



# Guide Utilisateur Voxengo Elephant



Version 3.5

<http://www.voxengo.com/>

## **Contenu**

Introduction 3

Spécifications 3

Compatibilité 3

Eléments de l'Interface Utilisateur 4

DC Filter 4

Dithering 4

Limiter 5

Limiter Mode Editor 5

Statistics 7

Vu-Mètres 8

Crédits 9

Bêta-Testeurs 9

Information Additionnelle 10

Suréchantillonnage 10

Questions et Réponses 11

## Introduction

---

Le plug-in Elephant de Voxengo est un limiteur de mastering destiné aux applications de productions musicales professionnelles. La caractéristique la plus remarquable de ce limiteur est son ultime transparence sur le signal traité. Le Elephant apporte une limitation et une maximisation sans effets de «pompage» audibles.

Le Elephant est un plug-in extrêmement compétitif en matière d'applications de mastering : Il propose une variété de modes de limiteurs qui peuvent être entièrement personnalisables et un ensemble complet d'outils de mesure. Le suréchantillonnage à phase linéaire intégré de Elephant est un nouveau standard pour la limitation et la maximisation du signal.

Le limiteur Elephant peut être utilisé pour le mixage et le mastering de sources tant en stéréo qu'en multicanal, ainsi qu'à n'importe quelle fréquence d'échantillonnage.

Le Elephant propose également un filtre DC offset et un convertisseur de profondeur de bit de haute qualité avec en option un générateur de bruit vous permettant d'apporter la touche finale à votre production musicale.

## Spécifications

---

- Limitation transparente du signal
- 10 modes de limiteur prédéfinis
- Editeur de mode du limiteur
- Activation du release optionnel
- Convertisseur de profondeur de bit
- Filtre de rejet DC offset
- Traitement multicanal
- Routing de canal interne
- Groupes de canaux
- Suréchantillonnage à phase linéaire jusqu'à 8x
- Traitement en 64 bit à virgule flottante
- Gestionnaire de presets
- Historique d'annulation
- Comparaison A/B
- Messages Contextuels

## Compatibilité

---

Ce plug-in peut être chargé dans n'importe quelle application hôte VST ou AudioUnit.

Ce plug-in est compatible avec Windows XP et Windows Vista (32-et 64 bits) et Mac OSX 10.4.11 ou supérieur (Intel et PowerPC). (Double coeur 2 Ghz ou plus rapide avec au moins 1 giga de RAM recommandé). Un dossier séparé est disponible pour chaque plate-forme et chaque format de plug-in.

## Éléments de l'Interface Utilisateur

---

Note : la Plupart des éléments de l'interface graphique (les boutons, les étiquettes) trouvés sur l'interface utilisateur sont standard à tous les plug-ins de Voxengo et n'exigent pas beaucoup d'effort d'apprentissage. Pour une description détaillée de l'interface utilisateur standard et des caractéristiques, veuillez vous reporter à notre Guide Basique de l'Utilisateur, il vous permettra de vous familiariser avec toute la gamme des plug-ins professionnels de Voxengo.

### DC Filter

---

Ce groupe de contrôles vous permet d'activer et d'ajuster le filtre de rejet (DC Filter). Ce filtre est appliqué avant toutes les autres étapes de traitement, il est habituellement utilisé pour supprimer le courant continu superflu (signal constant) qui peut affecter la qualité lors de la lecture de cette piste audio en raison de la non-symétrie induite par ce rejet de courant continu.

Le paramètre "Freq" définit la fréquence de coin du filtre DC (passe-haut).

Le sélecteur de type définit le type de filtre DC. Les type de filtres "Steep" offrent une réponse de fréquence de coupure plus raide, mais avec un plus haut changement de phase. Les type de filtres "Soft" ont une réponse de fréquence de coupure plus légère et un changement de phase plus bas. Le nombre précédant le type de filtre dénote la pente du filtre en dB/octave (exemple : "-18 Soft" signifie "un filtre léger de -18 db/octave").

Veuillez noter que le filtre DC provoque un changement de phase et peut ainsi affecter le caractère sonore du fichier audio. Un autre inconvénient possible du changement de phase est qu'il change un peu l'enveloppe du signal et introduire des hauts niveaux de crête. Pour de meilleurs résultats, vous pouvez définir la fréquence la plus basse possible pour le filtre et utiliser des types de filtres non raides.

### Dithering

---

Quand le dithering est activé, il est appliqué en dernier dans la chaîne de traitement du plug-in. Le dithering vous permet d'exécuter la conversion de profondeur de bit finale. Si vous souhaitez plutôt exécuter davantage le traitement sur certaines pistes où le plug-in est inséré, vous devriez alors le désactiver, car l'effet sera perdu si vous appliquez à nouveau un dithering sur votre projet final. Veuillez noter que les réglages de dithering sont appliqués à tous les groupes de canaux.

Le paramètre "Bit-Depth" vous permet de spécifier la profondeur de bit par pas de 1-bit. Il doit être en 16 bit pour un CD audio et en 24 bit pour le pré-mastering ainsi que pour les sauvegardes. Les réglages plus bas et intermédiaires sont fournis en vue d'utilisations non conventionnelles.

Le paramètre "Noise" contrôle la fonction de densité (PDF) du bruit de dithering. "TPDF" est une PDF triangulaire (2-bit peak-to-peak), alors que "Gauss" est une approximation du PDF Gaussien. Notez que cela peut être difficile pour vous de choisir quel est le mieux. Le mode "Gauss" est le mode utilisé dans Elephant 2 original, tandis que le mode "TPDF" est une norme d'industrie PDF pour le dithering du signal audio.

Le paramètre “shaping” affecte la formation de bruit “noise shaping”. La formation de bruit est utilisée pour augmenter le rapport signal bruit (SNR) dans les régions de spectre les plus basses au détriment de baisser le rapport signal bruit dans les régions de spectres les plus hautes qui ne sont pas entendues par l'oreille humaine. En mode “Off”, aucune formation de bruit ne sera exécutée. Le réglage “Equal” permet la formation d'un bruit de contour d'une intensité égale, qui améliore de beaucoup le rapport signal bruit subjectif pour l'oreille humaine. Les réglages “Classic” sont les réglages présents dans la version 2 de Elephant.

## Limiter

---

Le sélecteur de mode charge un preset de mode pré-programmé ou un preset de mode utilisateur. Appuyez su le bouton “Edit” pour ouvrir la fenêtre d'édition de mode du limiteur. Si des changements ont été apportés au preset que vous avez chargé, le nom du preset sera changé en “User”.

Le bouton “In Gain” est utilisé pour régler le volume du signal entrant dans le limiteur. En interne, le signal est limité à 0 dB. Ainsi, si le signal audio reste à 0 dB, Augmentez le bouton “In Gain” pour déclencher l'action du limiteur. Notez que la valeur de “Knee” spécifiée dans l'éditeur de mode du limiteur peut diminuer le niveau de seuil (treshhold).

Le bouton “Out Gain” permet d'ajuster le niveau de sortie après l'exécution de la limitation . Il s'agit strictement d'un contrôle de type “post”. Notez que vous pouvez lier les boutons “In gain” et “Out Gain” avec le bouton droit de la souris pour inverser l'ajustement des deux boutons.

Le bouton “release” affecte la durée de relâchement. Notez que vous devrez activer le switch “release” pour que le bouton “release” soit valable afin de pouvoir l'ajuster. Le réglage de release n'est pas disponible si vous avez choisi l'algorithme “Clip”. L'état du release dans l'algorithme “AIGC” produit une action très forte de “Pompage” aux très hautes valeurs de temps, ce qui peut être désirable ou non selon vos besoins, mais cette opération est voulue. Les réglages de long “release” réduisent la distorsion et agissent sur l'effet de “Pompage”. Pour de meilleurs résultats, vous devriez utiliser des réglages de “release” assez bas, comme le Elephant garde les transitoires sans réduire l'intensité générale.

## Limiter Mode Editor

---



Cette fenêtre vous donne la possibilité de définir le mode d'opération du limiteur avec précision. Le bouton “Mode Presets” ouvre la liste de presets où vous pouvez sauvegarder ou rappeler votre propre preset de mode de limiteur. Ces presets

utilisateurs -quand ils sont définis- sont aussi affichés dans la liste de sélecteur de mode de limiteur principale.

Le sélecteur “Alg” vous permet de choisir l’algorithme utilisé par le mode de limiteur actuel. Chaque algorithme offre une limitation en “mur de brique”, ce qui signifie que le signal d’entrée que vous limitez ne dépasse pas le niveau de 0 dB (le paramètre “Out Gain” à 0 dB ou en dessous). Notez que l’algorithme n’a aucune correspondance directe avec le mode que vous choisissez dans le sélecteur “Mode” (“Mode” étant un ensemble de paramètres alors que l’algorithme est un paramètre simple du mode). Chaque algorithme a sa propre spécificité :

- L’algorithme “Clip” fonctionne comme un limiteur à saturation “dur et propre”. Cela semble plus propre que le clipping ordinaire que vous pouvez obtenir en triturant le signal dans un éditeur audio. L’algorithme “Clip” n’est pas un type de limiteur suggéré du fait qu’il limite en apportant de la distorsion et des harmoniques. En même temps, cet algorithme vous permet de préserver l’équilibre des fréquences de votre fichier audio et ne modifie pas vos attaques et transitoires. Le résultat avec l’algorithme “Clip” est meilleur avec le suréchantillonnage activé.
- L’ensemble des algorithmes “AIGC” représente des algorithmes avec un “Contrôle automatique du gain d’entrée”, chacun avec une réponse dynamique spécifique. L’algorithme “AIGC” ajuste en interne la valeur “In Gain” spécifiée en s’efforçant de donner un son limité plus propre. Même si AIGC peut donner un son plus propre, avec des hauts réglages “In Gain” il peut produire un effet de “pompage”..
- L’algorithme “EL-1” est un algorithme de limiteur issu de la première version du limiteur de mastering Elephant, avec cet algorithme vous pouvez donner une forte intensité, mais au détriment d’une relativement haute distorsion.
- L’algorithme “EL UNI” est un algorithme de limiteur “uniforme”, apportant les meilleures techniques de limitation et offrant le plus haut niveau de flexibilité. Cet algorithme exécute une technique de minimisation de la distorsion et contient également plusieurs types de réponses dynamiques qui règlent la réponse dynamique du limiteur.

Le bouton “Ch.Linking” contrôle la somme de lien entre les canaux dans le groupe. Dans un mode non relié, l’Elephant limite chaque canal du groupe de façon indépendante. Ce mode peut donner un plus haut gain de signal par rapport au mode relié. Le mode non relié peut aussi nuire à l’image stéréo. Par exemple, si vous avez un élément de batterie à gauche avec du signal à droite, le fait de limiter en non relié peut nuire à l’emplacement stéréo de cet élément. Le mode complètement relié limite tous les canaux simultanément en préservant l’image stéréo.

Le paramètre “Knee” vous permet de contrôler l’efficacité du limiteur, une haute valeur de “Knee” vous permet d’obtenir un son plus lisse, alors que des valeurs plus basses auront de meilleurs résultats sur un son plus dur. Ce paramètre est disponible uniquement pour les algorithmes “EL-1” et “EL UNI”.

L’ensemble des commandes “Trans” affecte la forme transitoire du limiteur. En utilisant ces commandes, vous pouvez choisir entre la propreté du signal et l’intensité maximale.

- Le switch “Trans” détermine la forme transitoire. Ce switch affecte la coloration générale et la réponse transitoire. L’option “Classic” exécute la

réponse transitoire qui était utilisée dans la version 2 de Elephant. L'option "Sharp" offre une réponse transitoire immédiate et plus "pointue", mais ajoute plus de coloration harmonique que l'option "Classic". L'option "Asymm" vous offre une forme transitoire asymétrique (que l'on peut appeler aussi forme de transitoire analogique en terme de traitement de signal numérique) ; la coloration de cette option est entre les options "Classic" et "Sharp".

- Le bouton "Trans Time" règle sa durée. Une valeur plus basse semble plus "dure", mais fournit une plus haute augmentation d'intensité. Avec de plus hautes valeurs de temps, le signal semble plus lisse, retenant mieux les transitoires et donnant des augmentations d'intensité générales plus basses. Comme ce paramètre affecte le chemin du signal en interne dans le plug-in, les changements rapides faits sur ce paramètre peuvent produire un signal entrecoupé. Il est conseillé d'entrer les valeurs à l'aide du clavier.
- Le bouton "Trans Shape" règle davantage la forme des transitoires. Les valeurs en dessous de "0" produisent une forme plus lisse et les valeurs au-dessus de "0" produisent une forme plus "pointue".

Le bouton "EL Dyn" choisit le type de réponse de dynamique supplémentaire utilisé lorsque l'algorithme "EL-1" ou "EL UNI" est actif. Selon le type choisi, le Elephant révèle ou masque les caractéristiques subtiles du son quand la limitation se produit. L'option "Off" peut-être utilisée pour désactiver la réponse dynamique supplémentaire. Notez que la différence sonore entre tous les types est subtile - Vous pouvez choisir le type au feeling.

## Statistics

---

Ce panneau affiche les statistiques pour chaque canal du groupe de canaux choisi actuellement.

L'indicateur "RMS" affiche une estimation du signal en RMS.

L'indicateur "Max Crest Factor" affiche le facteur de crête maximum (la différence) entre le RMS et les valeurs de RMS maximales atteintes. Le niveau de crête maximale n'est pas visible sur l'interface utilisateur. Pour obtenir une valeur RMS maximale, vous pouvez additionner les valeurs de "RMS" aux valeurs de "Max Crest Factor".

L'indicateur "Max Gain Reductor" affiche la valeur de réduction de gain maximale immédiate.

L'indication de clipping est utile si on utilise un noise-shaping à basse profondeur de bit au dithering, comme le bruit devient assez puissant pour dépasser 0dB. L'autre situation dans laquelle L'indication de clipping est utile, c'est quand on utilise le limiteur en mode "Clip", que le suréchantillonnage est activé et que l'on travaille avec une petite valeur sur le paramètre "Trans Time". Dans tous les autres cas, quand l'indicateur de clipping augmente, vous devez baisser le réglage de "Out Gain". Notez que le Elephant ne produit pas de lui-même de clipping sur la sortie. Cet indicateur détecte les échantillons qui seront coupés si le signal est converti à une profondeur de bit limitée.

Le bouton "Reset" peut être utilisé pour remettre à zéro les valeurs et commencer les statistiques.

Le sélecteur "Metering" vous permet de choisir le type de vu-mètre influant sur le mode. Le mode "Pure" n'a pas d'influence. Le mode "Pure+3" ajoute 3 dB aux indicateurs de vu-mètre et à la valeur de RMS. Les modes "K-20", "K-14" et "K-12"

offrent les différents K-Système originaux introduits par Bob Katz : Les outils de modes d'étalonnage de niveau "K-20 C", "K-14 C" et "K-12 C".

## Vu-Mètres

---

Le Elephant possède deux vu-mètres RMS avec une échelle affichée en déciBels. L'indication de niveau maximal (qui s'affiche durant 1 seconde) est présente sur tous les vu-mètres. Le premier "G/R" est un vu-mètre de réduction de gain affichant les changements de réduction de gain. Le second vu-mètre affiche le niveau de sortie du plug-in.

## Crédits

---

Ce plug-in a été produit par Aleksey Vaneev à Syktyvkar, République de Komi, Russie.

Les algorithmes de DSP et le code de routing interne ont été créés par Aleksey Vaneev.

L'interface graphique utilisateur et le design graphique "standard" ont été créés par Vladimir Stolypko.

Ce plug-in est exécuté dans la multiplate-forme C++ et utilise la bibliothèque de compression "zlib" (écrit par Jean-loup Gailly et Mark Adler), équations de l'architecture de filtre par Robert Bristow-Johnson, code FFT par Takuya Ooura, VST plug-in technology est une marque déposée de Steinberg©, AudioUnit plug-in SDK est une marque déposée de Apple, Inc©. (utilisation en concordance avec les licences accordées par ces tierces parties).

Voxengo Elephant est une marque déposée © 2003, 2009 Aleksey Vaneev.

### Bêta-Testeurs

---

Le bêta-test de l'Elephant 3 a été réalisé par ces personnes :

Alan Willey

Ben Williams

Edward Rendini

Eugene Medvedev

Julien K/BIDI

Matthew Fagg

Michael Anthony

Murray McDowall

Niklas Silen

Steffen Bluemm

**Remerciement spécial à Niklas Silen pour les diverses idées de presets.**

Traduction Française du Guide Utilisateur réalisée par Laurent De Fru aka Laurent Bergman.

## **Information Additionnelle**

---

### Suréchantillonnage

---

Le plug-in Elephant deVoxengo présente un suréchantillonnage à phase linéaire avec une atténuation de 150 dB (stop-band) et 4% de largeur de bande de transition (centrée à  $F_s/2$ ).

## Questions et Réponses

---

### **Q. Pourquoi y a-t-il de la latence avec ce plug-in ?**

**R.** La latence de ce plug-in est due aux algorithmes d'analyse qu'il utilise. La latence dépend de la fréquence d'échantillonnage du projet. A 44.1 KHz, la latence est égale à 959 samples et augmente progressivement avec le taux de la fréquence d'échantillonnage.

### **Q. A chaque fois que je change "Ch.Linking" ou le paramètre "Trans Time" je vois un dépassement sur le vu-mètre de mon application hôte. Est-ce que c'est normal ?**

**R.** Oui, c'est normal – c'est un dépassement court qui est produit en raison du changement du routing interne du signal quand ces paramètres sont réglés. Ce dépassement n'affecte pas la performance du limiteur.

### **Q. Est-ce juste mes oreilles ou le Elephant élimine vraiment des basses fréquences pour atteindre des hauts niveaux ? Il semble y avoir une "dilution de l'effet".**

**R.** Je n'appellerai pas cela une "dilution de l'effet", du moins, ce n'est pas voulu. C'est simplement l'effet normal d'un limiteur, les basses sont plus lourdement affectées (baissées dans le volume pour une plus haute amplitude) que les hautes fréquences (qui ont généralement une plus faible amplitude que les basses).

Dans ce cas, il est suggéré de réduire le paramètre "In-Gain" ou d'insérer un pré-EQ pour augmenter les basses fréquences ou diminuer les hautes fréquences.

Avec les limiteurs, la pré-égalisation est la seule façon d'obtenir la balance des fréquences désirée après l'application d'un limiteur. Vous pouvez aussi essayer d'utiliser le mode "Clip" qui a tendance à préserver les basses au détriment de la plus haute distorsion harmonique générale.

### **Q. En quoi la version 3 de Elephant est-elle différente de la version 2 ?**

**R.** La version 3 de Elephant recrée le son de la version 2 excepté des corrections mineures et des majorations comme le contrôle "Knee" ainsi que la sélection de type "EL Dyn".

Il doit être également noté que le format des presets de la version 3 est incompatible avec la version 2, mais tant la version 2 que la version 3 peuvent être utilisées dans le même projet sans conflit en tenant compte de la transition de la version 2 à la version 3.

### **Q. Avez-vous des recommandations sur les valeurs de "Trans Time" et "Trans Shape" les plus utilisables ?**

**R.** Ces réglages doivent être choisis selon le fichier audio que vous traitez. La meilleure façon de choisir les valeurs appropriées est d'abord de surcharger le Elephant avec un haut réglage de "In Gain". Il y aura beaucoup de distorsion venant

du plug-in, mais ce n'est pas ce que vous recherchez. Dans ce mode de surcharge, vous pouvez régler tant les valeurs de "Trans Time" et "Trans Shape" et entendre directement la différence. Les valeurs qui sembleront bonnes avec un haut gain d'entrée le seront également avec un gain d'entrée normal. Le bouton "Release" peut être réglé en dernier, après avoir mis le bouton "In Gain" dans sa position finale.

Vous pouvez aussi utiliser cette méthode pour effectuer vos réglages :

- Sélectionnez la valeur "In Gain" désirée.
- Sélectionnez une valeur de "Trans Time" appropriée. Pour exemple, une musique énergique a besoin de faibles valeurs de "Trans Time". Les ballades et les musiques orchestrales et douces ont besoin généralement de hautes valeurs de "Trans Time" pour préserver la transparence.
- Sélectionnez une valeur de "Trans Shape" appropriée. Avec des valeurs négatives, le son paraît "plus mou" alors qu'avec des valeurs positives, le son paraît "plus dur".
- L'ensemble "Out Gain" évalue afin que le niveau de signal n'aille pas au-dessus de -0.1 dB.
- Pour finir, sélectionnez une valeur de "Release" appropriée. A ce stade, la clarté supplémentaire peut être achevée. Les hautes valeurs de "Release" offrent généralement la meilleure clarté.

**Q. Je voulais demander si vous n'aviez jamais envisagé une prochaine version de Elephant qui permettrait de plafonner de façon absolue (comme le fait le L2) ?**

**R.** Notez que le bouton "Out Gain" fonctionne exactement de la même façon pour "plafonner", la seule différence est que c'est un bouton et non un curseur.

**Q. Est-ce que AIGC met le gain d'entrée optimal ? Est-ce que cela signifie une baisse de gain si on l'exagère ? Est-ce une sorte de "Gain d'entrée" intelligent?**

**R.** AIGC ajuste le paramètre de "Gain d'entrée" et l'adapte en interne. Il n'est pas supposé visualiser la valeur de "Gain d'entrée" que vous spécifiez ; il s'efforce d'atteindre la valeur de "Gain d'entrée" en interne, mais en même temps, il s'efforce de produire moins de distorsion. Autrement dit, c'est exactement un mode intelligent de "gain d'entrée".

**Q. J'ai utilisé le plug-in en mode "Clip"... le Clipping était presque identique au clipping de ma station audio numérique !**

**R.** L'utilisation du mode "Clip" est préférable avec le suréchantillonnage activé : de cette façon, le rendu sera nettement mieux qu'un simple clipping sur votre station audio numérique.

**Q. S'il y a des modes "AIGC" disponibles, pourquoi avoir des modes "EL" ? Certains styles de musiques seraient plus adaptés aux modes "EL" ? Ou est-ce qu'ils offrent d'autres avantages ?**

**R.** Les modes "EL" sont toujours utiles. Comme il en est fait état dans ce guide utilisateur, les modes "AIGC" peuvent donner un léger "pompage". Le mode "EL" fonctionne mieux si vous ne voulez pas l'effet de pompage du mode "AIGC".

**Q. Comment fait le Elephant pour traiter les dépassements inter-samples?**

**R.** Le dépassement inter-samples n'est traité par le Elephant que lorsque le suréchantillonnage est activé. En suréchantillonnage "4x" ceux-ci sont très bien traités.

**Q. Comment fonctionne la fenêtre de Elephant pour calculer la puissance RMS ?**

**R.** La puissance RMS dans la fenêtre "Statistics" est mesurée pour la durée de la lecture jusqu'à la réinitialisation des vu-mètres ou au nouveau lancement de la lecture. Ainsi, après l'ajustement des divers contrôles, il suffit de faire un "reset" des vu-mètres pour voir la puissance RMS en temps réel.

**Q. Est-ce une mauvaise idée de faire deux fois un dithering ? Je trouve que cela sonne mieux, mais je peux me tromper.**

**R.** Ajouter un bruit au dithering peut sembler agréable par moments. Il n'y a aucun conseil généralement en ce qui concerne le dithering et en particulier sur la formation de bruit : Si vous aimez la façon dont cela sonne, alors utilisez deux fois le dithering.

**Q. Je cherche de l'aide sur les filtres DC. Je voudrais comprendre les applications de ces filtres.**

**R.** Le filtre DC est une technique utile pour aller en dessous de 20 Hz. Cela enlève l'oscillation inutile des basses fréquences ainsi que le courant continu superflu, dans certains cas, cela permet d'obtenir des plus hautes augmentations d'intensité sans dénaturer le signal d'origine.

N'oubliez pas que l'oreille humaine ne peut généralement rien entendre en dessous de 20 Hz et c'est la raison pour laquelle il peut arriver quelques bizarreries dans cette région de fréquences du fait du manque de contrôle auditif. Il est important de noter que si vous n'utilisez pas de caisson de basses pour aller en dessous des 50 Hz pendant le mixage ou le mastering, il peut être utile d'enlever systématiquement les fréquences en dessous de 40 Hz, parce que vous ne contrôlez pas ces fréquences les plus basses. Autrement, lors de la lecture de vos morceaux sur un système audio équipé d'un caisson de basses, vous risquez d'avoir quelques surprises désagréables.

**Q. J'ai remarqué que l'on pouvait choisir n'importe quelle fréquence de filtre DC. Est-ce que c'est un palier qui travaille comme un filtre pour enlever n'importe quelle fréquence en dessous ou est-ce que c'est une fréquence prévue pour n'enlever que cette fréquence uniquement ?**

**Quelle est la bonne pratique ou le point de départ pour l'utilisation du filtre DC ?**

**R.** C'est ce que l'on appelle une fréquence de coin, tout ce qui se trouve en dessous sera enlevé. Le filtre DC est également connu comme filtre "passe-haut" (High-pass filter). A mon avis, le "-24 Soft" à 10 Hz est un assez bon choix de départ.

**Q. En activant le dithering dans le Elephant, quel est le meilleur réglage de conversion ? En particulier si je fais mon mixage en 24 bit et que je passe ensuite en 16 bit pour graver mon CD. Puisque je me retrouve en 16 bit, le réglage en 16 bit du dithering ne serait t-il pas le plus approprié ?**

**R.** En effet, oui, le réglage en 16 bit serait le plus approprié, surtout si vous n'utilisez pas d'autre processus de conversion après le Elephant.

**Q. Puis-je également utiliser le Elephant pour protéger mes monitors (également mes oreilles.....). Je veux dire par-là comme protection contre les crêtes quand certains plug-ins vont trop fort ?**

**R.** Bien sûr, le Elephant peut être aussi utilisé pour cette fonction. Pour ce faire, assurez-vous de mettre le suréchantillonnage à "1x". De cette façon, vous ne consommerez pas de ressources CPU autres que celles qui seront consommées lors de la suppression de ces crêtes.

**Q. Qu'est-ce que le Vu-mètre "K" ?**

**R.** Le vu-mètre de niveau de signal "K" à été introduit par Bob Katz. Vous pouvez obtenir de plus amples informations à l'adresse suivante : <http://www.digido.com/>. Avant d'utiliser ce système de mesure, il est impératif que votre environnement d'écoute soit acoustiquement étalonné selon les directives indiquées. Notez que quand vous utilisez le vu-mètre "K" vous devrez utiliser un temps d'intégration de 600 ms et un temps de relâchement de 600 ms dans les paramètres de vu-mètre.

**Q. Puis-je utiliser le Elephant uniquement comme plug-in de dithering, en désactivant tout les autres traitements ?**

**R.** Le traitement du limiteur ne peut pas être désactivé dans le Elephant. Mais tant que la source audio n'a pas de pics au-dessus de 0dB et que le suréchantillonnage est désactivé, le limiteur ne fait rien à part consommer un peu de ressources CPU. Notez que vous devriez mettre le paramètre "Knee" à 0 pour qu'aucun effet de limiteur ne se produise.

**Q. J'ai boncé quelques projets en utilisant le mode "Clip" J'ai remarqué que les pics sont parfaitement traités. Le mode "Clip" ne fait pas de léger clip en crête, est-ce que c'est dû à une modulation des échantillons autour de 0dB ? N'y aurait t'il pas là quelques variations de la forme d'onde?**

**R.** Le mode "Clip" de Elephant exécute un clipping "dur", mais le Elephant utilise aussi un peu de compression dans ce mode pour minimiser la distorsion.

**Q. Est-ce sensé de mettre le Elephant sur chaque canal pour prévenir la surcharge ?**

**R.** Généralement, non. Le Elephant est un limiteur mur-de-brique et son but principal est de limiter les pics sur la sortie finale, où les valeurs au-dessus de 0 dB n'existent pas et d'exécuter une limitation sonore d'une manière agréable. Comme les applications hôtes d'aujourd'hui ont des chemins de signaux à virgule flottante sur chaque canal, il n'y a pas besoin d'utiliser un limiteur sur chaque canal parce que les valeurs en dessous de 0 dB passent très bien dans ces chemins audio de l'application hôte.

**Q. Je me demande s'il est correct de supposer que si le Elephant est utilisé plus légèrement sur les mixes (disons en réduisant de 2-3 dB) par opposition à une réduction de 4-6 dB, il y a plus de "pureté" dans le son, c'est à dire que le son est moins dénaturé, qu'est ce qui est correct ? Est ce que cela fait partie aussi du débat sur la "guerre de l'intensité"**

**R.** Bien sûr, il est toujours préférable d'appliquer le gain le plus bas – travailler sans incident de réduction de gain est même la meilleure variante. D'autre part, ne surestimez pas la réponse de l'oreille – selon mon opinion, elle s'habitue à la dynamique d'une chanson et perd sa sensibilité à la dynamique. De ce point de vue, la maximisation d'intensité n'est pas si "méchante". Ce qu'il y a de mauvais dans cela, c'est la distorsion et le changement de timbre produit habituellement. C'est exactement une partie du débat sur la "guerre de l'intensité"

**Q. Je ne suis pas sûr du fonctionnement, mais en entrant dans le mode édition et en changeant les valeurs du paramètre "Trans Time", le son est entrecoupé.**

**R.** C'est voulu et inéluctable car ce contrôle affecte le chemin audio interne du plugin. Il est conseillé simplement d'utiliser l'entrée des valeurs à l'aide du clavier pour éviter ces entrecoupages.

**Q. A propos du release de Elephant 3. Quand il est désactivé, qu'est-ce que cela signifie exactement ? Le release contrôle t'il juste le changement d'un réglage par défaut ? Est-ce que c'est quelque chose comme un release automatique ou est-ce l'équivalent d'un niveau de bouton de release à une valeur de 1.0 ?**

**R.** Quand le release est désactivé, aucun relâchement n'est effectué et la dynamique devient plus instantanée.

**Q. devrais-je utiliser le suréchantillonnage en "8x" en faisant un mixage final ?**

**R.** cela peut être bénéfique, mais le suréchantillonnage en "4x" est largement suffisant.

**Q. pouvez-vous fournir une description sur ce que font les réglages “Max” et “Inflate”?**

**R.** Le mode “Max” fournit habituellement la plus haute intensité générale, mais au détriment d’une plus haute distorsion. Le mode “Inflate” fournit une intensité plus modeste, mais plus propre avec une large courbe d’écrasement de la compression.

**Q. Pourquoi ai-je des valeurs négatives dans l’afficheur “Max Gain Reduction” même lorsque rien n’est limité (crête à  $-7\text{dBfs}$  par exemple)?**

**R.** Veuillez vous assurer que vous avez réglé le paramètre “knee” à 0%. Dans ce cas, le limiteur n’ajustera pas du tout le signal d’entrée et donc, l’afficheur “Max Gain Reduction” n’affichera pas d’incidence sur la réduction de gain.

**Q. Quand le switch “Release” est désactivé (le bouton “Release” est grisé) Qu’est-ce que cela signifie exactement ? Est-ce que le contrôle du relâchement change juste à une valeur par défaut (par exemple 1.00) ou est-ce que c’est une sorte de mode de release automatique ?**

**R.** Lorsque l’étape de release est désactivée, aucun stade de relâchement spécial n’est utilisé. Cela produit habituellement un comportement de dynamique considérablement différent dans l’algorithme choisi dans le limiteur.

**Q. Le Elephant utilise-t-il des filtres à phase linéaire pour filtrer le courant continu (DC Filter) ?**

**R.** Les filtres disponibles pour la sélection dans la fenêtre “DC Filter” ne sont pas à phase linéaire, mais ils offrent différents degrés de changement de phase minimal selon la pente et le type. Plus haute sera la pente, plus haut sera le changement de phase général. Tous les types de filtres “Soft” produisent un changement de phase moins extrême que les filtres de types “Raides”.

**Q. Le dithering est-t-il appliqué après le Suréchantillonnage ?**

**R.** Oui, il est appliqué après la dernière étape de Suréchantillonnage.

**Q. Je ne suis pas du tout dans le genre de musique à forte intensité, je suis plutôt dans la musique vintage, les sons organiques et naturels, j’ai besoin de votre avis sur les réglages à effectuer pour ce genre de musique.**

**R.** Pour la musique avec des sons de contrebasse ou de violons graves, l’utilisation de réglages avec un haut réglage du paramètre “knee” est préférable.

**Q. Est-ce que j’ai raison de dire que j’entends que le fait de limiter réduit un peu le champ stéréo ?**

**R.** Oui, vous êtes dans le vrai avec cette observation. C’est facile à décrire mathématiquement. Le plus large champ stéréo peut être défini comme avoir une corrélation de 0 entre le canal audio gauche et droit. Quand la limitation du lien stéréo arrive, le signal audio dans les deux canaux est multiplié par la fonction de

transfert qui est basée sur le maximum des deux signaux. Cela augmente à son tour la corrélation entre les canaux causant une impression de rétrécissement du champ stéréo. On ne peut pas éviter cet effet autrement qu'en diminuant le paramètre stereo-linking dans la fenêtre d'édition de mode limiteur.

**Q. L'outil de mesure DC offset montre que le Elephant produit un rejet de courant continu quand il limite un signal.**

**R.** Il faut s'y attendre, comme tous les processus d'ajustement de plage dynamique produisent un léger rejet de courant continu. Ce rejet de courant continu apparaît par la vertu des mathématiques, et non d'une erreur dans Elephant. Ce rejet de courant continu n'est pas constant et n'est ajoutée que quand la limitation (compression de la plage dynamique) trouve des niveaux maximums. Notez que vous ne serez pas en mesure d'éliminer ce rejet de courant continu sans apporter de nouveaux dépassements de niveau du signal.

**Bon Mastering !**