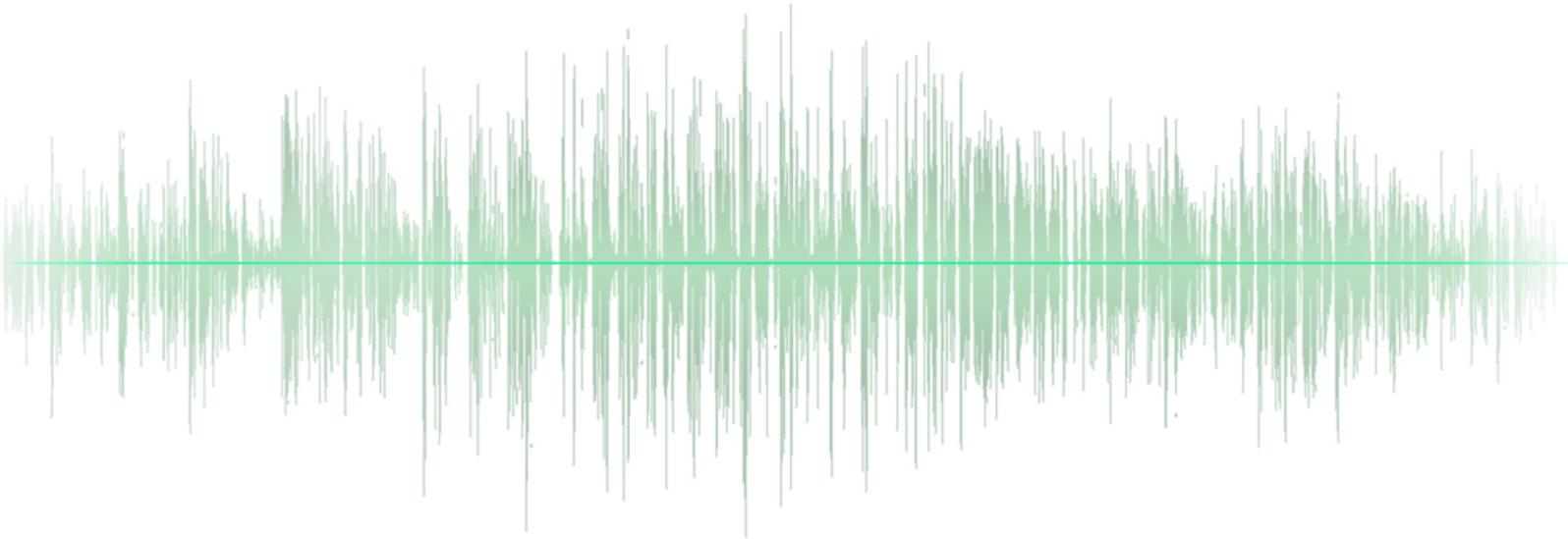


# Plug-in Reference



# WAVELAB ELEMENTS 9.5

Personal Audio Editing System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Lillie Harris, Christina Kaboth, Insa Mingers, Matthias Obrecht, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte, Marita Sladek

Ce document PDF a été amélioré pour être plus facile d'accès aux personnes malvoyantes. En raison du grand nombre d'images qu'il contient et de leur complexité, veuillez noter qu'il n'a pas été possible d'intégrer de descriptions textuelles des images.

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité de Steinberg Media Technologies GmbH. Le logiciel décrit dans ce document fait l'objet d'un Accord de Licence et ne peut être copié sur un autre support sauf si cela est autorisé spécifiquement par l'Accord de Licence. Aucune partie de cette publication ne peut être copiée, reproduite ni même transmise ou enregistrée, sans la permission écrite préalable de Steinberg Media Technologies GmbH. Les détenteurs enregistrés de la licence du produit décrit ci-après sont autorisés à imprimer une copie du présent document pour leur usage personnel.

Tous les noms de produits et de sociétés sont des marques déposées <sup>™</sup> ou <sup>®</sup> de leurs propriétaires respectifs. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site [www.steinberg.net/trademarks](http://www.steinberg.net/trademarks).

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2019.

Tous droits réservés.

WaveLab Elements\_9.5.40\_fr-FR\_2018-11-20

# Table des matières

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>4</b>  | <b>Plug-ins spécifiques à WaveLab</b> |
| 4         | Ré-échantillonneur                    |
| 4         | Ducker                                |
| 5         | Leveler                               |
| 6         | MasterRig                             |
| 18        | Peak Master                           |
| 19        | RestoreRig                            |
| 23        | Silence                               |
| 23        | Stereo Expander                       |
| <b>24</b> | <b>Plug-ins Steinberg VST 3</b>       |
| 24        | AutoPan                               |
| 26        | Brickwall Limiter                     |
| 26        | Channel Extractor                     |
| 27        | Chorus                                |
| 28        | Compressor                            |
| 29        | Distortion                            |
| 30        | Gate                                  |
| 32        | Limiter                               |
| 32        | MonoDelay                             |
| 33        | RoomWorks SE                          |
| 34        | StereoDelay                           |
| 35        | StereoEnhancer                        |
| 35        | StudioEQ                              |
| 37        | Tube Compressor                       |
| 39        | VSTDynamics                           |
| <b>43</b> | <b>Plug-ins d'ancienne génération</b> |
| <b>44</b> | <b>Plug-ins de dithering</b>          |
| 44        | Dithering interne                     |
| <b>45</b> | <b>Index</b>                          |

# Plug-ins spécifiques à WaveLab

Les plug-ins spécifiques à WaveLab utilisent le format de plug-in de WaveLab et ne peuvent pas être utilisés avec d'autres applications.

- Les plug-ins spécifiques à WaveLab sont uniquement disponibles dans la **Section Maître**. Toutefois, certains effets WaveLab sont également inclus sous forme de plug-ins VST et sont disponibles sous forme d'effets de piste ou de clip dans les montages audio.
- Pour déterminer quels plug-ins doivent être affichés dans les panneaux **Effets** et **Effet Final / Dithering** de la **Section Maître**, utilisez la boîte de dialogue **Réglages des plug-ins**.

## Ré-échantillonneur

Ce plug-in est un convertisseur de fréquence d'échantillonnage professionnel fournissant une transparence exceptionnelle et protégeant le contenu de fréquence. Il est uniquement disponible dans la **Section Maître**.

### À NOTER

Ce plug-in consomme beaucoup de puissance de traitement, en particulier dans les modes de qualité supérieure.



### Fréquence d'échantillonnage en sortie

Définit la fréquence d'échantillonnage de sortie, alors que la fréquence d'échantillonnage d'entrée est déterminée par celle du fichier audio actif ou du montage audio.

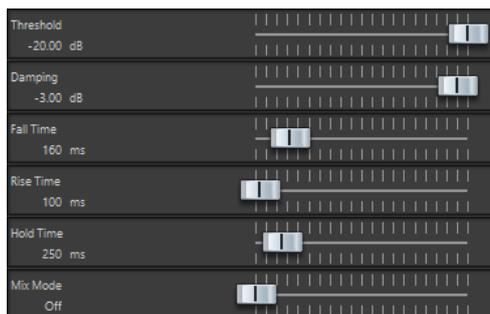
### Qualité

Permet de définir la qualité de l'algorithme utilisé : **Standard** ou **Haute**.

## Ducker

Ce plug-in vous permet de contrôler et de moduler le volume des clips placés sur une piste par rapport au signal d'un ou de plusieurs clips placés dans la piste inférieure. Le plug-in Ducker ne peut être utilisé qu'en tant qu'effet de clip dans le montage audio.

Il utilise les options **Acheminer vers** qui se trouvent dans le menu **Piste**. Vous pouvez utiliser des pistes mono ou stéréo pour la modulation et la piste supérieure.



### Threshold

Définit le seuil de sonie qui déclenche le Ducker. Les clips sur la piste de modulation ayant des niveaux supérieurs au seuil causent la réduction du niveau sur la piste supérieure.

### Damping

Définit l'importance de l'atténuation appliquée au clip de la piste supérieure.

### Fall time

Temps mis par le niveau pour passer de 0 dB au niveau d'atténuation défini.

### Hold time

Lorsque le signal de modulation chute en deçà du seuil défini, ce paramètre détermine pendant combien de temps le niveau reste réduit avant de commencer à remonter vers le niveau normal.

### Rise time

Définit le délai après lequel le niveau réduit remonte vers le niveau normal lorsque le signal de modulation chute en deçà du seuil défini (une fois le délai **Hold time** écoulé).

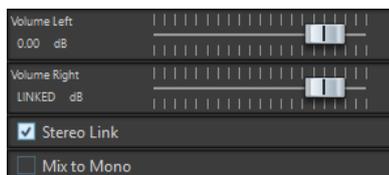
### Mix mode

Si cette option est activée, le Ducker produit un mix des deux pistes. Cela n'est utile que si l'option **Acheminer uniquement vers la piste du dessus** a été activée pour la piste de modulation. Cette fonction peut alors être utilisée pour traiter plusieurs clips par la même chaîne de plug-ins si d'autres plug-ins ont été assignés après le Ducker sur la piste supérieure.

Remarque : la sortie mixée est contrôlée par la piste supérieure. Si celle-ci ne lit pas un clip, les deux pistes sont silencieuses.

## Leveler

Ce plug-in est utile pour corriger un déséquilibre ou ajuster les niveaux entre les canaux stéréo, ou encore pour la réduction en mono.



### Volume Left/Volume Right (-48 dB à 12 dB)

Définit le volume du signal inclus dans le canal gauche et/ou droite du bus de sortie.

### Lien stéréo

Lorsque cette option est activée, le gain de **Volume Right** est identique à celui de **Volume Left**.

### Mixer en Mono

Lorsque cette option est activée, un mixage mono des canaux stéréo est envoyé au bus de sortie.

## MasterRig

**MasterRig** est un outil intuitif qui permet de masteriser le contenu audio de manière créative. Il s'agit du haut de gamme en matière de qualité sonore, de précision, de flexibilité et de contrôle.

## Fenêtre principale

### Chaîne de modules

La chaîne de modules contient les modules de mastering. Jusqu'à cinq modules peuvent être ajoutés.



Les paramètres suivants sont disponibles pour chaque module :

#### Bypass

Permet de contourner le module. Grâce à ce bouton, vous pouvez comparer le son des signaux avec et sans traitement.

#### Solo

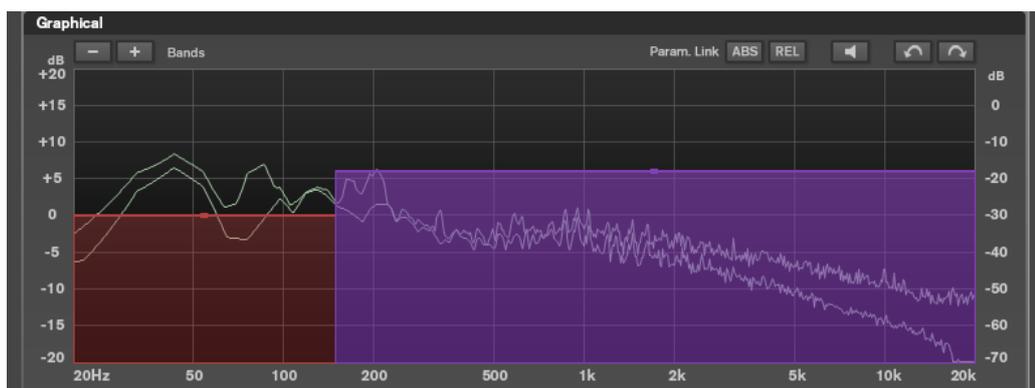
Permet d'isoler le module. Un seul module peut être isolé à la fois.

#### Remove

Permet de supprimer le module de la chaîne de modules.

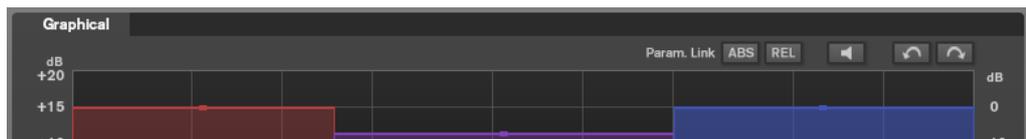
### Affichage du Spectre

Le graphique de spectre situé dans la moitié supérieure du panneau permet de définir la largeur des bandes de fréquences. L'échelle de valeurs verticale, à gauche, indique le niveau de gain de chacune des bandes de fréquences. L'échelle de valeurs horizontale indique la plage de fréquences.



- Les poignées situées sur les côtés de chaque bande de fréquences permettent de définir leurs plages de fréquences.
- Pour atténuer ou augmenter le niveau de sortie de chaque bande de fréquences de  $\pm 15$  dB, utilisez les poignées situées en haut de chaque bande.

## Réglages



### Parameter Linking

Permet de lier les paramètres de mêmes types dans toutes les bandes d'un module. Vous pouvez ainsi éditer simultanément les valeurs d'un paramètre sur toutes les bandes d'un module. Il existe deux modes de liaison : **Absolu** et **Relatif**.

- Quand le **Mode absolu** est activé et que la valeur d'un paramètre est modifiée pour une bande, les valeurs correspondantes des autres bandes sont configurées sur la même valeur.
- Quand le **Mode relatif** est activé et que la valeur d'un paramètre est modifiée pour une bande, les valeurs correspondantes des autres bandes sont modifiées dans les mêmes proportions.

### Auto Listen for Filters (Écoute automatique des filtres)

Quand cette option est activée et que vous éditez un paramètre sur un module, la bande ou le filtre correspondant est isolé. Vous pouvez ainsi trouver plus facilement les fréquences qui posent problème dans le signal audio et vous concentrer sur une bande ou un filtre en particulier. Quand vous avez fini d'éditer le paramètre, le **Solo** est désactivé.

### Défaire/Refaire

Permettent d'annuler ou de rétablir la dernière opération.

## Vumètre d'entrée/sortie



Ce vumètre affiche à la fois le niveau de crête (avec maintien des crêtes) et le niveau RMS. Il intègre un vumètre de réduction du gain du **Limiter** entre les vumètres d'entrée et de sortie.

Les valeurs maximales de niveau de crête en entrée/sortie, de niveau RMS et de réduction du gain sont affichées au-dessus du vumètre. Cliquez sur l'une d'entre elles pour réinitialiser toutes les valeurs maximales.

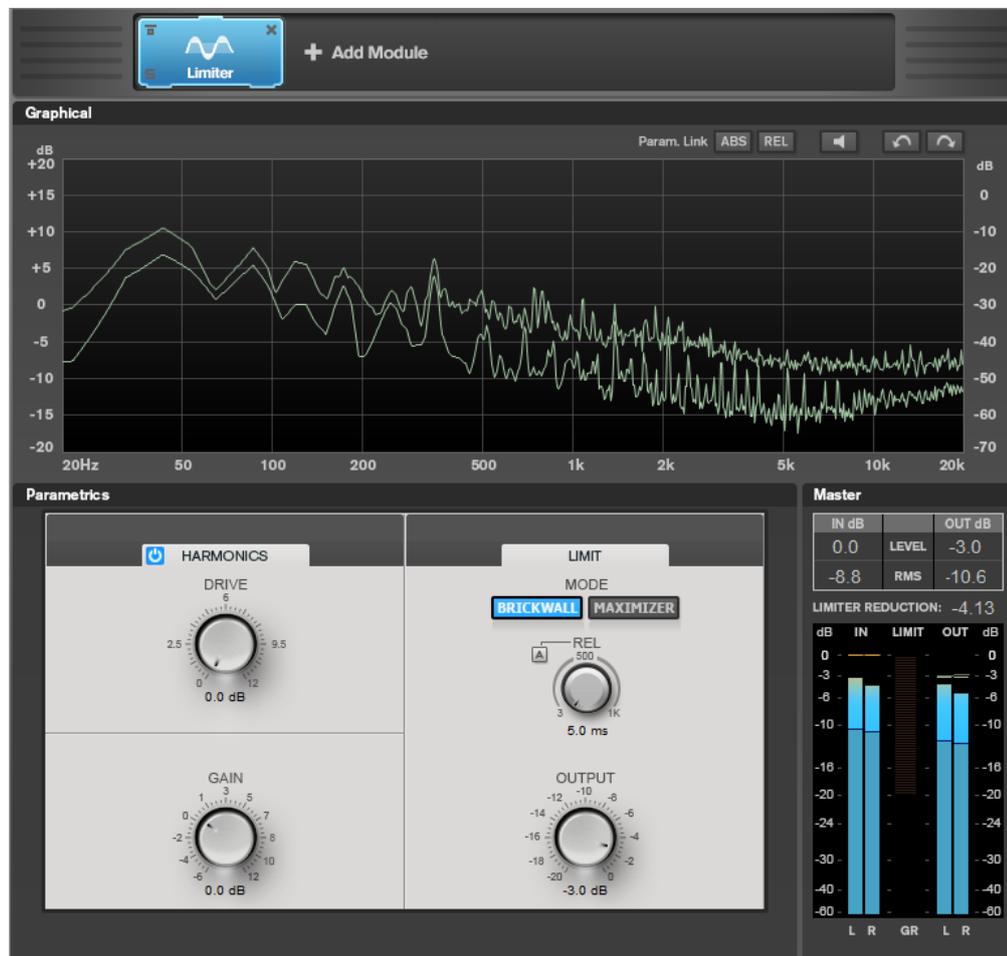
## Modules

Les modules permettent de créer une chaîne de mastering. Selon le type du module, il peut être utilisé une ou deux fois dans la chaîne. Vous pouvez réorganiser les modules dans la chaîne pour modifier l'ordre de traitement.

- Pour ajouter un module à la chaîne, cliquez sur **Ajouter un module** dans la section des modules et cliquez sur un module.
- Pour supprimer un module, cliquez sur le bouton **Supprimer** correspondant.
- Pour contourner un module, cliquez sur le bouton **Contourner** correspondant.
- Pour isoler un module, cliquez sur le bouton **Solo** correspondant.
- Pour modifier l'ordre des modules, faites glisser un module vers une autre position dans la chaîne de modules.

## Limitier

Le module **Limitier** assure un niveau de sortie toujours inférieur à un certain seuil afin d'éviter les écrêtages dans les périphériques suivants.



### Paramètres des bandes

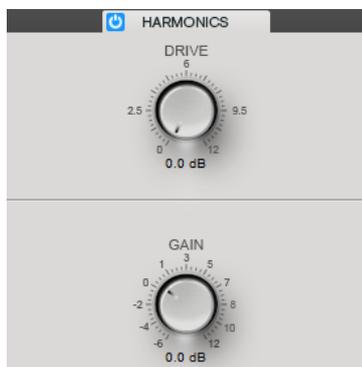


### On/Off

Permet d'active/désactiver la section correspondante.

## Harmonics

Quand la section **Harmonics** est activée, le module **Limitier** commence progressivement à limiter le signal. Par ailleurs, des harmoniques sont générées afin de conférer aux données audio le son chaleureux des amplis à lampe.



### Drive

Permet de régler le gain ajouté au signal pour accroître l'écrêtage doux (soft-clipping).

### Gain

Détermine le niveau d'atténuation.

## Brickwall

Grâce à son attaque rapide, **Brickwall Limiter** réduit les crêtes audio les plus courtes sans engendrer de parasites audibles. Le niveau de limitation est affiché entre les vumètres d'entrée et de sortie.



### Release

Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Quand **Auto Release** est activé, le plug-in détecte automatiquement le relâchement le mieux adapté au signal.

### Output

Permet de définir le niveau de sortie.

## Maximizer

**Maximizer** augmente la sonie du contenu audio sans risque d'écrêtage. Le niveau de limitation est affiché entre les vumètres d'entrée et de sortie.



### Optimize

Détermine la puissance (ou sonie) du signal.

### Output

Permet de définir le niveau de sortie.

## Compressor

Le module **Compressor** permet de diviser le signal en deux bandes de fréquences. Vous pouvez spécifier le niveau, la largeur de bande et les caractéristiques de compression de chaque bande.



## Paramètres des bandes



### On/Off

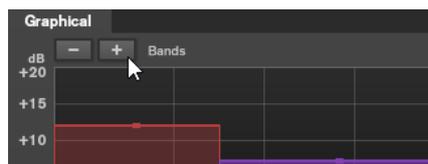
Permet d'activer/désactiver la section correspondante.

### Soloing Frequency Bands

Pour écouter une bande de fréquence en solo, activez le bouton **S** dans la section correspondante. Une seule bande peut être isolée à la fois.

### Ajouter/Supprimer une bande

Permet d'ajouter et de supprimer des bandes.



## Standard

Permet de créer des effets de compression harmonieux.



### THRESH (-60 à 0 dB)

Les signaux qui dépassent le seuil défini déclenchent le compresseur.

### ATT (0,1 à 100 ms)

Détermine la rapidité de réponse du compresseur. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

### REL (10 à 1 000 ms)

Détermine la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine. Quand **Auto Release** est activé, le plug-in détecte automatiquement un réglage de relâchement adapté au signal.

### Ratio

Détermine la valeur de la réduction de gain appliquée au signal qui dépasse le seuil défini.

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité.

### Graphique de la courbe du compresseur

Représentation graphique de la courbe du compresseur en fonction de la configuration des paramètres **Threshold** et **Ratio** (Seuil et Ratio).

### Sortie

Permet de régler le gain de sortie.

### Tube

Ce compresseur polyvalent intègre une émulation de lampe pour des effets de compression chaleureux et harmonieux.



### Entrée

Avec le réglage **Sortie**, ce paramètre détermine le niveau de la compression appliquée. Plus le gain d'entrée est élevé et le gain de sortie faible, plus le niveau de compression est important.

### ATT (0,1 à 100 ms)

Détermine la rapidité de réponse du compresseur. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

### REL (10 à 1 000 ms)

Détermine la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine. Quand **Auto Release** est activé, le plug-in détecte automatiquement le relâchement le mieux adapté au signal.

### Drive

Détermine le niveau de saturation à lampe.

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité.

### Sortie

Permet de régler le gain de sortie.

## Equalizer

Le module **Equalizer** est un égaliseur stéréo paramétrique de qualité supérieure muni de quatre bandes intermédiaires intégralement paramétriques. La bande basse peut fonctionner comme filtre en plateau, filtre de crête (passe-bande) ou filtre de coupure (passe-bas/passe-haut, bande 1 uniquement).



## Paramètres des bandes



### On/Off

Permet d'activer/désactiver la section correspondante.

### Linear Phase

Permet d'activer/désactiver le mode de phase linéaire pour la bande correspondante.

Le mode de phase linéaire permet d'éviter les changements de phase indésirables dus aux modifications des fréquences dans le signal audio. Ces changements surviennent parfois avec l'égalisation de phase minimale standard.

### À NOTER

- Le mode de phase linéaire engendre une augmentation de la latence.
- Dans de rares cas, par exemple avec un filtre passe-haut dont la pente est élevée pour les signaux graves, il peut également arriver que vous entendiez un effet de surscillation.

## Section des égaliseurs



### Type

Vous avez les choix entre les types **Low Shelf**, **Peak**, **High Shelf** et **Notch**. La bande 1 offre les types **Cut 12**, **Cut 24** et **Cut 48**.

- Le filtre **Low Shelf** permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences situées sous la fréquence de coupure.
- Le filtre **High Shelf** permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences situées au-dessus de la fréquence de coupure.
- Le filtre **Peak** permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences de la valeur définie au moyen d'un filtre en cloche.
- Le filtre **Notch** permet d'amplifier ou d'atténuer les fréquences de la valeur définie au moyen d'un filtre très étroit.
- **Cut** atténue les fréquences inférieures à la fréquence définie. Plusieurs pentes sont disponibles : 12 dB, 24 dB ou 48 dB par octave.

### FREQ (20 à 20000 Hz)

Détermine la fréquence de la bande correspondante.

### Q

Permet de contrôler la largeur de la bande correspondante.

### Gain (-15 à +15 dB)

Détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande correspondante.

## Saturator

Le module **Saturator** simule le son analogique à lampe et l'effet de saturation et de compression des enregistrements réalisés sur des magnétophones analogiques.



### Paramètres des bandes



#### On/Off

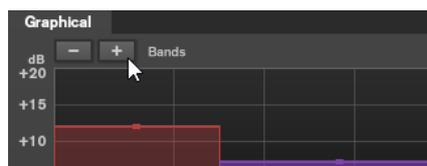
Permet d'activer/désactiver la section correspondante.

#### Soloing Frequency Bands

Pour écouter une bande de fréquence en solo, activez le bouton **S** dans la section correspondante. Une seule bande peut être isolée à la fois.

#### Ajouter/Supprimer une bande

Permet d'ajouter et de supprimer des bandes.



## Section Saturator



### Tape/Tube

Permet de basculer entre saturation à lampe et saturation à bande.

- La saturation à lampe simule la saturation des compresseurs analogiques à lampe.
- La saturation à bande simule l'effet de saturation et de compression des enregistrements sur magnétophone analogique.

### Drive

Détermine le niveau de saturation.

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité.

### Sortie

Permet de régler le gain de sortie.

## Imager

Le module **Imager** permet d'étendre ou de réduire la largeur stéréo du signal audio sur deux bandes. Vous pouvez ainsi ajuster l'image stéréo indépendamment sur différents domaines de fréquences définis.



## Paramètres des bandes



### On/Off

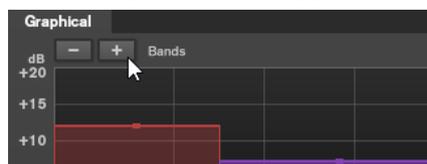
Permet d'active/désactiver la section correspondante.

### Soloing Frequency Bands

Pour écouter une bande de fréquence en solo, activez le bouton **S** dans la section correspondante. Une seule bande peut être isolée à la fois.

### Ajouter/Supprimer une bande

Permet d'ajouter et de supprimer des bandes.



## Section Imager



### Width

Permet de contrôler la largeur stéréo de chaque bande.

### Pan

Permet de régler le panoramique du signal.

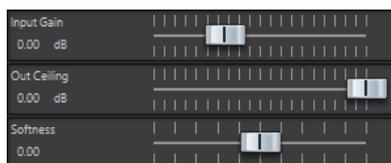
### Output

Détermine le niveau de sortie de chaque bande.

## Peak Master

Ce plug-in de base permet de réduire les crêtes dans votre fichier audio, permettant un mixage plus fort sans écrêtage. Il est utile pour les instruments dynamiques.

Principalement utilisé comme limiteur « brickwall » (infranchissable). Par exemple, vous pouvez limiter les crêtes sans altérer le reste du signal audio. Pour ce faire, définissez **Input Gain** (gain d'entrée) sur 0 dB et **Out Ceiling** (plafond de sortie) sur 0 dB, afin d'obtenir un signal audio non écrêté. Lorsqu'il est utilisé ainsi, **Peak Master** est un excellent plug-in à utiliser après un plug-in de rééchantillonnage et avant un plug-in de dithering.



### Input Gain

Les valeurs sont comprises entre -12 dB et 24 dB.

### Out Ceiling

Cette option définit le niveau maximal du signal de sortie. Les valeurs sont comprises entre -18 dB et 0 dB.

### Douceur

Cette option permet de définir la vitesse à laquelle le signal cesse d'être affecté après le paramétrage d'une limitation sur certains échantillons. Les valeurs sont comprises entre -5 et +5.

## RestoreRig

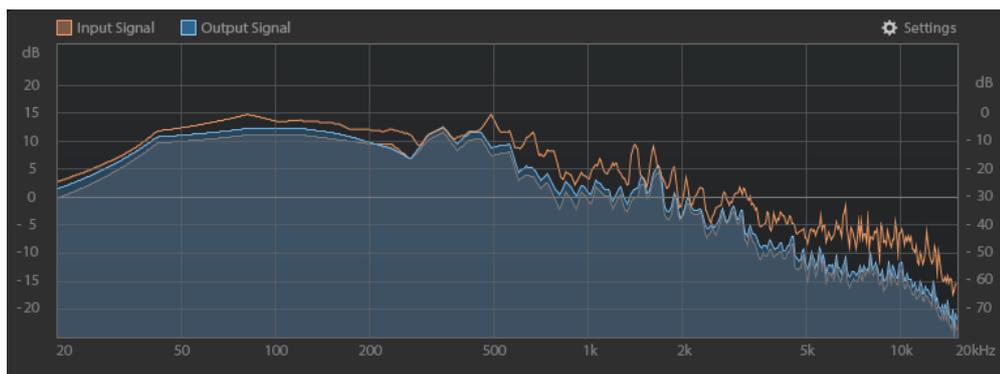
**RestoreRig** vous permet d'éliminer le bruit d'un enregistrement audio grâce à plusieurs modules de restauration. Il peut s'agir de bruits ponctuels (**DeClicker**), d'un bruit ambiant (**DeNoiser**) ou d'un bruit de basse tonalité (**DeBuzzer**)



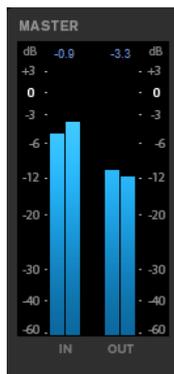
## Fenêtre principale

### Input Signal/Output Signal

Permettent d'afficher le signal d'entrée et le signal de sortie du signal restauré. L'échelle de valeurs verticale à gauche indique le niveau de gain des signaux d'entrée et de sortie. L'échelle de valeurs horizontale indique la plage de fréquences.



## Master



Le vumètre d'entrée/sortie intègre également un vumètre de niveau de crête.

Les valeurs maximales de niveau de crête en entrée/sortie s'affichent au-dessus du vumètre. Cliquez sur l'une d'entre elles pour réinitialiser toutes les valeurs maximales.

## Settings



### Filled Curve

Permet d'afficher des courbes pleines pour le signal d'entrée et le signal de sortie.

### Smooth Metering

Détermine le temps de réaction du graphique. Plus la valeur est faible, plus le temps de réaction est court.

## Gain Control



La commande **Gain Control** vous permet de définir le gain général des modules.

## Modules

Les modules **DeClicker**, **DeNoiser**, et **DeBuzzer** vous permettent d'éliminer des bruits de différents types.

- Pour activer ou désactiver un module, cliquez sur la commande **Activer/Désactiver** située à gauche du nom du module.

- Pour écouter uniquement le son qui a été éliminé du signal audio, cliquez sur le bouton **Mode d'écoute du bruit** dans le module que vous souhaitez entendre.

## DeClicker

Le Sonnox DeClicker vous permet d'éliminer les clics que peuvent comporter des signaux audio.



### Activer/Désactiver le DeClicker

Permet d'activer/désactiver le module.

### Mode d'écoute du bruit

Permet d'écouter le signal qui a été supprimé du signal audio d'origine.

### Vumètres

Permettent de contrôler le niveau des bruits impulsifs qui seront éliminés du signal.

#### À NOTER

Veillez à éviter que le vumètre passe au rouge, car le traitement pourrait alors engendrer des parasites.

### Crackle

Permet d'éliminer les bruits impulsifs très court du signal audio.

### Click

Permet d'éliminer du signal audio les bruits impulsifs de moyenne durée.

### Pop

Permet d'éliminer du signal audio les bruits impulsifs de longue durée.

## DeNoiser

Le **DeNoiser** permet d'éliminer le bruit que peuvent comporter les signaux audio.



### Activer/Désactiver le DeNoiser

Permet d'activer/désactiver le module.

### Mode d'écoute du bruit

Permet d'écouter le signal qui a été éliminé du signal audio d'origine.

### Dynamic Level

Permet d'éliminer un bruit qui évolue sur la durée dans le signal audio.

### Static Level

Permet d'éliminer du signal audio un bruit constant. L'option **Learn** permet de détecter ce bruit constant.

### Noise

Les options de la section **Noise** vous permettent de sélectionner une partie du fichier audio qui contient le bruit statique à éliminer, et d'éliminer ce bruit.

- 1 Lisez la partie du signal audio qui contient le bruit que vous souhaitez éliminer et cliquez sur **Learn**.  
Le **RestoreRig** enregistre quelques secondes du signal audio.
- 2 Pour éliminer le bruit statique enregistré du fichier audio, cliquez sur **Reset**.

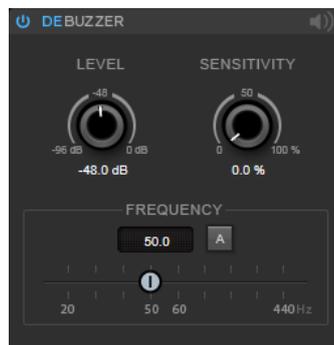
### Algorithm

Permet de sélectionner différents algorithmes pour le DeNoiser. Selon le signal audio devant être traité, ces différents modes détermineront la qualité du traitement.

- **Smooth** : convient pour la plupart des signaux.
- **Musical** : convient pour les signaux harmoniques qui ne comporte que peu de composantes rythmiques ou de transitoires.
- **Rhythmic** : algorithme spécialement conçu pour les signaux rythmiques et les percussions.
- **Strong** : algorithme à utiliser s'il est plus important de privilégier le niveau de réduction de bruit que la précision de traitement.

## DeBuzzer

Le **DeBuzzer** vous permet d'éliminer le bruit harmonique d'une fréquence fondamentale aux alentours de 50-60 Hz.



### Activer/Désactiver le DeBuzzer

Permet d'activer/désactiver le module.

### Mode d'écoute du bruit

Permet d'écouter le signal qui a été supprimé du signal audio d'origine.

### Level

Permet de régler le niveau de réduction du bruit en dB.

### Sensitivity

Permet de régler la sensibilité de la réduction par rapport au niveau audio actuel. À 0 %, le **DeBuzzer** réduit le bruit harmonique de la valeur du potentiomètre **Level**. Avec des valeurs de sensibilité supérieures, le niveau est défini de façon dynamique sur une plage comprise entre 0 dB et la valeur du potentiomètre **Level**. Le bruit est réduit quand le niveau audio est faible, mais pas quand le niveau est élevé.

### Frequency

Permet de définir la valeur de la fréquence fondamentale.

### Auto

Quand cette option est activée, le **DeBuzzer** détecte automatiquement la fréquence fondamentale de la tonalité harmonique la plus audible.

#### À NOTER

Une fois que vous avez détecté la fréquence que vous souhaitez éliminer, désactivez l'option **Auto**.

---

## Silence

Ce plug-in permet d'insérer facilement une période de silence d'une durée précise au début ou à la fin d'un fichier audio. Utilisez-le, par exemple, pour ajouter un silence à la fin d'un fichier de sorte que la fin d'un effet de réverbération ne soit pas coupée immédiatement à la fin de la lecture du fichier.



### Début

Utilisez le curseur pour insérer 0 à 60 000 ms de silence au début du fichier.

### Fin

Utilisez le curseur pour insérer 0 à 60 000 ms de silence à la fin du fichier.

## Stereo Expander

Ce plug-in élargit l'effet stéréo d'un signal stéréo. Il donne de meilleurs résultats à partir d'un signal stéréo réel plutôt que de canaux mono placés à différentes positions dans l'image stéréo.



### Width

Les valeurs les plus élevées donnent une largeur stéréo étendue. En général, le paramètre **Width** est défini sur une valeur comprise entre 0 % et 20 %. Les valeurs plus élevées peuvent être utilisées pour les effets spéciaux.

# Plug-ins Steinberg VST 3

WaveLab ne comporte aucune limitation à l'utilisation des plug-ins VST. Ils peuvent être utilisés partout où il est possible d'insérer des plug-ins.

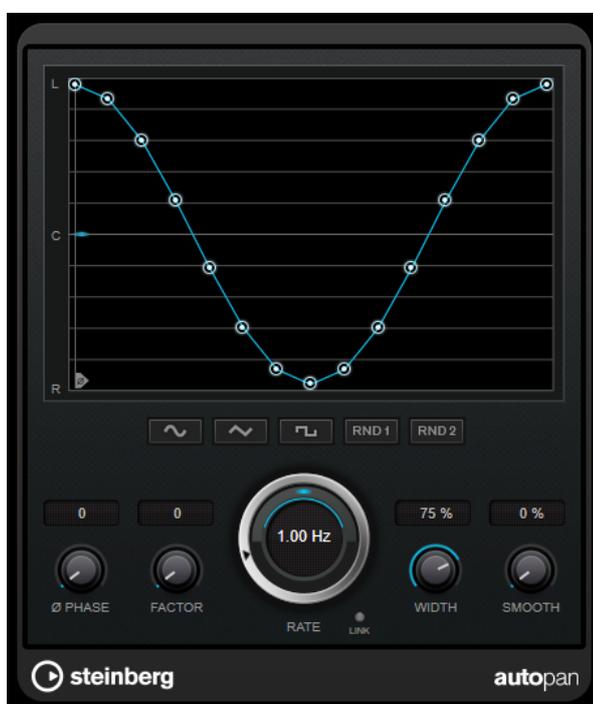
- Pour déterminer quels plug-ins doivent être affichés dans les panneaux **Effets** et **Traitement Final / Dithering** de la **Section Maître**, utilisez la boîte de dialogue **Réglages des plug-ins**.
- Les plug-ins VST possèdent un traitement des préconfigurations qui leur est propre. Vous pouvez sauvegarder ou charger des programmes d'effets (préconfigurations).

## AutoPan

Cet effet de panoramique automatique intègre plusieurs paramètres qui permettent de moduler le placement du signal stéréo entre la gauche et la droite. Vous pouvez utiliser des pré-réglages ou créer des courbes de modulation personnalisées. L'**AutoPan** permet également d'obtenir un effet saccadé quand les modulations des canaux gauche et droit sont liées.

### À NOTER

L'effet de panoramique de ce plug-in fonctionne uniquement sur les pistes stéréo.



### Graphique de la forme d'onde

Permet de visualiser la forme de la courbe de modulation et de la modifier manuellement. Pour dessiner une courbe personnalisée, cliquez sur un nœud et faites glisser le pointeur de la souris. Pour dessiner une ligne droite, faites un **Maj**-clic sur un nœud et faites glisser le pointeur.

### Préréglages de formes d'ondes

Permet de sélectionner des préréglages de courbes de modulation.

- Avec l'option **Sine**, le signal passe progressivement d'un côté à l'autre.
- L'option **Triangle** génère une rampe, c'est-à-dire une évolution linéaire de la gauche vers la droite, puis inversement.
- Avec l'option **Pulse**, le signal passe sans transition d'un côté à l'autre, avant de revenir au centre.
- L'option **Random One Shot** permet de générer une courbe aléatoire. Cliquez à nouveau sur ce bouton pour générer une nouvelle courbe aléatoire.
- Avec l'option **Random Continuous**, une nouvelle courbe est automatiquement créée à la fin de chaque cycle.

### Phase

Permet de définir le décalage de départ par rapport au début de la courbe. En utilisant plusieurs plug-ins **AutoPan** sur des pistes différentes, vous pourrez obtenir un effet organique en définissant un décalage différent sur chacune des pistes.

### Rate

Détermine la vitesse en Hertz du panoramique automatique et offre une représentation graphique du déplacement dans le champ panoramique.

### Link

Quand ce bouton est activé, les canaux gauche et droit sont modulés simultanément. Vous obtenez ainsi un effet saccadé, plutôt qu'un panoramique automatique.

Dans ce mode, le paramètre **Width** détermine l'intensité de la modulation de volume.

### Width

Détermine le niveau de déplacement vers la gauche et la droite dans le champ panoramique. Quand la fonction **Link** est activée, ce paramètre détermine l'intensité de la modulation de volume.

### Smooth

Permet d'adoucir la transition entre les phases de la courbe de panoramique.

## Brickwall Limiter

Le plug-in **Brickwall Limiter** permet de limiter le signal de sortie selon un niveau défini.



Grâce à son attaque rapide, **Brickwall Limiter** réduit les crêtes audio les plus courtes sans engendrer de parasites audibles. Cependant, ce plug-in entraîne une latence d'une milliseconde. **Brickwall Limiter** est doté de plusieurs vumètres qui indiquent le niveau d'entrée, le niveau de sortie et le niveau de limitation appliqué. Ce plug-in s'insère à la fin de la chaîne de traitement, avant le dithering.

### Threshold (-20 à 0 dB)

Détermine le niveau à partir duquel le limiteur intervient. Seuls les signaux dont le niveau dépasse ce seuil sont traités.

### Release (3 à 1 000 ms ou mode Auto)

Règle le temps que met le gain à revenir à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil (Threshold). Quand le bouton **Auto** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### Link

Quand ce bouton est activé, le **Brickwall Limiter** analyse le signal d'entrée en se basant sur le canal dont le niveau est le plus élevé. Quand le bouton Link est désactivé, chaque canal est analysé séparément.

### Detect Intersample Clipping

Quand cette option est activée, le **Brickwall Limiter** se base sur le suréchantillonnage pour détecter et limiter les niveaux des signaux entre deux échantillons afin d'éviter la distorsion lors de la conversion des signaux numériques en signaux analogiques.

### À NOTER

**Brickwall Limiter** a été conçu pour réduire les crêtes momentanées dans le signal. Si le vumètre **Gain Reduction** (réduction du gain) indique une limitation constante du signal, essayez d'augmenter le seuil (Threshold) ou de diminuer le niveau général du signal d'entrée.

## Channel Extractor

Ce plug-in vous permet de ne garder que le canal gauche ou droit d'un flux stéréo.



### Canal

Permet de sélectionner le canal du flux stéréo qui sera conservé : gauche ou droit.

## Chorus

Ce plug-in est un effet chorus à un étage. Il double le signal audio qui lui est transmis dans une version légèrement désaccordée.



### Delay

Ce paramètre permet de définir la durée du retard initial qui précède la modulation de fréquence.

### Width

Détermine l'ampleur de l'effet chorus. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus l'effet est prononcé.

### Spatial

Détermine la largeur stéréo de l'effet. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité. Quand l'effet est utilisé en tant qu'effet Send, réglez ce paramètre sur sa valeur maximale afin de pouvoir contrôler l'équilibre entre le signal traité et non traité en réglant le niveau du Send.

### Waveform Shape

Permet de sélectionner la forme d'onde de la modulation, ce qui détermine le caractère de l'effet chorus. Vous avez le choix entre une forme d'onde sinusoïde et une forme d'onde triangulaire.

### Lo Filter/Hi Filter

Permettent d'éliminer des fréquences basses ou hautes du signal avec effet.

### À NOTER

Si la fonction Side-Chain est prise en charge, la modulation peut également être contrôlée depuis une autre source de signal via l'entrée Side-Chain. Quand le signal Side-Chain dépasse le seuil, la modulation est contrôlée par l'enveloppe du signal Side-Chain. Pour découvrir comment configurer le routage en Side-Chain, voir le **Mode d'emploi**.

---

## Compressor

Le **Compressor** permet de réduire la plage dynamique du signal audio, c'est-à-dire d'augmenter les sons faibles, de réduire les sons forts, ou de faire les deux à la fois.



Le **Compressor** comporte également une représentation graphique de la forme de la courbe de compression qui est déterminé par la configuration des paramètres **Threshold** et **Ratio**. Le **Compressor** intègre aussi un vumètre de **Gain Reduction** qui indique la valeur de la réduction en dB, des modes de compression **Soft Knee/Hard Knee** et une fonction automatique pour le paramètre **Release** qui change en fonction des programmes.

### Threshold (-60 à 0 dB)

Détermine le niveau à partir duquel le compresseur intervient. Seuls les signaux dont le niveau dépasse ce seuil sont traités.

### Ratio

Détermine la valeur de la réduction de gain appliquée aux signaux qui dépassent le seuil. Avec un ratio de 3:1, une augmentation de 3 dB du niveau d'entrée engendre une augmentation d'1 dB du niveau de sortie.

### Soft Knee

Quand ce bouton est désactivé, les signaux dépassant le seuil sont instantanément compressés au taux défini (hard knee). Quand le bouton **Soft Knee** est activé, l'arrivée de la compression est plus progressive et son effet est moins marqué.

### High Ratio

Permet de configurer le taux sur une valeur fixe de 20:1.

### Make-up (0 à 24 dB ou mode Auto)

Ce paramètre sert à compenser la perte de gain en sortie, causée par la compression. Quand le bouton **Auto** est activé, le potentiomètre apparaît en grisé et la sortie est automatiquement ajustée en fonction de la perte de gain.

### Dry Mix

Permet de mixer le signal d'entrée sans effet sur le signal compressé.

### Attack (0,1 à 100 ms)

Détermine la rapidité à laquelle le compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

### Hold (0 à 5 000 ms)

Détermine la durée pendant laquelle la compression s'applique au signal une fois le seuil dépassé. Pour obtenir une compression radicale de style DJ, configurez une durée courte. Si vous souhaitez une compression plus classique (pour travailler sur la bande son d'un film documentaire, par exemple), paramétrez une durée plus longue.

### Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)

Définit la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil. Quand le bouton **Auto Release** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### Analysis (Pure Peak à Pure RMS)

Détermine si le signal d'entrée est analysé en fonction des valeurs de crête ou RMS, ou un mélange des deux. À 0, vous voyez uniquement les valeurs de crête, et à 100, uniquement les valeurs RMS. Le mode **RMS** se base sur la puissance moyenne du signal audio, alors que le mode **Peak** se base davantage sur les niveaux de crête. En règle générale, le mode **RMS** fonctionne mieux pour les contenus comportant peu de transitoires, comme les voix, et le mode **Peak** est plus adapté aux contenus comportant des sons percussifs, avec de nombreuses crêtes transitoires.

### Live

Quand ce bouton est activé, la fonction d'anticipation de l'effet est désactivée. L'anticipation permet un traitement plus précis mais engendre en contrepartie un temps de latence particulier. Quand le mode **Live** est activé, il n'y a pas de latence, ce qui convient mieux au traitement en direct.

## Distortion

L'effet **Distortion** ajoute de la distorsion à vos pistes.



### Boost

Augmente la valeur de distorsion.

### Oversampling

Permet d'activer/désactiver le suréchantillonnage. Le suréchantillonnage limite les parasites quand la distorsion est élevée.

#### À NOTER

Quand ce paramètre est activé, l'effet consomme davantage de puissance de traitement.

---

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité.

### Tone

Permet de modifier les caractéristiques tonales du signal de sortie.

### Feedback

Permet de réinjecter une partie du signal de sortie dans l'entrée de l'effet. Plus la valeur est élevée, plus l'effet de distorsion augmente.

### Spatial

Change les caractéristiques de distorsion des canaux gauche et droit, créant ainsi un effet stéréo.

### Output

Permet de définir le niveau de sortie.

## Gate

Un Noise Gate (porte de bruit) permet de couper le signal audio situé sous le seuil défini. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s'ouvre et laisse passer le signal tel quel.



### Attack (0,1 à 1 000 ms)

Détermine le temps que met la porte à s'ouvrir après avoir été déclenchée.

#### À NOTER

Désactivez le bouton **Live** pour vous assurer que le « noise gate » est désactivé lorsqu'un signal supérieur au seuil est lu.

---

### **Hold (0 à 2 000 ms)**

Détermine la durée pendant laquelle la porte reste ouverte une fois le signal redescendu sous le seuil.

### **Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)**

Détermine le temps que met la porte à se refermer (au terme de la durée **Hold** définie). Quand l'**Auto Release** est activé, l'effet détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### **Threshold (-60 à 0 dB)**

Détermine le niveau à partir duquel l'effet s'active. Les signaux supérieurs au seuil défini déclenchent l'ouverture de la porte (gate) et les signaux inférieurs au seuil la referment.

### **State LED**

Indique si le « noise gate » est désactivé (LED vert), activé (LED rouge) ou dans un état intermédiaire (LED jaune).

### **Analysis (Pure Peak à Pure RMS)**

Détermine si le signal d'entrée est analysé en fonction des valeurs de crête ou RMS, ou un mélange des deux. À 0, vous voyez uniquement les valeurs de crête, et à 100, uniquement les valeurs RMS. Le mode **RMS** se base sur la puissance moyenne du signal audio, alors que le mode **Peak** se base davantage sur les niveaux de crête. En règle générale, le mode **RMS** fonctionne mieux pour les contenus comportant peu de transitoires, comme les voix, et le mode **Peak** est plus adapté aux contenus comportant des sons percussifs, avec de nombreuses crêtes transitoires.

### **Live**

Quand ce bouton est activé, la fonction d'anticipation de l'effet est désactivée. L'anticipation permet un traitement plus précis mais engendre en contrepartie un temps de latence particulier. Quand le mode **Live** est activé, il n'y a pas de latence, ce qui convient mieux au traitement en direct.

## **Section Side-Chain**

### **Side-Chain**

Active le filtre de chaînage interne. Le signal d'entrée est alors traité en fonction des paramètres de ce filtre. La fonction de side-chain interne peut être utilisée pour contrôler le fonctionnement du gate.

### **Monitor**

Permet d'écouter le signal filtré.

### **Center (50 à 20 000 Hz)**

Détermine la fréquence centrale du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### **Q-Factor**

Détermine la résonance ou la largeur du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### **Boutons des filtres (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)**

Quand le bouton **Side-Chain** est activé, vous pouvez utiliser ces boutons pour définir le type du filtre : passe-bas, passe-bande ou passe-haut.

## Limiter

**Limiter** permet de faire en sorte que le niveau de sortie ne dépasse jamais un niveau défini, ce qui évite l'écrêtage dans les périphériques suivants.



Le plug-in **Limiter** peut régler et optimiser automatiquement le paramètre **Release** en analysant les données audio. Ce paramètre peut également être configuré manuellement. **Limiter** est également doté de vumètres séparés pour les niveaux d'entrée, de sortie et de limitation (celui du milieu).

### Input (-24 à 24 dB)

Permet de régler le gain d'entrée.

### Release (0,1 à 1 000 ms ou mode Auto)

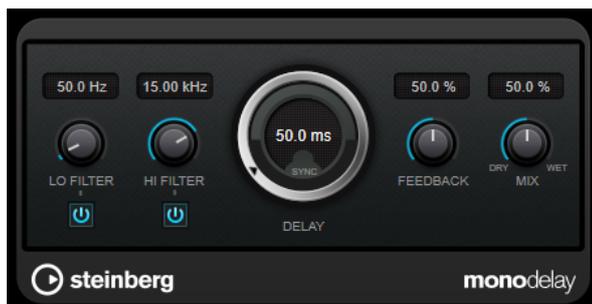
Détermine la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine. Quand l'**Auto Release** est activé, l'effet détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### Output

Détermine le niveau de sortie maximum.

## MonoDelay

Cet effet de delay mono peut, au choix, être basé sur le tempo ou utiliser des durées de delay définies librement.



### Lo Filter

Permet d'éliminer les fréquences basses de la boucle de feedback de l'effet. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.

### Hi Filter

Permet d'éliminer les fréquences hautes de la boucle de feedback de l'effet. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.

### Delay

Permet de régler la durée du delay en millisecondes.

### Feedback

Permet de déterminer le nombre de répétitions du delay.

### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité. Quand l'effet est utilisé en tant qu'effet Send, réglez ce paramètre sur sa valeur maximale afin de pouvoir contrôler l'équilibre entre le signal traité et non traité en réglant le niveau du Send.

## RoomWorks SE

Le **RoomWorks SE** est une version réduite du plug-in **RoomWorks**. Le **RoomWorks SE** produit une réverbération de grande qualité, mais dispose d'un peu moins de paramètres et s'avère moins gourmand en puissance de calcul que la version complète.



### Pre-Delay

Détermine le temps qui s'écoule avant que la réverb s'applique. Ce paramètre vous permet de simuler des pièces plus grandes en augmentant le temps que mettent les premières réflexions pour atteindre l'auditeur.

### Reverb Time

Vous permet de régler le temps de réverb en secondes.

### Diffusion

Affecte le caractère de la queue de la réverb. Plus les valeurs sont élevées, plus le son est diffus et doux. Avec des valeurs basses, le son est plus net.

### Lo Level

Affecte le temps de decay des basses fréquences. La réverb d'une pièce normale s'atténue plus rapidement dans les fréquences hautes et basses que dans les médiums. En réduisant le pourcentage de niveau, vous obtenez une décroissance plus rapide des basses fréquences. Un pourcentage de niveau dépassant 100 %

provoque un déclin plus lent des basses fréquences par rapport aux fréquences moyennes.

#### Hi Level

Affecte le temps de decay des fréquences élevées. La réverb d'une pièce normale s'atténue plus rapidement dans les fréquences hautes et basses que dans les médiums. En réduisant le pourcentage de niveau, vous obtenez une décroissance plus rapide des fréquences élevées. Un pourcentage de niveau dépassant 100 % provoque un déclin plus lent des hautes fréquences par rapport aux fréquences moyennes.

#### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité. Quand vous utilisez le **RoomWorks SE** sur une voie FX, il est préférable de régler ce paramètre sur 100 %.

## StereoDelay

**StereoDelay** génère deux lignes de delay indépendantes, dont les paramètres de temps peuvent être configurés librement.

### À NOTER

Ce plug-in fonctionne uniquement sur les pistes stéréo.

---



#### Feedback

Déterminent le nombre de répétitions de chaque delay.

#### Delay

Permet de régler la durée du delay en millisecondes.

#### Mix

Définit l'équilibre des niveaux entre le signal traité et le signal non traité. Quand l'effet est utilisé en tant qu'effet Send, réglez ce paramètre sur sa valeur maximale afin de pouvoir contrôler l'équilibre entre le signal traité et non traité en réglant le niveau du Send.

#### Lo Filter

Permet d'éliminer les fréquences basses de la boucle de feedback de l'effet. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.

### Pan

Détermine le placement dans le champ panoramique.

### Hi Filter

Permet d'éliminer les fréquences hautes de la boucle de feedback de l'effet. Le bouton situé sous le potentiomètre active/désactive le filtre.

## StereoEnhancer

Le **StereoEnhancer** permet d'élargir la largeur stéréo d'un signal audio (stéréo). Il ne peut pas être utilisé avec des fichiers mono.

### À NOTER

Ce plug-in fonctionne uniquement sur les pistes stéréo.

---



### Delay

Augmente la différence entre les canaux gauche et droit afin d'augmenter l'effet stéréo.

### Width

Contrôle la largeur ou la profondeur de l'image stéréo. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir un effet stéréo plus prononcé.

### Mono

Permet de commuter la sortie en mono, afin de vérifier que le son n'a pas été coloré de façon indésirable, ce qui peut arriver quand on améliore l'image stéréo.

### Color

Génère des différences supplémentaires entre les canaux gauche et droit afin d'améliorer la stéréo.

## StudioEQ

Le **Studio EQ** est un égaliseur stéréo 4 bandes de première qualité. Les quatre bandes peuvent jouer le rôle de filtres de crête entièrement paramétriques. De plus, les bandes basse et haute

peuvent fonctionner comme des filtres en plateaux (trois types) ou comme des filtres de coupure (passe-bas/passe-haut).



## Fenêtre principale

### Reset

Faites un **Alt**-clic sur ce bouton pour réinitialiser tous les valeurs des paramètres.

### Show Input/Output Spectrum

Permet d'afficher le spectre avant et après filtrage.

### Output

Permet de régler le niveau de sortie général.

### Auto Gain

Quand ce bouton est activé, le gain est réglé automatiquement : le niveau de sortie reste presque constant, quel que soit le paramétrage de l'égaliseur.

## Paramètres des bandes



### Activate/Deactivate Band

Permet d'activer/désactiver la bande correspondante.

#### À NOTER

- Il est possible de modifier les paramètres d'une bande même quand elle est désactivée.

### Freq

Détermine la fréquence de la bande correspondante. Vous pouvez définir la fréquence en Hz ou sous forme de valeurs de note. Quand vous saisissez une valeur

de note, la fréquence est automatiquement convertie en Hz. Par exemple, la valeur de note A3 correspond à la fréquence 440 Hz. Quand vous saisissez une valeur de note, vous pouvez également saisir un décalage par centièmes. Il est par exemple possible de saisir A5 -23 ou C4 +49.

#### À NOTER

- Vous pouvez régler le paramètre **Freq** d'une bande à partir de l'éditeur graphique en faisant un **Alt**-clic sur la poignée correspondante et en déplaçant la souris vers la gauche ou vers la droite.
- Veillez à laisser un espace entre la note et les centièmes de décalage. Ce n'est qu'à cette condition que le décalage sera pris en compte.

#### Inv

Inverse la valeur de gain du filtre. Utilisez ce bouton pour filtrer le bruit indésirable. Il est souvent plus facile de trouver la fréquence devant être réduite en l'augmentant dans un premier temps (en paramétrant un gain positif sur le filtre). Une fois que vous avez trouvé la fréquence du bruit, vous pouvez utiliser le bouton **Inv** pour l'éliminer.

#### Q

Pour les filtres de type **Peak**, ce paramètre détermine la largeur de la bande. Pour les filtres de type **Shelf**, il permet de diminuer ou d'augmenter la bande, selon le paramétrage du gain. Pour les filtres de type **Cut**, il permet d'accroître la résonance.

#### À NOTER

- Pour régler le paramètre **Q** d'une bande à partir de l'éditeur graphique, faites un **Maj**-clic sur la poignée correspondante et déplacez la souris vers le haut ou vers le bas. Vous pouvez également survoler la poignée et utiliser la molette de la souris.

#### Gain

Détermine le degré d'atténuation ou d'amplification de la bande correspondante.

#### À NOTER

- Vous pouvez régler le paramètre **Gain** d'une bande à partir de l'éditeur graphique en faisant un **Ctrl/Cmd**-clic sur la poignée correspondante et en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas.
- Ce paramètre n'est pas disponible pour les filtres de type **Cut**.

#### Filter type

Pour les bandes basse et haute, vous avez le choix entre trois types de filtre en plateau, un filtre de crête (passe-bande) et un filtre de coupure (passe-bas/passe-haut). Quand le mode **Cut** est sélectionné, le paramètre de **Gain** reste fixe.

- **Shelf I** : ajoute de la résonance dans la direction opposée au gain, légèrement au-dessus de la fréquence définie.
- **Shelf II** : ajoute de la résonance dans la direction du gain, à la fréquence définie.
- **Shelf III** : combinaison de **Shelf I** et de **Shelf II**.

## Tube Compressor

Ce compresseur polyvalent intègre une émulation de lampe et vous permet d'obtenir des compressions douces et chaleureuses. Le vumètre indique le niveau de réduction de gain

appliqué. Le **Tube Compressor** est doté d'une section de side-chain interne qui permet de filtrer le signal de déclenchement.



#### Drive (1,0 à 6,0 dB)

Détermine le niveau de saturation à lampe.

#### Input

Détermine le niveau de compression. Plus le gain d'entrée est élevé, plus le signal est compressé.

#### Ratio

Permet d'alterner entre une valeur de ratio basse et une valeur de ratio élevée.

#### Output (-12 à 12 dB)

Permet de régler le gain de sortie.

#### Character

Permet de contrôler les basses et de préserver leurs attaques grâce à une réduction de la saturation à lampe sur les basses fréquences, ou d'augmenter la brillance en créant des harmoniques sur les fréquences élevées.

#### Attack (0,1 à 100 ms)

Détermine la rapidité de réponse du compresseur. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

#### Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)

Détermine la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine. Quand le bouton **Auto Release** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

#### Mix

Permet de doser le niveau du signal avant et après traitement en préservant les transitoires du signal d'entrée.

### Vumètres In/Out

Affiche les crêtes les plus élevées sur tous les canaux d'entrée et de sortie disponibles.

### Vumètre

Indique le niveau de réduction du gain.

### Side-Chain

Active le filtre de chaînage interne. Le signal d'entrée est alors traité en fonction des paramètres de ce filtre. La fonction de side-chain interne peut être utilisée pour contrôler le fonctionnement du gate.

## Section Side-Chain

### Boutons des filtres (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)

Quand le bouton **Side-Chain** est activé, vous pouvez utiliser ces boutons pour définir le type du filtre : passe-bas, passe-bande ou passe-haut.

### Center (50 à 20 000 Hz)

Détermine la fréquence centrale du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### Q-Factor

Détermine la résonance ou la largeur du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### Monitor

Permet d'écouter le signal filtré.

## VSTDynamics

Le **VSTDynamics** est un effet très évolué de traitement de la dynamique. Il associe trois processeurs distincts (**Gate**, **Compressor** et **Limiter**) qui couvrent une large gamme de fonctions de traitement de la dynamique.



La fenêtre se répartit en trois sections qui contiennent les commandes et les vumètres des trois processeurs de l'effet. Pour activer les différents processeurs, servez-vous des boutons **Gate**, **Compressor** et **Limiter** situés en bas de l'interface du plug-in.

## Section Gate

Un « noise gate » est un traitement dynamique qui supprime le signal audio en deçà d'un seuil défini. Dès que le niveau du signal audio dépasse ce seuil, la porte s'ouvre et laisse passer le signal tel quel. Vous pouvez également filtrer l'entrée de déclenchement du « noise gate » à partir d'un signal de Side-Chain interne.

Les paramètres suivants sont disponibles :

### **Threshold (-60 à 0 dB)**

Détermine le niveau à partir duquel l'effet s'active. Les signaux supérieurs au seuil défini déclenchent l'ouverture de la porte (gate) et les signaux inférieurs au seuil la referment.

### **State LED**

Indique si le « noise gate » est désactivé (LED vert), activé (LED rouge) ou dans un état intermédiaire (LED jaune).

### **Side-Chain**

Active le filtre de chaînage interne. Le signal d'entrée est alors traité en fonction des paramètres de ce filtre. La fonction de side-chain interne peut être utilisée pour contrôler le fonctionnement du gate.

### **Boutons des filtres (Low-Pass/Band-Pass/High-Pass)**

Quand le bouton **Side-Chain** est activé, vous pouvez utiliser ces boutons pour définir le type du filtre : passe-bas, passe-bande ou passe-haut.

### **Center (50 à 20 000 Hz)**

Détermine la fréquence centrale du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### **Q-Factor**

Détermine la résonance ou la largeur du filtre quand le bouton **Side-Chain** est activé.

### **Monitor**

Permet d'écouter le signal filtré.

### **Attack (0,1 à 100 ms)**

Détermine la rapidité à laquelle le compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

### **Hold (0 à 2 000 ms)**

Détermine la durée pendant laquelle la porte reste ouverte une fois le signal redescendu sous le seuil.

### **Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)**

Détermine le temps que met la porte à se refermer au terme de la durée définie par le paramètre **Hold**. Quand le bouton **Auto Release** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### **Range**

Permet de configurer l'atténuation de l'effet quand la porte est fermée. Quand le paramètre **Range** est configuré sur **-∞** (moins infini), la porte est entièrement fermée. Plus la valeur de ce paramètre est élevée, plus le niveau du signal qui traverse la porte fermée est élevé.

### **Vumètre In**

Indique le gain d'entrée.

## **Section Compressor**

Le compresseur réduit la plage dynamique du signal audio et augmente les sons faibles, réduit les sons forts ou fait les deux à la fois. Le compresseur comporte également un affichage distinct offrant une représentation graphique de la courbe de compression correspondant à la configuration de vos paramètres.

### **Threshold (-60 à 0 dB)**

Détermine le niveau à partir duquel le compresseur intervient. Seuls les signaux dont le niveau dépasse ce seuil sont traités.

### **Ratio**

Détermine la valeur de la réduction de gain appliquée aux signaux qui dépassent le seuil. Avec un ratio de 3:1, une augmentation de 3 dB du niveau d'entrée engendre une augmentation d'1 dB du niveau de sortie.

### **Make-up (0 à 24 dB ou mode Auto)**

Ce paramètre sert à compenser la perte de gain en sortie, causée par la compression. Quand le bouton **Auto** est activé, le potentiomètre apparaît en grisé et la sortie est automatiquement ajustée en fonction de la perte de gain.

### **Attack (0,1 à 100 ms)**

Détermine la rapidité à laquelle le compresseur répond aux signaux se trouvant au-dessus du seuil défini. Plus le temps d'attaque est long, plus l'effet laisse de temps avant d'intervenir en début de signal.

### **Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)**

Définit la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine lorsque le signal tombe sous le niveau de seuil. Quand le bouton **Auto Release** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### **Affichage graphique**

L'affichage graphique vous permet de régler graphiquement les valeurs des paramètres Threshold et Ratio. À gauche et à droite de cet affichage graphique, deux vumètres vous indiquent le niveau de la réduction du gain en dB.

## **Section Limiter**

Le limiteur permet au niveau de sortie de ne jamais dépasser le seuil défini, afin d'éviter l'écrêtage dans les dispositifs suivants. Les limiteurs conventionnels nécessitent habituellement des réglages très précis des paramètres Attack et Release, pour éviter que le niveau de sortie ne dépasse le niveau de seuil fixé. Le limiteur peut régler et optimiser automatiquement ces paramètres en analysant le signal audio.

### **Output**

Détermine le niveau de sortie maximum.

### **Soft Clip**

Quand ce bouton est activé, le signal est limité quand le signal dépasse -6 dB. Par ailleurs, des harmoniques sont générées afin de conférer aux données audio le son chaleureux des amplis à lampe.

### **Release (10 à 1 000 ms ou mode Auto)**

Détermine la durée nécessaire au retour du gain à son niveau d'origine. Quand le bouton **Auto Release** est activé, le plug-in détermine automatiquement le meilleur réglage pour le paramètre **Release** en analysant le signal audio.

### **Vumètres**

Les trois vumètres indiquent le gain d'entrée (IN), la réduction du gain (GR) et le gain de sortie (OUT).

## **Bouton de configuration du module**

Dans le coin inférieur droit du panneau de contrôle se trouve le bouton **Module Configuration** qui vous permet de déterminer l'ordre dans lequel le signal traverse les trois processeurs. Modifier cet ordre donne souvent des résultats différents, et passer d'une option à une autre

permet de comparer rapidement l'ordre convenant le mieux à une situation donnée. Il suffit de cliquer sur le bouton **Module Configuration** pour passer à une autre configuration. Il existe trois options de routage :

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

# Plug-ins d'ancienne génération

Sous Windows, un ensemble de plug-ins est fourni afin d'assurer la compatibilité avec les projets audio qui utilisent ces effets et qui ont été créés avec des versions antérieures de WaveLab. Il faudrait sinon des manipulations compliquées pour ouvrir un montage audio utilisant ces plug-ins, par exemple.

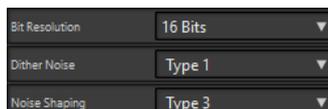
Il n'est pas recommandé de les utiliser avec de nouveaux projets audio et ils ne sont pas documentés.

# Plug-ins de dithering

Les plug-ins de dithering ajoutent de petites quantités de bruit à un signal pour réduire l'audibilité des distorsions de bas niveau dans un enregistrement numérique. Une petite quantité de bruit aléatoire est ajoutée au signal analogique avant l'étape d'échantillonnage, réduisant l'effet des erreurs de quantification.

## Dithering interne

Il s'agit d'un plug-in spécifique à WaveLab qui permet d'ajouter facilement une petite quantité de bruit au signal rendu pour améliorer le rapport signal-bruit apparent du signal de sortie.



Les paramètres suivants sont disponibles si vous sélectionnez **Dithering interne**.

### Type de bruit

Définit le type de bruit à ajouter au signal.

- En mode **Pas de bruit**, aucun dithering n'est ajouté.
- Le mode **Type bruit 1** est la méthode la plus complète.
- Le mode **Type bruit 2** met plus en valeur les fréquences hautes que le mode **Type bruit 1**.

### Formatage du bruit

Augmente le rapport signal-bruit apparent en modifiant le spectre du signal audio de bas niveau, ce qui réduit le nombre de bits. Plus la valeur sélectionnée est élevée, plus le bruit est déplacé hors de la plage auditive moyenne.

### Résolution en bits

Permet de spécifier la résolution en bits souhaitée pour l'audio final, après dithering, que vous souhaitez effectuer le rendu des paramètres ou lire en temps réel.

Le dithering modifie la résolution d'échantillonnage, mais pas la taille de l'échantillon. Par exemple, avec un dithering de 24 bits à 16 bits, la taille du fichier reste de 24 bits, même si seuls 16 bits contiennent des informations. Lors du rendu d'un fichier 16 bits, spécifiez la résolution du fichier afin d'éviter de perdre de l'espace.

# Index

## A

AutoPan [24](#)

## B

Brickwall Limiter [26](#)

## C

Channel Extractor [26](#)

Compresseurs

Compressor [28](#)

Tube Compressor [37](#)

VSTDynamics [39](#)

Compressor

MasterRig [10](#)

## D

DeBuzzer [22](#)

RestoreRig [19](#)

DeClicker [21](#)

RestoreRig [19](#)

Delays

MonoDelay [32](#)

StereoDelay [34](#)

DeNoiser [21](#)

RestoreRig [19](#)

Distortion [29](#)

Dithering interne [44](#)

Ducker [4](#)

## E

Effets Chorus

Chorus [27](#)

Effets du clip

Ducker [4](#)

Effets saccadés

AutoPan [24](#)

Equalizer

MasterRig [12](#)

## F

Fréquence d'échantillonnage

Ré-échantillonneur [4](#)

## I

Imager

MasterRig [16](#)

## L

Leveler [5](#)

Limiter

MasterRig [8](#)

Limiteurs

Brickwall Limiter [26](#)

Limiter [32](#)

VSTDynamics [39](#)

## M

MasterRig [6](#)

Agencement [6](#)

Compressor [10](#)

Equalizer [12](#)

Imager [16](#)

Limiter [8](#)

Modules [8](#)

Saturator [15](#)

MonoDelay [32](#)

## P

Peak Master [18](#)

Plug-ins

Dithering [44](#)

Hérités [43](#)

spécifiques à WaveLab [4](#)

VST 3 [24](#)

Plug-ins d'ancienne génération [43](#)

Plug-ins de dithering [44](#)

Dithering interne [44](#)

Portes

Gate [30](#)

VSTDynamics [39](#)

## R

Ré-échantillonneur [4](#)

RestoreRig [19](#)

Agencement [19](#)

Modules [20](#)

RoomWorks SE [33](#)

## S

Saturator

MasterRig [15](#)

Silence [23](#)

Stereo Expander [23](#)

StereoDelay [34](#)

StereoEnhancer [35](#)

StudioEQ [35](#)

## T

Tube Compressor [37](#)

## V

VSTDynamics [39](#)