

propellerhead

PULSAR DOUBLE LFO

MODE D'EMPLOI

propellerhead

Le contenu de ce document peut être modifié sans préavis, sans que Propellerhead Software AB puisse en être tenu pour responsable. Le logiciel décrit ici est soumis à un accord de licence et ne peut être copié sur aucun support non autorisé. Aucun extrait de cette publication ne peut être copié, reproduit, diffusé ou enregistré, pour quelques motifs que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Propellerhead Software AB.

©2012 Propellerhead Software et ses concédants de licence. Toutes les spécifications peuvent être modifiées sans avis préalable. Reason, Reason Essentials et Rack Extension sont des marques déposées de Propellerhead Software. Tous les logos et noms de produits sont des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs et sont protégés. Tous droits réservés.

Pulsar Double LFO

Introduction



Le module de Rack Extension Pulsar de Propellerhead est un module double LFO très flexible et polyvalent. Les LFO (Low Frequency Oscillator) sont utilisés pour générer des signaux de modulation cyclique. Un exemple typique consiste à utiliser un LFO pour moduler le pitch d'un oscillateur pour produire un vibrato, mais les LFO peuvent également être utilisés à de très nombreuses autres fins.

Pulsar offre deux LFO distincts, qui peuvent être utilisés pour moduler les paramètres dans d'autres modules du rack. Les deux LFO peuvent aussi se moduler entre eux pour générer des signaux de modulation complexes. Les LFO de Pulsar peuvent atteindre de très hautes fréquences dans la plage de fréquences audibles, ce qui donne accès à des applications très intéressantes. En plus, les fréquences LFO peuvent aussi être diffusées depuis un clavier MIDI !

Paramètres du panneau

Paramètres communs des LFO 1 et 2

Fréquence



Ceci permet de contrôler la fréquence LFO. La plage de fréquences de Pulsar est très vaste et peut atteindre les fréquences les plus hautes dans la plage de fréquences audio. La fréquence est indiquée par l'ampoule à gauche, au dessus du bouton Fréquence. La fréquence peut également être synchronisée au tempo du séquenceur en cliquant sur le bouton Synchro tempo au dessus du bouton Fréquence (voir « [Synchro tempo](#) » ci-dessous). En mode Synchro, le bouton Fréquence permet de régler la résolution de la synchronisation.

La fréquence LFO 1 peut être modulée et/ou synchronisée par LFO 2, voir « [Fréquence \(LFO 2 vers LFO 1\)](#) » et « [Synchro](#) ». Les Fréquences peuvent également être modulées à partir de l'enveloppe, voir « [Enveloppe](#) ». Il existe une fonction spéciale permettant de contrôler les Fréquences depuis un clavier MIDI, voir « [Suivi CLAV](#) ».

Plage : 0,06 Hz-1,05 kHz (synchronisé : 32/4 à 1/64ème)

! Lorsque la Fréquence est modulée, elle peut atteindre bien au-delà de la plage de fréquences par défaut.

Sélecteurs de formes d'ondes



Vous pouvez choisir parmi les neuf différentes formes d'ondes LFO. En dehors des formes d'ondes standard (sinusoïdale, triangulaire, impulsion, etc.), il existe des formes d'ondes aléatoires, inclinées et par paliers. Les formes des ondes sont présentées dans l'affichage.

- ! Remarquez que toutes les formes d'ondes sont bipolaires, c'est-à-dire qu'elles peuvent générer des niveaux positifs ou négatifs.
- Choisissez une forme d'onde pour chaque LFO en cliquant sur les flèches Haut/Bas ou en cliquant sur le bouton de la souris et en le maintenant enfoncé dans l'affichage sous forme d'onde puis en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas.

Niveau

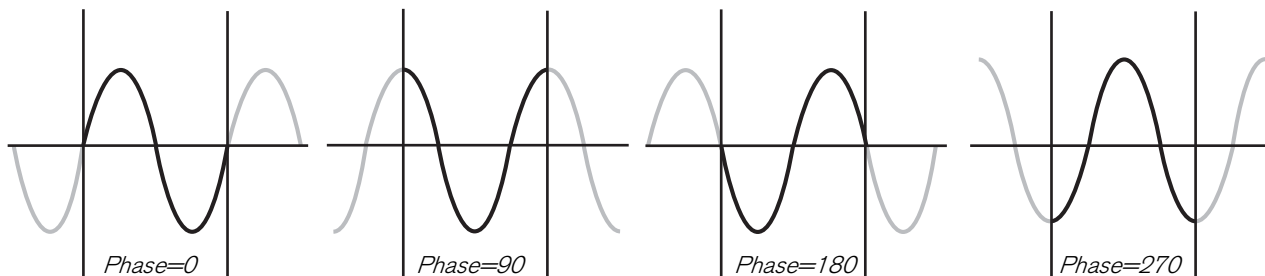


Définissez ici le niveau de sortie du signal LFO. Le Niveau LFO 1 peut être modulé par le LFO 2, voir « Niveau (LFO 2 vers LFO 1) ». Les Niveaux peuvent également être modulés par l'enveloppe, voir « Enveloppe ».

Phase



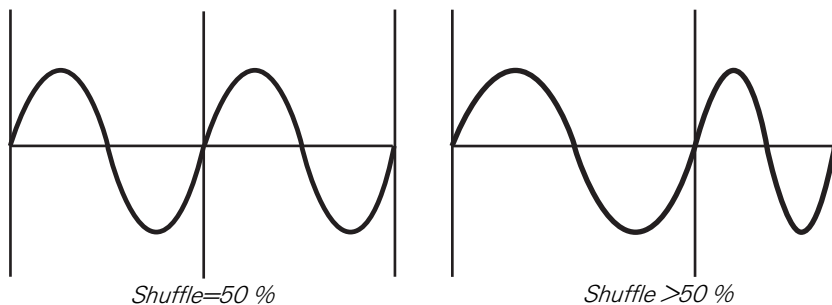
Le contrôle de Phase vous permet de décaler la phase du cycle de LFO, c'est-à-dire de décider à quel moment du cycle la forme d'onde commencera. La plage du contrôle de Phase est 0-360 degrés :



Shuffle



La fonction Shuffle affecte deux cycles de LFO adjacents, par paires. En augmentant la valeur de Shuffle, le premier cycle s'allonge et le second se raccourcit :



Remarquez que la longueur totale des deux cycles est toujours de 2 cycles réguliers. Cela signifie que la fonction shuffle fonctionnera aussi très bien en mode Synchro tempo, voir « [Synchro tempo](#) ».

Plage : 50 % (pas de shuffle) à 75 %

Lag



Le bouton Lag sert de filtre passe-bas pour le signal LFO, permettant d'adoucir ce dernier. Cela se remarque plus particulièrement sur les formes d'ondes comportant des bords ou des éphémères aigus, tels que les ondes carrées, en dents de scie ou en paliers. Cet effet sera plus difficile à remarquer sur une onde sinusoïdale, puisqu'elle est déjà douce par nature.

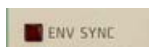
Synchro tempo



Cliquez sur le bouton Synchro tempo pour synchroniser la Fréquence LFO avec le tempo du séquenceur. Cette fonctionnalité est parfaite pour créer des effets animés en synchronisation avec le tempo du morceau. En mode Synchro tempo, le bouton Fréquence permet de régler la résolution de la synchronisation, voir « [Fréquence](#) ».

Paramètres spécifiques du LFO 1

Synchro ENV



Si Synchro ENV est actif, tout ce qui déclenche l'Enveloppe redémarrera aussi LFO 1, voir « [Enveloppe](#) ».

Si Synchro tempo est également actif (voir « [Synchro tempo](#) ») le LFO continuera à se synchroniser avec le tempo du séquenceur. Cependant, *lorsque* vous appuyez sur une touche ou cliquez sur le bouton Décl., le lancement du cycle de LFO est affecté. Dans certains cas, on pourrait croire que le LFO perd sa synchronisation mais ce n'est pas le cas, c'est simplement le changement du lancement du cycle de LFO.

Paramètres spécifiques du LFO 2

On/Off



Cliquez ici pour activer le LFO 2.

Paramètres de modulation de LFO 2 vers LFO 1



Fréquence (LFO 2 vers LFO 1)

Ces boutons contrôlent l'intensité de modulation du niveau du signal LFO 2 vers la Fréquence de LFO 1. Il en résulte une modulation de fréquence (FM) de LFO 1.

Niveau (LFO 2 vers LFO 1)

Ces boutons contrôlent l'intensité de modulation du niveau du signal LFO 2 vers le Niveau de LFO 1. Il en résulte une modulation d'amplitude (AM) de LFO 1.

Synchro

Lorsque le bouton Synchro est sur on, chaque nouveau cycle de LFO 2 relance automatiquement LFO 1.

Enveloppe



Il s'agit d'une enveloppe AR (Attaque-Relâchement) L'Enveloppe peut être déclenchée par l'une de ces quatre sources :

- **Le bouton Décl., voir « Décl. ».**
- **LFO 2, voir « Déclenchement de LFO 2 ».**
- **Entrée de modulation Gate In de l'Enveloppe sur le panneau arrière, voir « Entrée Gate de l'enveloppe ».**
- **Note On MIDI depuis un clavier MIDI connecté.**

L'Enveloppe peut moduler les Niveaux et les Fréquences de LFO 1 et/ou LFO 2.

! Si l'enveloppe est redéclenchée avant que toutes les étapes soient terminées, l'enveloppe redémarrera simplement au niveau actuel (de la même manière qu'un synthétiseur monophonique).

Déclenchement de LFO 2

Lorsque le bouton Décl. du LFO 2 est sur on, l'Enveloppe est automatiquement synchronisée par le signal du LFO 2. Cela signifie qu'à chaque fois que LFO 2 commence un nouveau cycle, l'enveloppe est déclenchée.

Décl.

Il s'agit d'un bouton gate non verrouillé qui active le gate/déclenchement de l'enveloppe.

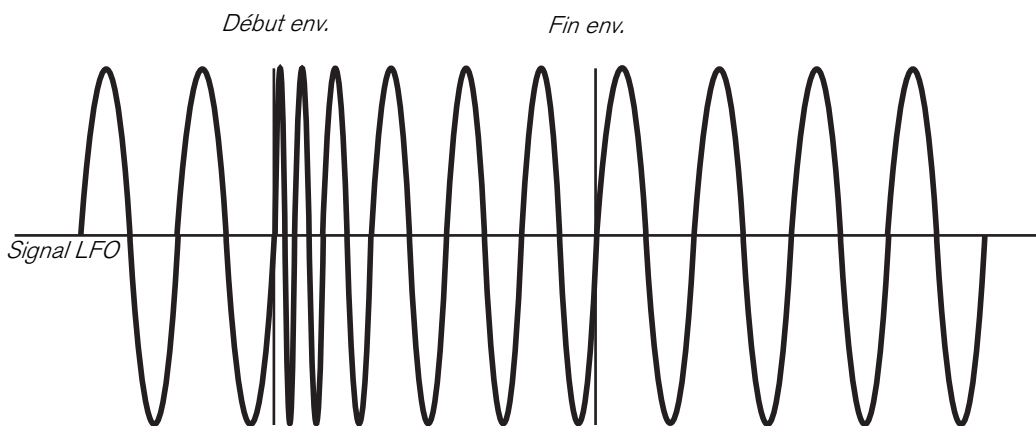
Attaque et Relâchement

Les temps d'attaque et de relâchement de l'enveloppe lorsque le gate s'ouvre/se ferme sont définis par ces boutons. Pour un effet type gate, placer les deux boutons de contrôle sur zéro et contrôlez le temps de gate avec le bouton Décl., l'entrée CV de modulation Gate In, ou les Notes MIDI. Vous pouvez également laisser LFO 2 activer le déclenchement/gate comme décrit ci-dessus.

Plage : 0,1 ms-3,00 s (Attaque) et 0,0 ms-10,00 s (Relâchement)

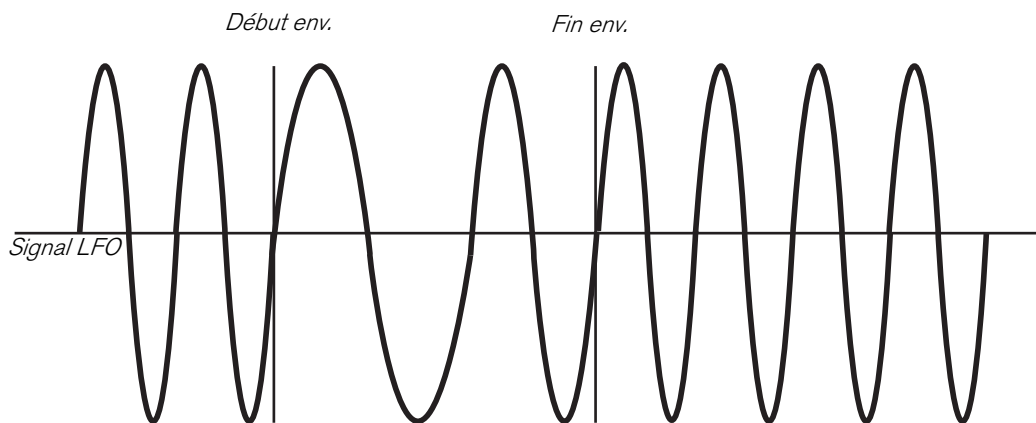
Fréquence (modulation de l'Enveloppe LFO 1 et 2)

Les boutons Fréquence contrôlent l'intensité de modulation des paramètres Fréquence des LFO 1 et 2 respectivement. Avec ces boutons vous pouvez forcer les fréquences LFO à varier en fonction des temps d'Attaque et de Relâchement de l'enveloppe :



Attaque Env. = 0, Relâchement Env. > 0, Modulation de fréquence = +50 %

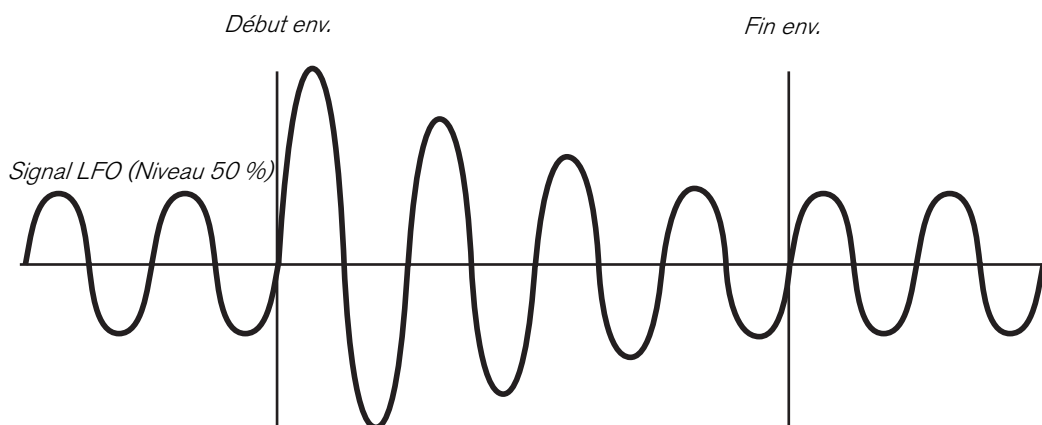
Les boutons de modulation de fréquence sont bipolaires. Positionnés sur « midi », il n'y a pas de modulation, à gauche la modulation est négative et à droite, elle est positive. La modulation négative signifie que la Fréquence LFO devient plus lente pendant l'étape de l'enveloppe, puis revient à la Fréquence définie :



Attaque Env. = 0, Relâchement Env. > 0, Modulation de fréquence = -50%

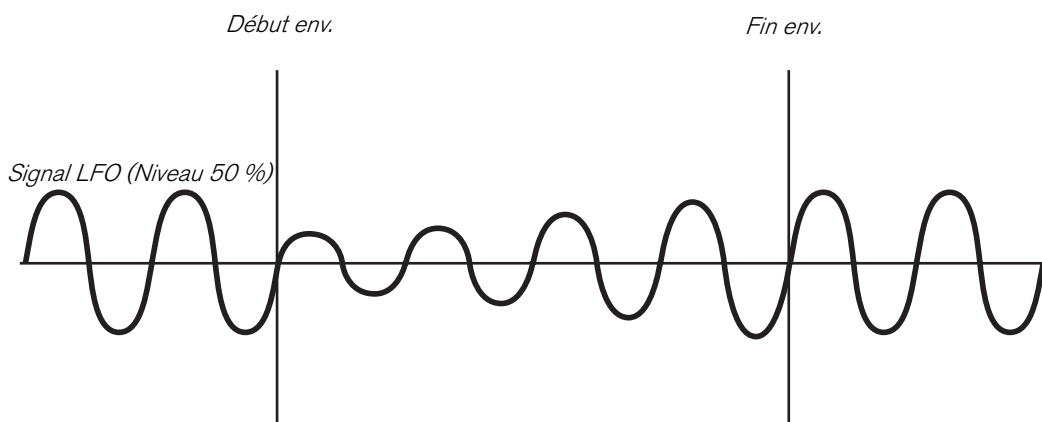
Fréquence (modulation de l'Enveloppe LFO 1 et 2)

Les boutons Niveau contrôlent l'intensité de modulation des paramètres Niveau des LFO 1 et 2 respectivement :



Attaque Env. = 0, Relâchement Env. > 0, Modulation de niveau = +50%

Les boutons de modulation de Niveau sont bipolaires. Positionnés sur « midi », il n'y a pas de modulation de l'enveloppe, à gauche la modulation est négative et à droite, elle est positive. La modulation négative signifie que le signal LFO passe à un niveau inférieur pendant les étapes de l'enveloppe, puis revient au Niveau défini :



Attaque Env. = 0, Relâchement Env. > 0, Modulation de niveau = -50%

Suivi CLAV



Il est possible de contrôler les Fréquences LFO dans Pulsar à partir d'un clavier MIDI connecté :

- **Créer une piste de séquenceur pour Pulsar en sélectionnant « Créer une piste pour Pulsar n » dans le menu contextuel (cliquez droit sur le module dans le rack).**

Une piste de séquenceur se crée et est automatiquement sélectionnée.

Avec le bouton Suivi CLAV, vous pouvez définir comment les Fréquences LFO doivent être modulées par les données de Notes MIDI entrantes. Le paramètre Suivi CLAV est bipolaire :

- **Sur zéro (position « midi »), les Fréquences ne sont pas du tout modulées.**
- **Sur 100, les Fréquences LFO diffusent les Notes MIDI 1:1 entrantes, ce qui signifie que vous pouvez « jouer » les LFO chromatiquement à partir d'un clavier MIDI connecté.**
- **Sur -100 les Fréquences LFO diffusent les Notes MIDI entrantes « à l'envers » chromatiquement, ce qui signifie que plus vous allez en haut du clavier, plus les LFO fonctionnent lentement, et vice versa.**
La note MIDI centrale, c'est-à-dire celle où les Fréquences LFO « croisent » la Note MIDI, est C3.

Si Synchro tempo est activé pour les LFO, vous pouvez créer des effets d'oscillation intéressants en jouant plusieurs notes sur votre clavier MIDI, voir « [Synchro tempo](#) ».

Entrées et sorties de modulation



Sections entrée LFO 1 et 2



Fréquence

Permet une modulation dynamique de la Fréquence du LFO correspondant. Atténuez le signal d'entrée avec le bouton.

Phase

Permet une modulation dynamique de la Phase du LFO correspondant. Atténuez le signal d'entrée avec le bouton.

Shuffle

Permet une modulation dynamique de l'intensité du Shuffle. Atténuez le signal d'entrée avec le bouton.

Intensité

Permet une modulation dynamique du Niveau du LFO correspondant. Atténuez le signal d'entrée avec le bouton.

Sections sortie LFO 1 et 2



CV

Il existe deux sorties de signal CV pour chaque LFO, et deux sorties supplémentaires pour la phase inversée du signal CV.

Audio

Il existe deux sorties de signal Audio pour chaque LFO, et deux sorties supplémentaires pour la phase inversée du signal Audio.

La différence entre les sorties Audio et CV réside dans le fait que les signaux des sorties Audio sont de meilleure qualité, notamment pour une utilisation dans une application de traitement de l'audio.

Sortie LFO 1+2



CV

Il existe une sortie de signal CV pour les signaux fusionnés des LFO 1 et 2.

Audio

Il existe une sortie de signal Audio pour les signaux fusionnés des LFO 1 et 2 en qualité audio.

Connexions de l'enveloppe



Entrée Gate de l'enveloppe

Un signal CV d'une valeur > 0 présent sur cette entrée activera le gate de l'Enveloppe (voir « Enveloppe »). Lorsque le signal d'entrée CV diminue jusqu'à zéro ou au-dessous, le gate se ferme.

Sortie CV de l'enveloppe

Il existe une sortie de signal CV pour le signal de l'enveloppe.

Trucs et astuces

Effectuez un patch entre LFO 1 et LFO 2 à l'arrière pour plus de flexibilité

- Vous pouvez obtenir des rythmes très intéressants en connectant l'une des sorties CV du LFO à l'entrée CV de la phase de l'autre LFO. Essayez d'utiliser une onde carrée et mettez le bouton rotatif Trim CV sur environ 25 %.
- Essayez de connecter une sortie rampe lente LFO CV à l'entrée CV Shuffle de l'autre LFO pour ajouter progressivement plus de shuffle.
- Grâce à la Sortie CV de l'enveloppe vous pouvez contrôler à la fois le Shuffle et la Phase de l'enveloppe, et grâce à l'Entrée CV de l'enveloppe vous pouvez déclencher cet effet avec n'importe quel signal CV.

Utilisation de Pulsar en tant que synthétiseur monophonique

Puisque les LFO 1 et 2 peuvent fonctionner en fréquence audio et peuvent être diffusés à partir d'un clavier MIDI, il est possible d'utiliser Pulsar en tant que synthétiseur monophonique à oscillateur double avec beaucoup de caractère. Pour ce faire, voici comment procéder :

1. Assurez-vous que le niveau des LFO que vous souhaitez utiliser est tourné complètement vers le bas.
2. Connectez la Sortie audio des LFO que vous souhaitez utiliser à un module de voie de mixage.
3. Créez une piste de séquenceur pour Pulsar en cliquant avec le bouton droit sur le module dans le rack et en sélectionnant « Créer une piste pour Pulsar n ». Une piste de séquenceur se crée et est automatiquement sélectionnée.
4. Tournez Suivi CLAV jusqu'à 100 %.
5. Tournez les boutons Niveau dans la section Enveloppe pour choisir les LFO que vous souhaitez utiliser. Cela vous permet de décider dans quelle mesure le niveau des LFO sera affecté par l'enveloppe lorsque vous jouerez.
6. Vous pouvez maintenant jouer Pulsar depuis votre clavier MIDI !
 - ! Vous devez régler Pulsar manuellement en ajustant les Fréquences des LFO que vous utilisez. Vous pouvez mettre les boutons Fréquence au maximum (1,05 kHz) pour être parfaitement accordé - cependant, le Pulsar sera alors 2 octaves au-dessus de la note MIDI jouée. Les octaves les plus basses peuvent être trouvées à environ 524 Hz et 263 Hz (appuyez sur [Maj] pour ajuster les réglages).
 - ! Remarquez que Pulsar est un module LFO, donc il ne propose pas les fonctions standard d'amélioration du son d'un module synthétiseur (filtres anti-friture etc.).
 - En utilisant la modulation Fréquence LFO 2 vers LFO 1 vous pouvez moduler la fréquence de LFO 1, entraînant la modulation de fréquence (FM).
 - En utilisant la modulation Niveau LFO 2 vers LFO 1 vous pouvez moduler le niveau de LFO 1, entraînant la modulation d'amplitude (AM).
 - En modulant le Shuffle, vous pouvez obtenir un son similaire à la Modulation de largeur d'impulsion (MLI), ce qui est parfait pour produire des notes plus aigües !