Waves

Compresseur

Multibande en phase linéaire

Processeur audio logiciel

Guide de l’utilisateur



version 2 27 déc.e

Chapitre 1 – Introduction

Présentation du processeur multibande en phase linéaire Waves.
Le LinMB est une version évoluée du processeur paramétrique multibande C4 . Si vous êtes familier avec C4, vous trouverez la phase linéaire MultiBand très similaire, ajoutant une véritable innovation et une technologie révolutionnaires qui donnent des résultats supérieurs et plus purs .
Le LinMB a -

- 5 bandes discrètes chacune avec son propre gain et sa propre dynamique pour égaliser, comprimer, étendre ou limiter chaque bande séparément.
- Les croisements de phase linéaire permettent une véritable transparence lorsque la division est active mais inactive. Le seul effet est un retard pur avec unecoloration n o de toute sorte.
- LinMB est équipé des options de maquillage automatique et de garniture de gain.
- Le comportement de seuil adaptatif permet d'obtenir le traitement dynamique multibande le plus efficace et le plus transparent.
- LinMB a l'interface visuelle du C4 primé avec l'affichage DynamicLine™ unique de W aves montrant le changement de gain réel sous forme d'affichage graphique EQ.

Waves a créé le LinMB pour répondre aux exigences les plus exigeantes et critiques lors de la maîtrise de n'importe quel son et genre de musique.

Bien que l'ensemble Waves Masters soit axé sur la fourniture d'outils de qualité puriste pour le mastering, il existe de nombreuses applications dans lesquelles il peut être très utile, c'est-à-dire :
Traitement vocal, Traitement de transmission, Réduction du bruit, Piste Strip.
Le LinMB a une quantité fixe de retard ou une latence fixe d'environ 70ms (3072 échantillons en 44.1-48kHz). En raison des calculs intensifs requis pour le croisement de phase linéaire, c'est tout un exploit d'avoir ce travail en temps réel à la fois en TDM et en Native. Beaucoup d'efforts ont été déployés pour optimiser les performances de processeurs spécifiques utilisant des processeurs Co tels que Altivec sur MAC et SIMD sur des processeurs de type x86. Le traitement d'une fréquence d'échantillonnage plus élevée telle que 96 kHz nécessitera certainement beaucoup plus de CPU que 48 kHz.

MULTIBande DYNAMICS

Dans le traitement MultiBand Dynamics, nous divisons le signal large bande en bandes discrètes. Chaque bande est envoyée à son processeur dynamique dédié pour appliquer le réglage de gain dynamique ou le gain statique souhaité. Le fractionnement du signal a plusieurs conséquences majeures comme suit :

- Élimine l'intermodulation entre les bandes.
- Élimine le gain entre différentes bandes de fréquences.

- Permet de définir l'attaque de chaque bande, les temps de libération étant mis à l'échelle des fréquences de cette bande.
- Permet de définir différentes fonctionnalités (compression, extension, égaliseur) par bande de contrôle .

Par exemple, il est possible de compresser les basses fréquences avec des valeurs de libération d'attaque plus longues, en même temps d'étendre le milieu de gamme avec des plus courtes, DeEss hi-mids avec une attaque beaucoup plus rapide et libérer et booster les fréquences Super Hi sans aucune dynamique.

Les appareils multibandes sont particulièrement pratiques lorsqu'il s'agit de gérer la dynamique d'un mélange complet. Dans un orchestre symphonique ainsi que dans un groupe de Rock n Roll, différents instruments dominent différentes gammes de fréquences. Souvent, la gamme basse domine l'ensemble de la dynamiquetandis que les fréquences plus élevées sont au sommet. Bien qu'il incombe au mixeur ou au compositeur d'atteindre l'équilibre souhaité , les ingénieurs de mastering constatent souvent qu'ils doivent faire quelque chose au sujet de la dynamique de la source mixte. Il peut s'agir de le compléter ou même d'améliorer sa qualité, ou peut-être simplement de le rendre aussi fort que possible pour un niveau compétitif, avec le moins de dégradation possible.

LINEAR PHASE XOVERS

Lorsque le LinMB est actif mais inactif, il ne présente qu'un délai fixe.
La sortie est 24bit propre et fidèle à la source.

Lorsque nous utilisons Xovers pour diviser un signal, nous aimons penser qu'ils divisent le signal d'entrée en bandes laissant tout le reste intact. La vérité est que tout Xover analogique ou numérique normal introduit une quantité différente de décalage ou de retard de ph ase à différentes fréquences. D'autres changements de gain dynamique entraîneront une modulation supplémentaire du déphasage introduit par les Xovers. Ce phénomène a été traité dans les Xovers compensés de phase de C4 mais le déphasage initial causé par les Xovers est toujours apparent en C4 et dans sa sortie toutes les fréquences sont égales à la source en Amplitude mais pas en Phase.

Lorsqu'il est important d'obtenir autant d'intégrité de source que possible, le LinMB va très loin et divise le signal en 5 bandes en maintenant un point de départ propre de 24 bits pour appliquer un traitement dynamique différent à chaque des bandes.

Les transitoires sont les principaux événements sonores qui bénéficient de la phase linéaire. Les transitoires contiennent une large gamme de fréquences et sont très « localisés » dans le temps. Un filtre de phase non-linear qui déplace la phase différemment pour différentes fréquences « étalera » le transitoire sur une plus longue période de temps. L'égaliseur de phase linéaire passera les transitoires en conservant leur netteté maximale.

ADAPTIVE THRESHOLDS ET D E-MDEMANDANT

Lorsqu'un son faible et un son fort se produisent en même temps, le son fort a un effet de masquage sur le son plus doux. La recherche du masquage, articulé le masquage à propagation vers le haut, où les sons forts à basse fréquence masquent les sons de fréquence plus élevée. Le Linear MultiBand permet à chaque groupe d'être sensible à l'énergie de sa bande « Masker ». Lorsque l'énergie dans la bande Masker est élevée, le seuil de la bande augmente pour introduire moins d'atténuation et compenser le masquage, laissant le son de chaque bande sortir comme fort et aussi clair que possible. Le multibande linéaire est le premier processeur à introduire ce comportement de démasquage, dont vous pouvez lire plus d'informations dans le chapitre 3 de ce guide.

Chapitre 2 – Fonctionnement de base.

LES GROUPES DE CONTRÔLE DE L'INDUSTRIE ET DES

BANDES DE CONTRÔLE - LESFRÉQUENCES CROISÉES -



Les 4 fréquences Xover sont réglées directement sous le graphique en saisissant leur marqueur graphique ou en utilisant le bouton texte. Celles-ci définissent les fréquences de coupure dans lesquelles le signal WideBand sera divisé en 5 bandes de discrète.

ICOMMANDES INDIVIDUELLES DE BANDE -



Chaque bande de Waves LINMB dispose de 5 réglages dynamiques réglables.
Seuil, gain, ***portée***, ***attaque***, ***libération*** , ***solo*** et ***contournement***. Ceux-ci fonctionnent de manière similaire dans la plupart des processeurs dynamiques, mais dans ce processeur, ils affectent les micros dyna de l'une des 5 bandes. La ***plage*** peut sembler peu familière et fondamentalement, elle remplace le *rapport* bien connu, mais elle définit à la fois l'ajustement de l'intensité du gain et le réglage de la limite de gain . Lire la suite Dans le chapitre suivant.

CONTRÔLES DES PARAMÈTRES G. LOBAL -



Dans la section Global, vous pouvez trouver des contrôles principaux, qui sont des contrôles groupés permettant de déplacer tous les contrôles par bande à la fois.



D'autres traitent de la sortie globale du processeur - ***Gain***, ***Trim*** et ***Dither***.
Le contrôle ***Maquillage*** permet de choisir entre *le mode manuel* et le maquillage *automatique*.
Enfin, il existe 4 contrôles généraux du comportement de compression – ***Adaptatif***
(Expliqué plus en détail dans le chapitre suivant), ***Release*** – Choisissez entre les vagues
ARC – Contrôle automatique de la libération à une version réglée manuellement. ***Comportement*** – Les modes Opto ou Electro affectent la nature de la libération. ***Genou*** - genou mou ou dur ou toute valeur entre les deux.

QUICKSTART

Pour commencer, Waves fournit une sélection de préréglages d'usine. Ceux-ci peuvent principalement servir de bons points de départ pour l'application de la dynamique multibande. Comme il ne s'agit pas d'un processeur d'effets, les paramètres réels doivent dépendre du programme et la plupart des ingénieurs de mastering préfèrent régler manuellement le processeur et ne pas se fier à des paramètres prêts à l'emploi . Les paramètres par défaut et les préréglages du processeur offrent une belle mise à l'échelle de l'attaque des constantes temporelles, Release par rapport à la longueur d'onde de leur bande, fournissant des réglages plus lents aux bandes inférieures et des valeurs faster à des valeurs supérieures. D'autres contrôles sont définis dans

les préréglages pour fournir une vitrine des modes possibles et des différentes combinaisons.

- Commencez en utilisant les valeurs par défaut du processeur.
- Écoutez de la musique.
- Pour la compression multibande générale, définissez d'abord la *plage* dans toutes lesinterdictions ds sur – 6 dB en faisant glisser le contrôle Master Range vers le bas. Cela garantira que le réglage du gain sera l'atténuation ou la compression et que l'atténuation maximale ne dépassera pas une réduction de 6 dB.
- Définissez maintenant vos seuils nominaux par bande. Utilisez l'énergie de crête dans chaque bande pour définir le seuil nominal à la valeur de crête .
- Vous pouvez maintenant faire glisser le seuil principal vers le bas pour définir la compression générale. Vous pouvez choisir d'activer le maquillage automatique après avoir défini les seuils nominaux et de cette façon, une manipulation supplémentaire du seuil préservera l'intensité sonore relative et vous entendrez la compression plutôt que le changement d'intensité sonore.
- Ajustez les gains par bande pour satisfaire ou qualifier avec votre idée de péréquation « plate ».
- Jouez l'ensemble du programme, ou au moins les passages les plus forts et appuyez sur le bouton Trim pour compenser le gain de production global acheter la marge à pleine échelle.

Notez que cette routine de démarrage rapide n'est pas la recette d'or pour maîtriser avec le multibande linéaire, elle fournit cependant une pratique de type générale qui devrait permettre aux utilisateurs novices en MultiBand de suivre un Flux de travail recommandé. Cet exemple ne fait qu'effleurer la surface des possibilités avec le MultiBand linéaire et il existe d'autres fonctionnalités avancées optionnelles qui peuvent avoir des implications sur la méthode de flux de travail . Lisez la suite de ce guide pour en savoir plus sur certaines des fonctionnalités avancées spéciales.

En général, il est important de se rappeler que même si le processus est appliqué à des bandes de fréquences discrètes divisées , il affecte le son Whole WideBand. Soloiser chaque groupe et appliquer sa compression en solo, puis écouter l'ensemble peut s'avérer peu gratifiant en tant que flux de travail.

Les analyseurs de fréquence peuvent être utilisés pour obtenir un retour visuel afin de valider ou d'articuler ce que vous entendez, mais il est plus important d'utiliser les oreilles et de travailler dans un bon environnement d'écoute pour une référence critique.

La pratique rend parfait!
Cet outil présente beaucoup de choix. Ce ne sont pas les outils Renaissance qui vous aident à gagner du temps pour d'excellents résultats. C'est un outil de qualité très flexible, ultra professionnel et puriste.

Chapitre 3 – Spécialités du Chef

ADAPTIVE THRESHOLDS ET D E-MASKING.

L'effet des sons plus forts sur les sons plus faibles a été étudié pendant des décennies. Il existe de nombreuses classifications au masquage et le masquage le plus efficace est considéré comme avancé dans le temps et vers le haut dans la fréquence. En termes simples, les basses fréquences fortes affectent la façon dont nous percevons les fréquences plus douces plus élevées . Les basses fréquences fortes masquent les fréquences plus élevées. Dans le LinMB, nous pouvons considérer chaque bande comme le masque de la bande au-dessus, donc lorsque le son dans une certaine bande est très fort, il aura un certain eff de masquage. ect au son dans la bande au-dessus. Pour résoudre ce problème, nous pouvons introduire un petit ascenseur au seuil de la bande masquée et , par conséquent, il obtiendra moins d'atténuation et sera un peu plus fort ou démasqué.

Le processeur multibande à phase linéaire permet à chaque bande d'être sensible à l'énergie de la bande située en dessous. Le contrôle « adaptatif » est une échelle continue de sensibilité au Masker mise à l'échelle en dB. –inf. Adaptatif = désactivé, cela signifie qu'il n'y a pas de sensibilité et que le seuil est absolu indépendamment de ce qui se passe dans le bande inférieure. Lors de l'augmentation de la valeur, la bande deviendra de plus en plus sensible à l'énergie dans la bande en dessous, l'énergie varie de -80dB tp +12. Nous appelons 0,0 dB entièrement adaptatif et les valeurs supérieures sont hyper adaptatives. Lorsque l'énergie dans la bande Masker est élevée, le seuil sera levé. Lorsque l'énergie dans la bande inférieure diminue, le détail est révélé, le seuil redescend et l'atténuation revient à la normale. Il existe également une réaction en chaîne qui permet un relâchement général subtil de la compression vers les bandes supérieures chaque fois que les bandes basses sont à haute énergie.

Chaque bande de la MultiBand linéaire a ses propres paramètres de compression et l'ingénieur peut vouloir compresser plus lorsqu'une bande est exposée et moins lorsqu'elle est masquée. Par exemple, une chanson commence par une voix solo, puis la lecture entre en jeu et l'image change. Les fréquences de « présence » de la voix deviennent plus significatives que les tons « chauds » plus bas de la voix, donc pour retrouver de la chaleur, nous voudrions l'atténuer moins lorsque La lecture se déclenche. Il s'agit d'un exemple macro qui peut facilement être traité avec un peu d'automatisation, mais dans le concept le masquage se produit à l'échelle micro tout au long du programme. Par exemple, une ligne de basse staccato masque et expose le son du groupe supérieur sur une échelle où la conduite manuelle n'est pas pratique. Le comportement adaptatif est la réponse pratique.

Le comportement de démasquage adaptatif est nouveau pour presque tous les utilisateurs, et certains peuvent penser qu'il n'est pas nécessaire. Il est cependant intéressant, efficace et vaut la peine d'être essayé. D'autres

peuvent le trouver utile, mais il peut aussi nécessiter un peu de pratique avant que vous ne vous sentiez à l'aise avec lui. En option, cela peut changer leur façon de travailler.

Dans un premier temps, essayez d'ajouter un comportement adaptatif aux paramètres prêts à l'emploi sur du matériel que vous connaissez bien. Définissez le contrôle adaptatif sur –0dB à ce paramètre, vous obtiendrez un comportement très adaptatif. Faites un test d'écoute A > B . Essayez de porter une attention particulière aux passages qui ont une nature dynamique spectrale différente et écoutez comment le comportement adaptatif y répond en ajoutant une approche plus dynamique à la dynamique. Cet exemple est quelque peu extrême et il est recommandé d'essayer des réglages autour de –12 dB pour un démasquage adaptatif subtil. Il peut également être intéressant d'abaisser le seuil global des 4 premières bandes « adaptatives » en multi-sélectionnant leurs seuils et en les tirant vers le bas pour compenser le relâchement supplémentaire, Dans tous les cas lorsqu'ils sont exposés, ils seront plus serrés et plus lâches lorsqu'ils sont masqués.

AUTO MAKEUP

Lors de l'application de la compression, l'ajustement du seuil réduit la loueur. En effet, dans la plupart des compresseurs, nous pouvons entendre la réduction globale du gain et nous pouvons appliquer le gain de maquillage pour retrouver l'intensité sonore perdue.

Dans les compresseurs WideBand, nous trouvons que le maquillage automatique est assez simple. Le maquillage automatique augmentera de la valeur inverse du seuil, ou aura parfois une « gamme » de maquillage dépendante du seuil qui tient compte également du genou et du ratio. En MultiBand, il y a d'autres considérations. L'énergie des bandes va être additionnée à celle des autres bandes , il est donc difficile de prédire la partie de l'énergie de la bande discrète sur le signal WideBand additionné.

Le maquillage automatique dans LinMB est quelque peu similaire en ce sens qu'il tient compte du seuil, de la plage et du genou. En bande large, nous utilisions la hauteur libre pour augmenter l'intensité sonore plus loin que ce qui était possible avant la compression. Dans le cas MultiBand, il est conçu pour aider à maintenir la stabilité du niveau général pour une meilleure comparaison A / B. Alors que dans un compresseur wideband, le niveau global sera réduit dans le LinMB, seul le gain d'une certaine bande sera réduit par rapport aux autres. Il est beaucoup plus facile d'entendre le volume perdu que la compression réelle, donc en travaillant avec Auto Makeup, le niveau des bandes reste similaire et vous pouvez mieux vous concentrer sur le son de le processus dynamique pour cette bande. Vous pouvez choisir d'utiliser Auto Makeup comme mode de travail pour aider à obtenir le son correct de la compression par bande, puis appliquer le gain par bande par-dessus. Lors du désengagement du maquillage automatique, son effet sera mis à jour dans les gains par bande. Il est recommandé de fixer d'abord des seuils nominaux par bande à l'énergie de crête dans chaque bande. Ensuite,

engagez le maquillage automatique et continuez à ajuster la dynamique souhaitée.

Auto Makeup n'interfère pas avec le contrôle de gain par bande. De plus, il ne peut pas être écrêté et le gain de sortie global servira à réduire la marge entre le pic et la pleine échelle.

WAVES ARC - AUTO RELEASE CONTROL

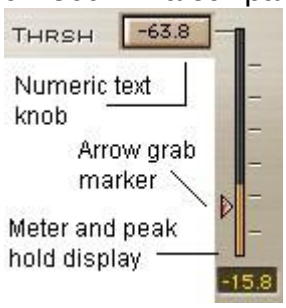
Waves ARC a été conçu et a fait ses débuts dans le Waves Renaissance Compressor. Cette routine définit le temps optimal de libération de l'ajustement du gain en étant sensible au programme. L'Auto Release Control fait toujours référence au temps de sortie de son groupe et l'optimise en fonction de l'atténuation réelle assurant une transparence maximale. Avant ARC, il était toujours nécessaire de passer d'une distorsion granuleuse avec des temps de libération courts à un pompage lors de la définition de temps de libération plus longs. ARC aide à réduire l'étendue de ces artefacts. Pour de meilleurs résultats, vous pouvez définir votre temps de libération pour le meilleur compromis entre le découpage D et le pompage, puis appliquer ARC pour obtenir des résultats encore meilleurs avec moins d'artefacts. Alternativement, vous pouvez simplement compter sur cette technologie, définir votre valeur de libération sur le stade souhaité ou vous en tenir à la mise à l'échelle de la version à partir d'un préréglage et compter sur ARC pour bien faire les choses . ARC a été si bien accepté partout où nous l'avons introduit et dans le LinMB, il est activé par défaut.

Chapitre 4 – Contrôles et affichages LinMB.

CONTROLS

Contrôles de bande individuels

THRESHOLD.
0- -80dB. Valeur par défaut – 0,0 dB



Définit le point de référence pour l'énergie de cette bande. Chaque fois que l'énergie dans une certaine bande dépasse le seuil de gain, un ajustement sera appliqué. Pour votre commodité, chaque bande dispose d'un compteur d'énergie pour le réglage visuel du seuil

GAIN.
+/- 18dB. Default 0.0dB



Définit le gain de sortie global de la bande ou la valeur de composition des bandes . Ce contrôle de gain peut être utilisé pour ajuster le gain de la bande même sans aucune dynamique comme un égaliseur. Il est également utilisé pour ajuster le gain de la bande qui est comprimée ou expanded pour compenser la marge créée acheter l'atténuation des compresseurs, ou faire vers le bas pour empêcher l'écrêtage.

RANGE.
–24,0 dB – 18 dB. Valeur par défaut –6dB



Définit la plage possible du réglage du gain dynamique ainsi que son intensité, en remplaçant le code classique « Ratio »et en y ajoutant une limite ferme. La gamme négative signifie que lorsque l'énergie dépasse le seuil, une réduction de gain sera appliquée, tandis que la gamme positive signifie l'augmenter davantage . Pour en savoir plus sur la portée, consultez le chapitre suivant.

UNTTACK.
0,50 à 500 ms. Defaults mis à l'échelle pour chaque bande.



Définit le temps nécessaire pour appliquer la réduction de gain à partir du moment où l'énergie détectée dépasse le seuil.

RELEASE.
5 – 5000ms. Valeurs par défaut mises à l'échelle pour chaque bande.



Définit le temps nécessaire pour libérer le réglage de gain appliqué à partir du moment où l'énergie détectée tombe en dessous du seuil.



SOLO.
Solo est la bande vers la sortie des processeurs principaux pour surveiller la bande passante par elle-même ou avec d'autres bandes solo.

BYPASS.
Contourne tout traitement sur la bande et l'envoie à la sortie principale de la même manière qu'elle a été entrée. Cela permet de surveiller la sortie traitée par rapport à la source pour chaque bande par elle-même.

Crossovers – Xover



Il y a 4 Crossovers dans le liner multiband. Chacun définit la fréquence de coupure des filtres passe-haut et passe-bas qui se croisent.
Pour la nature intensive de calcul des filtres de réponse impulsionnelle finie , les contrôles Xover sonneront un clic lorsqu'ils seront réinitialisés à une nouvelle position. Lorsque la souris est ajustée pour régler la fréquence ou lorsque vous saisissez les marqueurs au bas du graphique, le nouveau filtre ne sera réglé que lorsque la souris sera relâchée pour éviter le bruit de la fermeture éclair. À l'aide des touches fléchées ou de la surface de contrôle, vous pouvez avancer étape par étape pour affiner votre position Xover. Les balayages en douceur sont impossibles, mais l'accent doit être mis sur le réglage des positions Xover sur la fréquence de coupure souhaitée.

Chacun des quatre Crossovers a une gamme unique de fréquences comme suit:
LOW: 40Hz – 350Hz. Valeur par défaut – 92Hz.
LOW MID: 150Hz – 3kHz. Valeur par défaut – 545 Hz.
HI MID: 1024Hz – 4750kHz. Valeur par défaut – 4000Hz. **HI :** 4kHz – 16kHz. Valeur par défaut – 11071Hz.

Section de sortie

GAIN –



Définit le gain de sortie global. Le processus de double précision n'assure aucune entrée ou écrêtage interne, de sorte que ce gain est utilisé à la sortie pour empêcher l'écrêtage.

TRIM –



Le bouton Auto Trim met à jour la valeur de crête et, lorsque vous cliquez dessus, ajuste le contrôle du gain de sortie pour réduire la marge afin que le pic soit égal à l'échelle numérique complète. Pour une prévention précise des clips, laissez passer le programme ou au moins ses parties à gain élevé. Lorsque l'écrêtage se produit, le voyant du clip s'allume et la boîte de contrôle Trim met à jour la valeur de crête. Cliquez maintenant sur le bouton Trim pour réduire le gain de la valeur maximale.

DITHER –



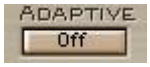
Le processus 48bit double précision peut gérer les débordements. Le résultat est cependant renvoyé à 24 bits aux bus audio de l'application hôte. Certains hôtes natifs peuvent produire 32 sorties en virgule flottante vers le mélangeur ou vers le plug-in suivant, c'est le seul cas où nous recommandons de ne pas utiliser le tramage. Le contrôle Dither ajoute le tramage back au 24ème bit plutôt que de simplement arrondir ce qui sera le cas lorsque le Dither est désactivé. Le bruit du tramage et le bruit de quantification soupçonné lorsqu'il n'y a pas de tramage seront très faibles. Le tramage peut cependant permettre à votre résultat 24bit d'avoir virtuellement une résolution perçue de 27 bits. Tout bruit introduit sera encore renforcé par Limiter la sortie (avec L2 hors course) donc nous ne voulions pas engager les utilisateurs dans le bruit de tramage et permettre qu'il soit tourné de.
Dans tous les cas, le bruit peut s'avérer bien en dessous du plancher du programme et audible seulement à des niveaux de surveillance extrêmes, nichés dans le plancher de bruit du système d'armature. La normalisation du silence tergiversé peut augmenter le tramage à un bruit terrible qui est complètement hors contexte. Lors de l'analyse du silence non tramé, il doit rester assez silencieux, mais cela ne signifie pas que ce mode est supérieur. Le tramage est activé par défaut et son utilisation est recommandée, sauf si vous savez que votre hôte transmet l'audio 32 bits à l'hôte.

Paramètres de comportement globaux

Ces paramètres appliqueront un comportement de processus global dynamique qui influencera les propriétés de compression par bande.

UNDAPTIVE :

-inf.=Désactivé – +12dB. Valeur par défaut – désactivée.



Le contrôle adaptatif définit la sensibilité d'une bande à l'énergie de sa bande Maskerthe ci-dessous. Le contrôle utilise une échelle dB. Le comportement sera que lorsqu'il y a une énergie élevée dans une certaine bande, le seuil sera levé pour que la bande au-dessus soit démasquée. Pour en savoir plus sur les seuils adaptatifs et le démasquage, consultez le chapitre 3.

RELEASE:

ARC ou manuel. Valeur par défaut – ARC.



Le contrôle de libération automatique définit un temps de libération optimal par rapport au temps de relâchement manuel. Lorsque la libération manuelle est sélectionnée, la libération de l'atténuation sera absolue comme indiqué, l'ajout d'ARC rendra la libération sensible à la quantité d'atténuation et définira le meilleur temps de libération pour obtenir plus de transparence résultats.

BEHAVIOR:

Opto ou Electro. Valeur par défaut – Electro.



- *Opto* est une modélisation classique de compresseurs optocouplés qui utilisaient des résistances sensibles à la lumière pour contrôler la quantité de compression (dans le circuit du détecteur). Ils ont un comportement caractéristique de relâchement consistant à « freiner » lorsque la réduction du gain approche de zéro. En d'autres termes, plus le compteur se rapproche de zéro, plus il se déplace lentement. (Cette est une fois que la réduction du gain est de 3 dB ou moins). Au-dessus de 3 dB de réduction de gain, le mode Opto a en fait des temps de sortie plus rapides. En résumé, le mode Opto a des temps de libération rapides à une réduction de gain élevée, des temps de libération lents lorsqu'il s'approche de zéro GR. Cela peut être très bénéfique pour les applications de compression plus profondes.

- *Electro est* une invention du comportement du compresseur par Waves, en ce sens qu'il est tout à fait l'inverse du mode Opto. Comme
Le compteur revient à zéro, plus il se déplace rapidement. (Cette est une fois que la réduction du gain est de 3 dB ou moins). Au-dessus de 3 dB de réduction de gain, le mode Electro a en fait des temps de libération plus lents, un peu comme un mini-leveler, ce qui minimise la distorsion et optimise le niveau. En résumé, le mode Electro a des temps de libération lents à forte réduction de gain et une libération progressivement plus rapide à

mesure qu'il s'approche de zéro GR. Cela présente de très bons avantages pour les applications de compression modérée où le niveau et la densité RMS (moyens) maximaux sont souhaités.

KNEE:

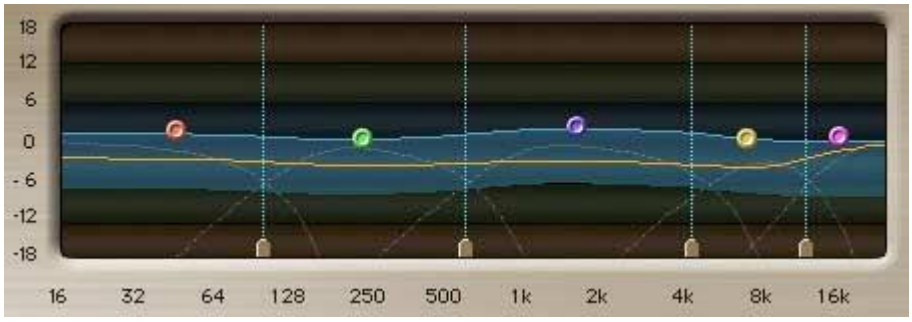
Soft = 0 – Hard = 100. Valeur par défaut - 50



Ce contrôle principal affecte les caractéristiques du genou des 4 bandes, allant de plus doux (valeurs faibles) à plus dures (valeurs plus élevées). À la valeur maximale, la commande Master Knee a tendance à donner au son un avantage plus dur, avec un caractère de style dépassement plus percutant. Adaptez-vous au goût. Le genou et le Range interagissent ensemble pour donner l'équivalent d'un contrôle de ratio. Pour obtenir un comportement de type limiteur, utilisez des paramètres Knee élevés .

DISPLAYS

E MULTIBET GRAPHIQUE:



Le graphe MultiBand est comme un graphique EQ montrant l'amplitude sur l'axe des Y et la fréquence sur l'axe X. Au milieu du graphique se trouve la ligne dynamique qui montre l'ajustement du gain par bande tel qu'il se produit dans la plage, représentée par la mise en surbrillance bleuâtre. Sous le graphique, il y a les 4 marqueurs de fréquence de croisement et sur le graphique il y a 5 marqueurs qui vous permettent de définir le gain de la bande en faisant glisser vers le haut ou vers le bas et la largeur de la bande en la faisant glisser latéralement.

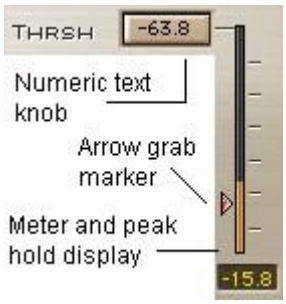
L' U T UT METERS:



Les compteurs de sortie indiquentla sortie principale du processeur. Sous chaque compteur, il y a un indicateur de maintien de crête. Le contrôle Trim

sous les compteurs affiche la marge de courant entre le pic et la pleine échelle. Les suspensions et la valeur Trim sont réinitialisées lorsque vous cliquez dans la zone des mètres.

BET THRESHOLD METERS:



Chaque bande a son propre compteur indiquant l'énergie d'entrée dans cette bande. Sous le compteur se trouve un indicateur numérique de maintien de crête. Lorsque vous souhaitez définir vos seuils nominaux, vous pouvez utiliser le pic comme référence, puis continuer à les définir avec le contrôle de seuil principal .

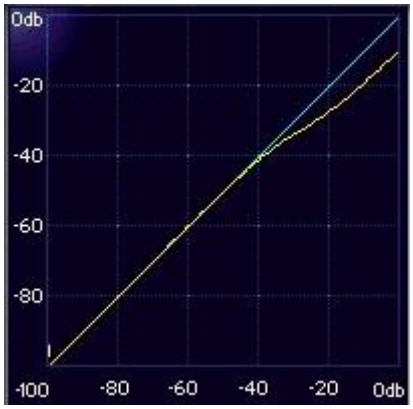
Chapitre 5 – Concept de fourchette et de seuil

Le concept de 'Threshold' et 'Range' au lieu du contrôle traditionnel 'Ratio' crée des utilisations très flexibles et puissantes pour le LINMB. Ils comprennent une compression et une expansion de bas niveau, vous offrant des « compresseurs ascendants » multibandes et des réducteurs de bruit.

OÉCOLE LD / UNE AUTRE ÉCOLE

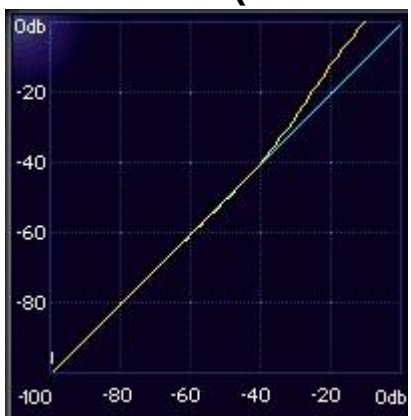
Dans l'approche classique du compresseur, si vous définissez un seuil très bas avec un rapport donné, des quantités extrêmes de réduction de gain de signaux de haut niveau peuvent se produire. Par exemple, avec un rapport de 3: 1 et un seuil de -60 dB, cela entraînera une réduction du gain de -40 dB pour les signaux 0dBFS. Un tel cas est rarement souhaitable et, en général, vous ne réglez un seuil aussi bas dans un compresseur typique que lorsque le niveau d'entrée est également très bas. Dans la pratique courante, plus de -18 dB de réduction de gain ou +12 dB d'augmentation de gain sont rarement nécessaires, en particulier dans un compresseur multibande.
Dans le LINMB, le concept de « Range » et de « Threshold » est très pratique. Il vous permet d'abord de définir la quantité maximale de changement de gain dynamique à l'aide du contrôle 'Plage', puis de déterminer le niveau autour duquel vous souhaitez que ce changement de gain ait lieu à l'aide du 'Seuil' '. Les valeurs réelles de ces contrôles dépendent du type de traitement souhaité.
Si la portée est négligeable; Vous aurez un changement de gain à la baisse.
Si la plage est positive; Vous aurez un changement de gain à la hausse.
Le vrai plaisir flexible se produit lorsque vous compensez cette plage dynamique avec une valeur de gain fixe.

COMPRESSION DE NIVEAU IH



Compression de haut niveau en C1. Le ratio est de 1,5:1, le seuil est de -35. Le paramètre LINMB équivalent aurait une portée définie sur environ -9 dB, avec Gain défini sur 0. Si vous êtes intéressé par la compression conventionnelle (appelée ici « compression de haut niveau » parce que la dynamique de la compression se produit à des niveaux élevés), définissez simplement le seuil sur des valeurs élevées, entre –24 dB et 0 dB, et la plage à une valeur négative modérée, comprise entre –3 et –9. De cette façon, les changements de gain auront lieu dans la partie supérieure de la dynamique d'entrée, tout comme un compresseur normal .

EXPANSION AU NIVEAU DE L'ISGH H (EXPANSEUR ASCENDANT)



Un expanseur ascendant à partir du C1, avec un ratio de 0,75:1, seuil à -35. Le paramètre LINMB équivalent serait une plage de +10 environ, un peu plus que ce dont vous auriez probablement besoin. Affiché uniquement à titre d'exemple clair.

Pour qu'un expandeur ascendant (un « décompresseur ») puisserestaurer une dynamique trop écrasée, il suffit d'inverser le paramètre Range. Faites en sorte que la plage soit une valeur positive, disons entre +2 et +5. Maintenant, chaque fois que le signal est autour ou au-dessus du seuil, la sortie sera étendue vers le haut, avec une augmentation maximale du gain de la valeur de la portée. En d'autres termes, si la portée est +3, l'extension maximale sera une augmentation de 3 dB.

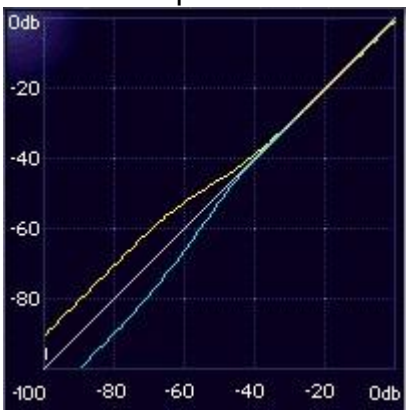
COMPRESSION DE NIVEAU L OW

Les processeurs de bas niveau sont l'endroit où nous commençons à avoir encore plus de plaisir. En utilisant le contrôle de gain fixe pour décaler la portée, vous ne pouvez affecter que les signaux de niveau inférieur.

Si vous souhaitez augmenter le niveau des passages mous, mais laisser les passages les plus forts intacts (appelés ici « compression de bas niveau »), définissez le seuil à un niveau bas (disons -40 à -60 dB). Définissez Range sur une petite valeur négative, telle que -5 dB, et définissez Gain sur la valeur opposée (+5 dB). L'audio autour et en dessous de la valeur de seuil sera « compressé vers le haut » d'un maximum de 5 dB, et les niveaux audio supérieurs seront inchangés, y compris leurs transitoires.

Cela entraînera des signaux de niveaux élevés (c'est-à-dire qui sont nettement au-dessus du seuil) sans changement de gain - car à des niveaux élevés, les contrôles Range et Gain sont des valeurs opposées et ensemble, ils égalent le gain d'unité. Bien qu'elle soit autour et en dessous du seuil, la plage est de plus en plus « inactive » et se rapproche donc d'une valeur de gain zéro. Le gain est une valeur fixe, de sorte que le résultat est que le signal de bas niveau est augmenté par le contrôle de gain, réalisant le concept dit de « compression vers le haut ».

Ceci est très clair lorsque vous voyez ce comportement sur l'affichageLINMB. Il suffit de regarder la ligne DynamicLine jaune lorsque le signal d'entrée est faible ou élevé, et de voir la courbe d'égalisation résultante. Dans une application de compresseur multibande, cette compression de bas niveau est très pratique pour créer un « contrôle de l'intensité sonore » dynamique qui permet d'augmenter les bandes LOW et HIGH uniquement lorsque leurs niveaux sont faibles. , à titre d'exemple.



La ligne supérieure montre la compression de bas niveau (vers le haut), obtenue lorsque la plage est négative et que le gain est égal mais positif. La ligne inférieure montre l'expansion de bas niveau (vers le bas), obtenue lorsque la plage est positive et que le gain est égal mais négatif. Le graphique est tiré de C1 pour aider à visualiser les structures de gain dans le LinMB.

EXPANSION AU NIVEAU L OW (NOISE GATE)

Si vous êtes intéressé par une barrière de bruit pour une ou plusieurs bandes particulières, définissez Range sur une valeur positive, Gain sur l'inverse de la plage et Threshold sur une valeur faible (disons -60 dB). Comme dans

l'exemple ci-dessus, à des niveaux élevés, l'augmentation dynamique totale définie par la plage est conservée et entièrement compensée par le gain. Alors qu'il est autour et au-dessous du seuil, le gain changeant dynamiquement se rapproche de 0 dB, et le résultat est que le gain négatif fixe est appliqué au signal de bas niveau - qui est également connu sous le nom de gating (ou expansion vers le bas).

PENSÉE « U PSIDE DOWN »

Ces exemples de bas niveau peuvent sembler un peu inversés à ce à quoi vous vous attendez. Par exemple, qu'une barrière de bruit aurait une portée *positive*. Si vous vous souvenez juste que lorsque le signal *contourne* le *seuil*, alors la portée devient « active », et que le maintien Th est *le* point à mi-chemin de la portée . Donc, que la portée soit +12dB ou -12dB, alors l'audio 6dB au-dessus et 6dB au-dessous du seuil est l'endroit où les « genoux » du changement dynamique se produiront.

Gamme positive

Ensuite, si Range est positif et que Gain est défini comme étant le negative de Range
(opposé mais égal), puis autour et au-dessus du seuil tout l'audio sera un Gain de 0 dB (unité). En dessous du seuil, la plage n'est pas active, de sorte que le gain (qui est négatif) « prend le dessus » et réduit le gain de cette bande. C'est ce qui donne au Dowune expansion.

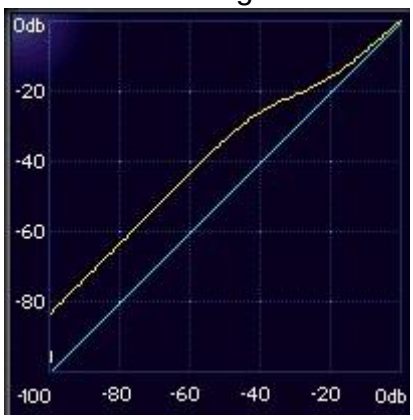
Plage négative

Un autre exemple apparent du concept « à l'envers » est que la compression de bas niveau prend une plage *négative*. Encore une fois, rappelez-vous que dans le LINMB, chaque fois que l'audio est autour du seuil, la plage est active. Donc, si nous mettons Range à négatif, tout ce qui se situe autour ou au-dessus du seuil peut être réduit en gain. Et pourtant! Voici la partie délicate: si nous réglons le gain pour compenser parfaitement la valeur de la plage, alors tout ce qui est bien au-dessus du seuil n'a aucun changement de gain effectif, ce qui signifie que toutce qui est bien en dessous est « levé » vers le haut ». (Si vous allez un peu plus loin, vous comprendrez que tout l'audio exactement au seuil aura la moitié de la valeur de la plage en gain positif).

OPAS PLUS DE FAÇON D'Y PENSER

Voici un autre peu d'aide pour que vous puissiez vraiment apprendre et utiliser la puissance du LinMB à sa pleine capacité. Nous allons prendre un autre exemple du Waves C1 Parametric Compander, notre processeur monobande (il fait également large bande et sidechain). Il a un rapport typique et un contrôle du gain de maquillage et d a été largement utilisé pour la compression ascendante (utilisation paramétrique à large bande et à bande divisée).
Le processeur paramétrique multibande linéaire a une loi de compresseur très similaire à celle du compresseur Waves C1 et du compresseur Waves Renaissance . Ce modèle permet à la « ligne d'ions de compression » de revenir à une ligne de rapport de 1:1 à mesure que le niveau continue

d'augmenter . En d'autres termes, il n'y a pas de compression du signal faible, compression autour du seuil, et une fois que le signal dépasse un peu le seuil, la compression se réduit à une ligne 1 : 1 (pas de compression). Dans le graphique illustré, vous pouvez voir ce type exact de ligne. Le rapport est de 2:1 et le seuil est de -40 dB. La ligne est juste un peu courbée (point descendant -3dB) à l'entrée –40 (l'échelle en bas). Le niveau de sortie est l'échelle sur le bord vertical droit, et vous pouvez voir qu'à environ -20 dB, la ligne commence à se courber vers une ligne 1:1.



Ainsi, les pics audio de très haut niveau entre 0 et –10 dBFS ne sont pas touchés du tout, l'audio entre –10 et – 40 est compressé et l'audio inférieur à –40 n'est pas compressé, mais est clairement plus fort à la sortie qu'à l'entrée . Il s'agit d'une compression de bas niveau, ou « compression ascendante ». Une telle astuce est très utile et a été mise en œuvre par des ingénieurs du son classiques, des maisons de mastering et des diffuseurs classiques. La compression de bas niveau peut « soulever » doucement les sons doux et laisser intacts tous les pics et transitoires de haut niveau, réduisant ainsi la plage dynamique du bas vers le haut.

Nous avons dit que le LinMB était « très similaire » au C1, mais différent de manière significative : le seuil définit le point médian de la plage. Par conséquent, pour obtenir la même courbe dans le LinMB comme indiqué ici, le seuil sur le LinMB serait en fait d'environ -25 avec un paramètre de plage de +15,5 dB. Maintenant, c'est une très grande quantité! L'exemple présenté ici était simplement pour le rendre évident; Nous avons choisi la ligne 2:1 uniquement parce qu'elle est plus facile à voir sur la page. En réalité, une compression de bas niveau qui soulève l'audio plus doux jusqu'à 5 dB équivaut à un rapport approximatif de 1,24:1. Soulever le bas niveau d'environ 5 dB est un bon exemple pour plusieurs raisons. C'est (1) un réglage très réaliste qui pourrait être égal à ce qui est fait par les ingénieurs mentionnés précédemment; (2) n'augmenter le plancher sonore que d'une quantité acceptable pour de nombreuses applications; (3) Facile à entendre sur presque tous les types d'audio, pas seulement classique. Dans le menu Charger du LinMB se trouvent quelques presets d'usine dont le nom commence par « Upward Comp... » Ce sont de bons points pour en savoir plus sur ce concept. D'autres préréglages se trouvent dans la bibliothèque d'installation LinMB.

Dans le chapitre suivant, il y a des exemples plus spécifiques d'utilisation du traitement de bas niveau (compression, expansion) qui sont de très bons points de départ ainsi que des modèles d'apprentissage.

Chapitre 6 – Exemples d'utilisation

PRACTICE DE MULTIB ET ET MASTERING

À un moment donné, les médiums ne pouvaient tout simplement pas gérer la même plage dynamique qu'un orchestre peut produire ou un transducteur de microphone, de sorte que les passages graves ne soient pas trop bas et les pics pas trop élevés, la compression et le pic La limitation a été utilisée. Dans la diffusion de signaux AM, plus le signal était chaud, plus il atteignait la distance. Étant donné qu'une compression large bande lourde provoque des distorsions de modulation , ces industries ont utilisé des filtres EQ Xover pour diviser le signal et l'alimenter dans des compresseurs séparés, puis le mélanger. Les moyens actuels pour la transmission et la lecture de musique locale ont une plage dynamique qui est tout à fait adaptée pour supporter une dynamique extrême, mais les compresseurs sont encore largement utilisés dans la plupart des cas et dans certains cas. étendue extrême.

Nous constatons qu'aujourd'hui , la phase de mastering est celle où les signaux br oadband sont traités avec compression pour une meilleure traduction de l'environnement de mixage à faible bruit équipé par des professionnels vers les systèmes domestiques hi-fi. , des lecteurs d'écouteurs personnels ou des systèmes de reproduction de voiture. A ce stade, c'est un art de la subtilité de commander un mélange prêt à l'emploi tout en tirant efficacement parti des propriétés du milieu cible et des propriétés typiques de reproduction de la cible pour atteindre un certains optimums.
Le maître sera le porteur de la réponse dite « plate » du matériel du programme. Cette réponse « plate » peut très bien être traitée du côté de l'auditeur pour augmenter ou réduire les gammes de fréquences en fonction des préférences gustatives. Bien que nous puissions atteindre une planéité relative avec des dispositifs d'égalisation, il peut parfois être complémentaire et peut-être nécessaire d'ajouter une poussée ou une traction dépendante de la gamme de fréquences pour s'adapter même mieux. C'est comme mettre le mélange sur les vitamines, le rendre aussi puissant que possible dans toutes les gammes de fréquences pour couper au mieux dans n'importe quel scénario de lecture donné.

Il est recommandé d'appliquer la dynamique MultiBand comme première génération de compression de maîtrise avant d'appliquer une autre étape de limitation de bande large. De cette façon, plus de transparence sera maintenue pour une quantité similaire d'intensité sonore gagnée. L'étage MultiBand servira à optimiser la dynamics du signal large bande pour cette étape finale. Comme indiqué précédemment, il s'agit d'un commerce subtil. Le goût et l'expérience de l'ingénieur de mastering détermineront le résultat et le MultiBand linéaire peut servir d'outil de niveau puriste offrant une transparence totale en divisant le signal en 5 bandes discrètes Pour que l'ingénieur le fasse, c'est quelque chose.

Cela mis à part, nous vous recommandons d'essayer le préréglage **Multiband Opto Mastering** ou le préréglage **Multi Basic** multi. L'un ou l'autre vous donnera une compression raisonnable et une densité accrue de votre mix.

Pour améliorer les signaux de bas niveau (un excellent moyen d'augmenter le niveau sans écraser la dynamique), essayez la version **Upward Comp +5 ou +3** du préréglage. C'est idéal pour ajouter du niveau sans perdre de punch.

TO FIXER UN MÉLANGE

La plupart du temps, vous souhaitez utiliser des paramètres de gain et de portée relativement équivalents sur toutes les bandes afin de ne pas trop modifier l'équilibre spectral . Cependant, ce n'est pas un monde parfait, et de nombreux mélanges ne sont pas parfaits non plus. Donc, disons que vous avez un mix qui a trop de kick, la bonne quantité de guitare basse, et qui a besoin d'un peu de « contrôle de cymbale » et de désessing.

Load le préréglage BassComp/De-Esser.

- Ajustez le seuil des basses, bande 1, jusqu'à ce que vous ayez une certaine compression.
- L'ajustement du contrôle de l'attaque de la bande 1 laissera passer plus ou moins le coup de pied lui-même.
- Le réglage du contrôle du gain de l'interdictiond 1 vous permet de régler le niveau global du kickand bass. Si la compression tire trop la guitare basse vers le bas, vous pouvez augmenter le gain jusqu'à ce que la basse soit correcte, puis ajuster la valeur Attack pour contrôler le coup de poing de la grosse caisse jusqu'à ce qu'il ait un meilleur équilibre.
- Des temps d'attaque plus rapides permettront moins de lancer; Des temps plus lents permettront à une plus grande partie d'être entendue. En fait , avec un réglage trop long, vous pouvez en fait *augmenter* la plage dynamique entre le kick fort et la guitare basse, ce qui n'est pas le sujet de l'exemple.

LINMB AS A « DYNAMIC EQUALIZER »

En raison du concept RANGE et THRESHOLD expliqué au chapitre 5, il est facile de considérer le Waves LinMB comme un égaliseur dynamique qui vous permet de définir 2 courbes d'égalisation différentes (EQ de bas niveau et EQ de haut niveau), puis sdéfinit le point de *transition* entre eux. La transition est le contrôle Threshold, qui se trouve à mi-chemin de la valeur Range. Bien sûr, il ne s'agit pas d'un « égaliseur de morphing », mais il s'agit très certainement d'un *processus dynamique* qui se déplace entre deux paramètres d'égalisation différents.

Voici un exemple. Chargez le paramètre prédéfini Amplificateur de bas niveau à partir du menu Charger. Vous pouvez voir que la gamme violette a 2 « courbes » distinctes, le bord inférieur et le bord supérieur. Le bord inférieur est plat, le bord supérieur a un « boost de volume » évident. Maintenant, rappelez-vous que ceci est réglé comme un compresseur, donc lorsque le signal est *lo*w, le bord supérieur de la bande violette sera l'égaliseur; lorsque le signal est élevé (et comprimé), le bord inférieur de la

bande sera l'égaliseur. Donc, pour cet exemple, sans compression (sons de bas niveau), il y aura une augmentation du volume (plus de hauts et de bas); avec compression, le son aura un « égaliseur plat ».

- Lisez de l'audio via la configuration Low **Level Enhancer.**

Vous verrez que l'audio est compressé vers le bas vers la ligne plate, de sorte qu'à mesure que la compression se produit, la courbe d'égalisation effective (bien que dynamique) est plate.

- Maintenant, réduisez le **niveau d'entrée** au **LinMB,** ou **jouez une section silencieuse** de musique **afin qu'il y ait** peu ou pas **de compression.**

Vous verrez que l'audio n'est pas beaucoup compressé, de sorte que la DynamicLine « colle » davantage au bord supérieur. En réglant le contrôle Gain de chaque bande, vous contrôlez l'égaliseur de bas niveau du processeur ; En réglant le contrôle de portée de la bande EACH, vous contrôlez l'égaliseur de haut niveau.

Comment créer votre propre paramètre d'égalisation dynamique (pour une amélioration de bas niveau) :

1. Réglez la plage sur la quantité de réduction de gain souhaitée dans chaque bande; ceci définit également le « QE » du signal compressé.
2. Définissez le gain de chaque bande de sorte que l'égaliseur de bas niveau souhaité soit visible. Par exemple, vous voudrez peut-être qu'une chanson ait un peu plus de basses lorsqu'elle est douce, alors réglez le(s) groupe(s) de basse de sorte que leurs valeurs de gain soient plus élevées que celles des autres groupes.
3. Les valeurs d'attaque et de libération doivent être appropriées pour la bande defréquence f .

(C'est pourquoi il est généralement plus facile de travailler à partir d'un préréglage, puis de le modifier pour ce dont vous avez besoin).

4. Définissez le seuil pour le comportement souhaité. Ce que vous voulez, c'est que les niveaux élevés de la chanson soient compressés plus près du bord inférieur de la zone violette (pour obtenir l'égaliseur pour le niveau élevé); par conséquent, les valeurs de plage ne doivent pas être très grandes. Sinon, vous compresserez beaucoup , ce qui n'est probablement pas ce que vous voulez pour la plupart des applications.

LINMB AS UN PROCESSEUR VOCAL

La voix off ou le chant ont tous deux des besoins similaires en compression et en désessing, et un appareil multibande peut être très bon pour cela. En fait, le LinMB vous permet également de travailler en tant qu'égaliseur, comme mentionné précédemment.

- Chargez le paramètre prédéfini Voiceover à partir du menu Charger.
- N'importe lequel des groupes peut être contourné ! Si vous n'avez pas besoin de dépopping, il suffit de contourner la bande 1, par exemple.
- Band 1 est pour le dé-popping, sans affecter les basses profondes.
- La bande 2 est réglée assez large, pour effectuer la majeure partie du travail.
- La bande 3 est un de-esser, avec un boost de 1dB (notez que le gain est supérieur de 1 dB aux bandes 1 et 2).

• La bande 4 n'est que « l'air » de la voix, juste un peu de compression et de boost de 2dB au-dessus des bandes 1 et 2.
• *En option*, vous pouvez définir Band 1 GAIN sur –10, avec RANGE défini sur zéro et Low Crossover défini sur 65Hz. Cela peut réduire les pops ou les coups de pouce , mais peutenlever certaines choses basses qui sont importantes; Ne le faites que s'il y a de vrais problèmes. Maintenant, tout en jouant une voix off ou des voix à travers le LinMB, solo chaque groupe pour entendre ce que cela affectera . Band 2 a certainement toute la « viande » de la voix, et en utilisant Band 1 spour un croisement bas, tous les pops forts ou grondements seront isolés. Ajustez les seuils de chaque bande de manière à avoir une compression raisonnable sur la bande 2, avec une réduction relativement forte sur la bande 5. Ajustez ensuite les commandes de gain pour équilibrer la tonalité de la voix.

Les commandes Q et Knee sont réglées très haut dans ce préréglage (créé principalement pour la voix off), et peuvent certainement être adoucies pour une voix chantante. Essayez des valeurs Q et Knee plus basses avec des réglages de plage plus petits pour une compression plus douce, tout en vous donnant une réduction puissante et une « limitation de l'air ».

AS AN UN-COMPRESSEUR

Parfois, vous pouvez obtenir une piste ou un enregistrement qui a déjà été traité, et peut-être pas d'une manière très flatteuse. En d'autres termes, quelqu'un pourrait avoir sérieusement trop compressé la piste.

L'utilisation de l'expansion vers le haut, qui est exactement le contraire de la compression, peut restaurer la dynamique écrasée. Lorsque le signal contourne ou dépasse le seuil, le signal augmente en gain. L'expansion vers le haut prend plus de temps à ajuster parce que vous devez essayer de trouver les paramètres subjectivement égaux de ce qui a été fait au son, et même si vous connaissez les « chiffres » « Sur le processeur d'origine, les chiffres ne se rapportent pas vraiment très bien d'un processeur à l'autre.

• Chargez le préréglage du **décompresseur**.
• Notez que toutes les plages sont définies sur des *valeurs positives* afin que les gains soient augmentés lorsque le signal contourne ou dépasse le seuil.
• Ajustez le seuil principal pour une expansion raisonnable. Maintenant, il est important de souligner que les temps d'attaque et de libération sont absolument critiques pour le fonctionnement de l'extension . Dans la plupart des cas de matériaux surcompressés, les pics et le poinçon ont été puissamment écrasés, de sorte qu'un temps d'attaque rapide aidera à restaurer ces pics. Des temps de sortie plus longs aident à apporter la présence et à maintenir le back dans le matériel.

Cependant, allons un peu plus loin et supposons que vous ayez un mélange qui a un « perforation » ou un « pompage ». Ceux-ci sont délicats, mais peuvent être restaurés dans une certaine mesure. Dans le cas du perforation, c'est lorsqu'un compresseur a dépassé la réduction de gain , c'est-à-dire qu'il réagit de manière excessive à un signal de crête et applique une réduction de gain trop importante à le signal. Plusieurs fois, le pic lui-même n'a jamais été compressé, juste l'audio après le pic, vous voudrez donc utiliser un temps d'attaque plus lent pour éviter d'étendre le pic encore plus haut.

, et ajustez soigneusement le temps de libération pour « remplir le trou ». C'est déjà assez délicat de le faire sur un expandeur à large bande tel que le C1, et encore plus sur un multibande. La meilleure chose à faire dans ce cas est d'essayer de déterminer si vous devez utiliser un expandeur de bande passante w (tel que le compresseur C1 ou Renaissance). L'utilisation d'un expanseur ascendant multibande serait préférable dans les situations où des gammes de fréquences spécifiques ont été surcomprimées, comme un mélange avec trop de compression sur le basse. Un autre exemple serait trop de compression sur un sous-mix de batterie et vous devez restaurer l'attaque de la batterie mais pas les basses fréquences, de sorte que vous pourriez utiliser un moyen et haut- Augmentez la fréquence et ignorez les fréquences inférieures.

Vous pouvez charger le décompresseur et simplement passer n'importe quelle bande dont vous n'avez pas besoin. Voici un autre conseil: pour contourner une bande tout en la laissant disponible en tant qu'égaliseur, réglez simplement le contrôle Range sur zéro et utilisez le contrôle Gain pour définir le niveau d'égalisation dans cette bande.

Chapitre 7 – Préréglages

GCONSEILS ÉNÉRAUX!

Voici un ordre recommandé pour ajuster un préréglage, même si vous n'avez pas l'intention d'utiliser des préréglages. Ils sont
Simplement de bons endroits pour commencer. Créez votre propre bibliothèque en utilisant notre commande User Preset dans le menu Enregistrer.

- La première étape devrait consister à ajuster le seuil nominal pour chaque bande en fonction de l'énergie dans cette bande. Réglez la flèche de seuil en haut de l'énergie mesurée, puis sélectionnez Auto makeup et réglez le contrôle de seuil principal vers le bas.
- Ajustez le contrôle **Master Range** pour un traitement plus ou moins dynamique (modifie simultanément le rapport et la quantité de traitement).
- Ensuite, ajustez chacun des **seuils** de la bande pour obtenir la quantité souhaitée de processus dans chaque bande.
- Ensuite, affinez les contrôles **Attack** et **Release**. Les attaques plus longues peuvent signifier que vous devez ajuster le seuil à la baisse pour maintenir l'action que vous voulez (et les plus courtes peuvent signifier que vous devez l'augmenter).
- Ensuite, si nécessaire, ajustez le **gain** de la bande each pour rééquilibrer les sorties compressées.

WAVESYSTEM TOOLBAR

Utilisez la barre en haut du plugin pour enregistrer et charger les préréglages, comparer les paramètres, annuler et rétablir les étapes, et redimensionner le plugin. Pour en savoir plus, cliquez sur l'icône dans le coin supérieur droit de la fenêtre et ouvrez le Guide WaveSystem.

L'ACTOIRE PSE RÉINITIALISE

Les préréglages d'usine sont conçus pour fournir de bons points de départ pour différentes applications. Comme les seuils sont vraiment liés au programme , la valeur par défaut aura tous les seuils à 0dB et c'est à l'utilisateur d'ajuster les seuils nominaux. Les préréglages d'usine lors du chargement conservent les seuils définis par l'utilisateur et chargent tous les autres paramètres en fonction du préréglage.

Réinitialisation complète

Il s'agit également du paramètre par défaut avec lequel LinMB s'ouvre lorsque vous l'insérez pour la première fois sur le bus TDM. C'est une configuration facilement réglable avec une portée modérée. Le gain est réglé sur zéro de sorte qu'il s'agit essentiellement d'un gain d'unité pour les sons de bas niveau. La bande 1 est réglée pour les basses graves, afin d'éliminer la distorsion de modulation.
La bande 2 fait les Low-mids.
Band 3 faitles Hi-mids.
La bande 4 est dans un de-esser.
La bande 5 est le limiteur de bande d'air.
Bien que le seuil ne soit pas encore défini, un peu d'atténuation peut déjà être apparent si l'énergie dans l'une des bandes est suffisamment élevée pour que le genou mou applique une atténuation aux signes-3 dB et au-dessus.

Multi de base

Sur la base du paramètre par défaut ci-dessus, cette configuration utilise des seuils plus profonds, en plus d'avoir un gain positif de +4, elle est donc plus proche d'un gain d'unité lors du contournement pour la plupart des morceaux pop mixtes avec des pics entre -6 et -2dBFS.

Hard basic

Master Range est plus grand, donc le rapport est plus élevé et il y a plus de compression. Cependant, les temps d'attaque sont plus lents que dans Basic Multi, de sorte que les transitoires sont toujours assez présents et intacts. Un préréglage percutant.

Profond

Pas un préréglage « plat », par tous les moyens, il a des gammes plus profondes sur le haut de gamme, ce qui signifie que le signal sera plus bas à mesure qu'il devient plus fort, et plus comprimé dans le haut de gamme à mesure qu'il devient plus fort. Les temps d'attaque et de relâchement sont plus rapides, de sorte que le compresseur saisit plus.

Amplificateur de bas niveau

Un amplificateur de volume classique tel que décrit au chapitre 4 de la section Compression de bas niveau. Au fur et à mesure que le son devient plus fort, il se rapproche de la « compression plate », mais tous les sons de bas niveau

auront les basses et les aigus augmentés, comme le montre le bord supérieur de la bande violette Range.
Ce n'est pas un préréglage particulièrement subtil. Pour réduire le boost, il suffit de baisser le gain des bandes 1 et 4 (elles sont préréglées à 4,9, soit 3 dB au-dessus des deux bandes médianes). Essayez seulement 1dB (réglez-les tous les deux sur 2.9) et vous avez une très belle configuration subtile d'amélioration de niveauw.

Comp ascendante +3dB

Un compresseur doux vers le haut avec une réponse plate. Il soulève les sons de bas niveau de 3 dB au seuil moyen de -35 dB.
Abaisser le seuil maître pour plus de subtilité, l'augmenter pour un effet plus prononcé. Notez que les paramètres de croisement sont différents de la configuration +5. La bande 1 est réglée sur 65 Hz pour les basses très basses; Band 2 est l'octave suivante et traite principalement de la base de la guitare basse et de la viande du kick; La bande 3 est large, de 130 Hz à 12 kHz; faire la majeure partie du travail; et la bande 4 est le compresseur d'air. Ces points donnent un plus grand contrôle sur la basse (en la divisant en 2 bandes), mais n'ont pas de gamme « ess-band ». Si la compression vers le haut fournit trop d'un coup de pouce dans les highs (un résultat courant en raison de l'énergie globale plus faible de HF), alors abaissez simplement le seuil dans la bande haute.

Comp ascendante +5dB

Similaire à la configuration précédente, mais avec des points de croisement différents, pour différentes flexibilités. Celui-ci est plus similaire au Basic Multi, avec des crossovers à 75, 5576 et 12249, de sorte que vous avez des bandes pour Low Bass, Low-Mid, High-Mid, « Ess » ou bande de présence , et l'Air. Ces points donnent un meilleur contrôle sur le haut de gamme (2 bandes). Il s'agit d'un réglage plus agressif, la principale différence étant les points de croisement, qui modifient considérablement les seuils par rapport à la configuration +3. Facilement rendu plus ou moins agressif en modifiant le paramètre Master Gain. Si la compression vers le haut fournit trop de boost dans les aigus (un résultat commun en raison de l'énergie globale plus faible de HF), alors abaissez simplement le seuil dans les bandes hautes.

Multi Opto Mastering

Maintenant, nous allons dans des domaines qui n'ont pas encore existé, autres que dans C4. Un dispositif opto-couplé multibande !
Il s'agit d'un réglage assez transparentpour le mastering et le pré-mastering. Même si le nôtre est virtuel, les temps de sortie doux qui deviennent de plus en plus lents à mesure qu'ils reviennent à la réduction de gain zéro ont vraiment le son et le comportement des opto, tout comme le Renaissance Compressor le fait. Les longs temps d'adhérence et de libération de cette configuration permettent au processeur d'augmenter doucement les niveaux

inférieurs tout en ayant la configuration classique d'un compresseur de haut niveau. La modification de la version principale et l'accélération significative des délais de publication préserveront toujours les transitoires et augmenteront considérablement le niveau moyen.

Multi Electro Mastering

L'autre extrémité du spectre, en ce qui concerne le mastering, avec des réglages beaucoup plus agressifs que le réglage Opto décrit précédemment. Avec des attaques et des relâchements rapides, une portée profonde, des pentes plus raides, un système ARC, un comportement de libération électro et un genou dur , celui-ci commence à être un peu dangereux si vous le poussez (mais certainement pas exagéré). Avec cette configuration et le préréglage Multi Opto Mastering en tant que serre-livres, il existe de nombreux niveaux entre les deux pour fournir différents niveaux et comportements. L'utilisation de ces deux préréglages définit un très large éventail de paramètres de compression de haut niveau à créer. (Nous vous laissons le soin de le faire!).

Mastering Multi Electro adaptatif

La même chose que ci-dessus mais avec une sensibilité de -12 dB dans le contrôle adaptatif. Cela vous permettra de voir comment le comportement adaptatif relâche l'atténuation pour une bande lorsqu'il y a plus d'énergie dans la bande ci-dessous. Essayez de basculer entre le Multi Electro et le Multi Electro adaptatif pour auditionner le démasquage effectué par le contrôle adaptatif . Vous pouvez essayer d'augmenter ou d'abaisser davantage le contrôle adaptatif et si vous augmentez à 0 dB ou plus pour un comportement hyper adaptatif, vous voudrez peut-être abaisser les anciens de battage pour les 4 premières bandes et voir comment Ils deviennent plus dynamiques et hyper sensibles.

UNcompresseur

Etant donné qu'il y a eu tant de travail dans le sens de la compression et de la limitation multibandes, il semblait juste qu'un préréglage qui essayait d'aller dans l'autre direction soit ajouté. Certes, il y a probablement un plus grand défi à défaire un signal surcompressé que dans l'erreur d'origine! L'expansion ascendante à large bande est probablement la première méthode que vous devriez essayer (avec le Waves C1 ou Renaissance Compressou), à moins que vous ne puissiez identifier positivement un mélange qui a déjà eu quelques multibande ou DeEssing (paramétrique) type de traitement par compression. Sinon, essayer d'utiliser un expandeur ascendant multibande pour corriger un mélange qui avait une surcompression à large bande n'est pas acceptable, car les changements de gain appliqués en premier lieu auraient été sur l'ensemble de la bande. Cependant, aussi flexible que soit le paramètre multibande de phase linéaire dans les autres domaines abordés dans ce manuel, il est certainement tout aussi capable de produire un U étonnant Compression N dans l'arène multibande. Gardez à l'esprit que les temps d'attaque sont ce qui crée les transitoires, et si vous avez déjà de bons transitoires dans le mixage

mais que l'audio après les transitoires est ce qui est surcompressé, faites votre temps d'attaque du décompresseur plus long, pour éviter de faire des transitoires encore plus grands. Solo chaque groupe et ajuster ses temps d'attaque et de sortie pour que les transitoires soient naturels, la compression soit soulagée et les sons audio plus détendus et ouverts est l'astuce. Le préréglage n'a pas essayéde définir les temps d'attaque et de sortie, car cela dépend tellement du matériel source, nous avons simplement réglé les 4 bandes sur des temps d'attaque modérés pour le bande de fréquences et temps de libération équivalents dans les 4 bandes.

BassComp/De-Esser

Un problème courant avec les petits mixages de studio est le bas de gamme, en raison des moniteurs en champ proche, d'une absorption basse fréquence incorrecte dans la pièce , de la bière et des clients exigeants. Un autre problème courant est le manque de deessers pour faire le tour, et de plus, l'insistance des batteurs à apporter leurs cymbales lourdes et pleine grandeur dans le studio. Le résultat est souvent un mix avec un bas de gamme trop fort, et/ou un mauvais équilibre entre la guitare basse et la grosse caisse, plus un haut de gamme qui pourrait avoir besoin de deessing et » décymbalage ». La plus difficile de ces situations a des guitares et des cymbales très brillantes et des voix ternes. Bien sûr, la meilleure façon de résoudre ces problèmes est de se défaire du mélange, d'utiliser des cymbales très légères et, eh bien, une meilleure ingénierie à la fin! Ce préréglage n'utilise que 2 bandes (l'application la plus courante de plusieurs C1), pour la compression / contrôle des basses et le désessing.

Band 1 est réglé sur 180Hz qui couvre la partie principale de la grosse caisse et presque toutes les notes fondamentales de la guitare basse ou autre ligne de basse. La bande 2 est une bande passante décentrée à 8kHz. Les contrôles d'attaque et de libération sont les contrôles critiques. Avec une attaque plus rapide sur la bande 1, le coup de pied peut être

contrôlé séparément de la ligne de basse avec une précision raisonnable. Le solo de la bande permettra de régler le temps de libération de manière à minimiser la distorsion (une libération trop rapide entraînera le compresseur à suivre l'onde de basse elle-même, une forme de distorsion de modulation qui même les multibandes sont sensibles à). C'est la même chose pour la bande 4; le temps d'attaque (à 12ms) permet suffisamment de transitoires de la caisse claire et des consonnes du chanteur pour qu'il n'y ait pas trop d'émoussement du son, mais le matériel à haute fréquence soutenu, tels que les esses et les cymbales, peuvent être très bien contrôlés. Les bandes 2 et 4 peuvent être utilisées comme égaliseur, car la plage est mise à zéro.

BassComp/HiFreqLimit

Une variante de la configuration précédente, sauf qu'au lieu d'un deesser passe-bande, l'ensemble de la haute fréquence est un compresseur/limiteur d'étagères. Parfois très utile s'il y a eu trop d'"égaliseur d'air » appliqué dans le matériau source.

Trop de limitations

Maintenant, que devrions-nous dire exactement à propos de ce préréglage?

Vous pouvez l'appeler radio instantanée si vous le souhaitez, car elle représente le type de traitement appliqué par certaines stations de radio afin d'être aussi fort que possible, et elles le font pour les enregistrements qui ont déjà été traités pour être aussi bruyants que possible! Idéal pour les boucles et les remixes.

Configuration avec maquillage automatique

Si vous n'avez pas encore essayé le maquillage automatique, allez-y, prenez un seuil pour un groupe et écoutez la compression plutôt que d'entendre la baisse de niveau . Essayez un peu plus pour voir si cela semble être une bonne façon pour vous de travailler, plutôt que de courir après le niveau global tout le temps, le maquillage automatique ne préservera pas totalement le niveau global, mais Il vous concentrera sur le paramètre de dynamique plutôt que sur les niveaux séparés.