d'annuler toutes les notes actuellement audibles pour le canal spécifié. Cependant, si le paramètre Hold1 ou Sostenuato sont activés, les notes continueront d'être audibles jusqu'à ce que ces paramètres soient désactivés.
<b>Omni Mode Off</b> (Commande n° 124)	Exécute la même opération que lors de la réception d'un message All Notes Off. Le canal de réception est réglé sur 1.
<b>Omni Mode On</b> (Commande n° 125)	Exécute la même opération que lors de la réception d'un message All Notes Off. Seul le canal de réception est réglé sur Omni On.
<b>Mono</b> (Commande n° 126)	Exécute la même opération que lors de la réception du message All Sounds Off. Si le paramètre du 3 <sup>e</sup> octet (paramètre déterminant le numéro mono) est réglé sur 0 - 16, les parties correspondant à ces canaux seront définies sur Mono.
<b>Poly</b> (Commande n° 127)	Exécute la même opération que lors de la réception d'un message All Sounds Off. Règle le canal correspondant sur le mode Poly.

### 3-2-6 Channel After Touch (Modification ultérieure du canal)

Messages qui vous permettent de contrôler les sons sur l'ensemble du canal en fonction de la pression exercée sur les touches du clavier après le contact initial.

### 3-2-7 Polyphonic After Touch (Modification ultérieure polyphonique)

Messages qui vous permettent de contrôler les sons pour chaque touche individuelle en fonction de la pression exercée sur les touches du clavier après le contact initial.



## 3-3 Messages système

### 3-3-1 Messages exclusifs au système

Ces messages modifient les réglages du générateur de sons interne, tels que les réglages de voix et d'effets, la commande du sélecteur à distance, le basculement du mode du générateur de sons, etc. via MIDI.

Le numéro de périphérique du synthétiseur doit correspondre au numéro du périphérique MIDI externe lors de la transmission/réception de blocs de données, de modifications de paramètres ou d'autres messages exclusifs au système. Les messages exclusifs au système permettent de contrôler diverses fonctions de ce synthétiseur, parmi lesquelles le volume principal, l'accord principal, le mode du générateur de sons, le type d'effet ainsi que divers autres paramètres. Certains messages exclusifs au système sont qualifiés de messages universels (par exemple, GM System On (Activation du système GM)) et ne requièrent pas de numéro de périphérique.

<b>General MIDI (GM) System On</b>	<p>Lorsque ce message est reçu, cela signifie que le synthétiseur reçoit les messages MIDI compatibles avec la norme GM System Level 1 et ne reçoit, par conséquent, pas de messages de sélection de banque. Lorsque l'instrument reçoit le message GM System On, les canaux de réception des parties 1 - 16 (d'un multi) sont respectivement affectés aux numéros 1 - 16.</p> <p>Assurez-vous que l'intervalle entre ce message et la première donnée de note du morceau est supérieur ou égal à la durée d'une noire.</p> <p>Format des données : F0 7E 7F 09 01 F7 (Hexadécimal).</p>
<b>MIDI Master Volume</b>	<p>Lorsque ce message est reçu, le MSB de volume est effectif pour le paramètre système.</p> <p>Format des données : F0 7F 7F 04 01 ll mm F7 (Hexadécimal), dans lequel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ll (LSB) = ignoré ;</li> <li>■ mm (MSB) = valeur de volume appropriée.</li> </ul>
<b>Mode Change</b>	<p>Lorsque ce message est reçu, le mode du synthétiseur change.</p> <p>Format des données : F0 43 1n 7F 0D 0A 00 01 0m F7 (Hexadécimal), dans lequel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ n = numéro du périphérique ;</li> <li>■ m = 0 - 6.</li> </ul>

### 3-3-2 Message commun au système

Des messages communs au système contrôlent également le séquenceur.

<b>MIDI Time Code Quarter Frame (F1H)</b>	Ce message permet de générer la position actuelle des données de séquence MIDI en temps absolu (heures/minutes/secondes/frames).
<b>Song Position Pointer (F2H)</b>	Ce message permet de spécifier la position de début des données de séquence MIDI.
<b>Song Select (F3H)</b>	Ce message permet de spécifier le numéro des données de séquence MIDI.

### 3-3-3 Messages système en temps réel

Des messages communs au système contrôlent le séquenceur.

<b>Start (FAH)</b>	<p>Ce message permet de reproduire les données de séquence MIDI depuis le début.</p> <p>Ce message est transmis en appuyant sur la touche [&gt;] (Lecture) au début du morceau ou du motif.</p>
<b>Continue (FBH)</b>	<p>Ce message permet de reproduire les données de séquence MIDI depuis la position actuelle du morceau.</p> <p>Ce message est transmis en appuyant sur la touche [&gt;] (Lecture) au milieu du morceau ou du motif.</p>
<b>Stop (FCH)</b>	<p>Ce message provoque l'interruption de la reproduction des données de séquence MIDI (morceau).</p> <p>Ce message est transmis en appuyant sur la touche [■] (Stop) en cours de reproduction.</p>
<b>Active Sensing (FEH)</b>	<p>Ce type de message MIDI est utilisé pour éviter tout résultat inattendu lorsqu'un câble MIDI est débranché ou endommagé tandis que l'instrument est en cours d'utilisation.</p> <p>Une fois ce message reçu, si aucune donnée MIDI n'est reçue pendant un certain laps de temps, la même fonction est exécutée que lorsque des messages All Sounds Off, All Notes Off et Reset All Controllers sont reçus. Le périphérique revient ensuite dans un état dans lequel le FEH n'est pas surveillé.</p> <p>Le laps de temps est d'environ 300 ms.</p>
<b>Timing Clock (F8H)</b>	<p>Ce message est transmis à un intervalle fixe (24 fois par note) afin de synchroniser les instruments MIDI connectés.</p>

**Yamaha Web Site (English only)**  
<http://www.yamahasynt.com>  
**Yamaha Manual Library**  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>