



# Guide Utilisateur Voxengo Polysquasher



Version 2.0

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

## **Contenu**

Introduction 3

    Spécifications 3

    Compatibilité 3

Interface Utilisateur 4

    Graphs 4

    Paramètres du compresseur (“Comp”) 4

Compressor Mode Editor 5

    Transfer Function 5

    Dynamics 5

    Level Detector 6

Crédits 7

    Bêta-Testeurs 7

Information additionnelle 8

    Suréchantillonnage 8

Questions et Réponses 9

## Introduction

---

Le plug-in Polysquasher de Voxengo est un compresseur de mastering pour les applications audio professionnelles et productions sonores. Le polysquasher a été conçu avec comme but principal : être transparent. L'action de compression transparente est la pierre angulaire pour n'importe quel compresseur de mastering. La transparence de traitement sur le signal audio est nécessaire pour préserver tous les éléments existants dans le mix, alors que la compression elle-même est nécessaire pour que le mix semble uniforme par rapport à d'autres mixes (tracks) et le rendre plus "costaud".

Le Polysquasher atteint son but grâce à un algorithme unique de compression qui n'exige qu'un petit nombre de paramètres – uniquement les paramètres basiques threshold et ratio– pour faire une joie de l'utilisation de ce compresseur. Des réglages plus avancés sont cachés dans la fenêtre "compressor mode editor" où vous pouvez créer et sauvegarder vos propres presets de modes de compresseur qui pourront être rappelés facilement ultérieurement.

Le Polysquasher donne un meilleur résultat en étant utilisé comme compresseur final inséré dans une chaîne de traitement avant le limiteur de mastering final.

Le polysquasher propose également des graphiques de réduction de gain en temps réel et de forme d'onde. Le multicanal est supporté.

## Spécifications

---

- Compression transparente du signal
- Graphique de réduction de gain en temps réel
- 8 modes de compression intégrés
- Editeur de mode de compression
- 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.

## 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.

### Graphs

---

Cette partie affiche sous forme de graphique l'action du compresseur en temps réel. Vous pouvez switcher entre le graphique "GR" (réduction de gain) qui affiche la réduction de gain qui est appliquée au signal d'entrée et le graphique "Wave" qui affiche la forme d'onde d'entrée et de sortie. Le graphique de réduction de gain est affiché par rapport à une moyenne de deux secondes : de ce fait, il ne reflète pas de valeurs de réduction de gain constantes.

Avec l'aide de ces graphiques, vous pouvez évaluer en "profondeur" comment le compresseur entre en opération.

### Paramètres du compresseur ("Comp")

---

Cette partie contient les paramètres qui affectent la compression.

Le sélecteur de mode vous permet de switcher entre les différents modes de compresseur intégrés et vos propres presets de mode. Le bouton "Edit" ouvre la fenêtre "Compressor Mode Editor" qui vous offre un contrôle plus poussé sur le mode du compresseur. Notez que les modes intégrés nommés avec le suffixe "Pnch" représentent des modes avec un son "énergique" qui augmentent les transitoires dans le signal d'entrée.

Le paramètre "Threshold" détermine le seuil de compression (dB relative full-scale). Le signal d'entrée plus fort que ce niveau de seuil sera compressé.

Le paramètre "Ratio" détermine le ratio de compression "entrée-à-sortie". "1.7 : 1.0" signifie que s'il y a une augmentation du signal d'entrée de 1.7 dB il en résultera une augmentation de sortie de 1.0 dB.

Le paramètre "Out Gain" règle le niveau de sortie général (en dB). Notez que pour conserver les qualités sonores du signal d'entrée original, le Polysquasher ne contient pas le filtre DC (passe-haut) de sortie qui est habituellement exigé dans les compresseurs du fait que la compression apporte un léger rejet de courant continu. Pour de meilleurs résultats, il est conseillé d'utiliser dans la chaîne un filtre DC adéquat après le Polysquasher – tel que celui que l'on trouve dans le limiteur de mastering Elephant de Voxengo.

La meilleure valeur de suréchantillonnage pour l'utilisation du Polysquasher est de "4x" ce qui minimise la distorsion et augmente la précision de détection de niveau.

## Compressor Mode Editor



Cette fenêtre donne un accès en profondeur à l’algorithme de compression. Cette fenêtre contient plusieurs blocs de paramètres qui affectent les aspects spécifiques de l’algorithme de compression.

### Transfer Function

Ces paramètres contrôlent la fonction de transfert du compresseur. Le rapport entre le niveau d’entrée détecté et le niveau de sortie est ce que l’on appelle “fonction de transfert”.

Le sélecteur “Function” détermine l’algorithme de fonction de transfert. Notez que le Polysquasher utilise surtout une topologie de retour de compression.

Le sélecteur “Gain Avg” spécifie la réduction de gain interne en faisant une topologie moyenne : comment la “fonction” choisie traite la réduction de gain calculée (il peut l’étendre ou la garder intacte et ainsi produire une réponse dynamique plus rapide). La moyenne de réduction de gain peut être contrôlée davantage via le groupe de paramètres “Dynamics”. Notez que comme les styles de moyennes de la réduction de gain ne peuvent pas être définis en mots, ils sont nommés “Type A”, “Type B”, etc.

Le paramètre “Knee” spécifie l’écrasement de la fonction de transfert (en dB) centré au niveau du seuil du compresseur. Les valeurs au-dessus de 0 dB ressemblent à une compression “soft knee”.

Le paramètre “Dry Mix” détermine la quantité de signal non traité original “dry” envoyé à la sortie (en pourcentage).

Le paramètre “Look-ahead” contrôle la longueur du Look-ahead buffering (en millisecondes). Les valeurs au-dessus de zéro permettent au compresseur de supprimer des crêtes d’entrée plus dure et de se comporter de manière plus “précise”.

### Dynamics

Même si le Polysquasher n’a pas les réglages attack et release communs de compression, l’algorithme de compression garde quand même les constantes

temporelles internes. Ces paramètres “Dynamics” vous permettent de contrôler ces constantes.

Le paramètre “Center Freq” détermine la constante temporelle centrale (exprimée en Hertz).

Le paramètre “F. Distance” détermine la distance entre toutes les constantes temporelles internes. Cette valeur est utilisée pour multiplier la constante temporelle donnée et produire la constante temporelle adjacente suivante. Par exemple, quand la valeur du paramètre “F. Distance” est égale à 2.0 et le paramètre “Center Freq” est égal à “50” cela produira un ensemble de constantes temporelles internes de “50, 100, 200, 400”.

Notez que cet aspect de mode de compression est très difficile à visualiser et à rendre objectif – Veuillez utiliser vos oreilles pour évaluer l’effet de ces paramètres sur le mode de compression. Des valeurs basse du paramètre “Center Freq” produisent un son plus lisse qui ressemble à un long temps d’attaque et de relâchement. De hautes valeurs du paramètre “Center Freq” produisent un son plus dur. L’effet du paramètre “F. Distance” est moins évident, mais il affecte la “structure” du son de la compression.

Les paramètres de dynamique interagissent profondément avec les réglages “Function” et “Gain Avg”.

## Level Detector

---

Les paramètres du détecteur de niveau contrôlent la façon dont l’intensité du signal d’entrée en multicanal est estimée. Le Polysquasher utilise la détection de niveau de crête.

Le paramètre “Ch. Linking” détermine le pouvoir de liaison entre les canaux dans le groupe de canal (exprimé en pourcentage). 0% signifie aucun lien entre les canaux.

Le paramètre “Grp Avg Mix” détermine le ratio (en pourcentage) entre le niveau de crête du canal et le niveau de signal moyen de tous les canaux du groupe utilisé pour estimer le niveau d’intensité du canal.

Le paramètre “Hi Slope” détermine l’étendue de changement de pente graduée du spectre (linéaire) des basses aux hautes fréquences (en dB/oct). Les plus hautes valeurs vous permettent de faire réagir le compresseur de façon excessive sur le contenu des plus hautes fréquences tout en préservant au mieux le contenu des basses fréquences. C’est une sorte de filtre de pré- accentuation qui vous permet d’obtenir un résultat plus “soyeux” sur le haut sans surcompresser les basses fréquences. Le switch “Hi Slope” doit être activé pour appliquer la pente.

## 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 Magnus Jonsson et 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 Polysquasher est une marque déposée © 2003, 2009 Aleksey Vaneev.

### Bêta-Testeurs

---

Le bêta-test du Polysquasher a été réalisé par ces personnes :

Edward Rendini

Jay Key

gl.tter

Laurent Bergman

Matthew Fagg

Murray McDowall

Niklas Silen

Steffen Bluemm

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

## **Information additionnelle**

---

### Suréchantillonnage

---

Le Polysquasher de Voxengo propose 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. Quelles sont les valeurs d'attaque et de relâchement qui sont utilisées par le Polysquasher?**

**R.** Le Polysquasher n'a pas de valeurs d'attaque et de relâchement dans le sens commun. En raison de son architecture tant le temps d'attaque que le temps de relâchement dépendent du programme et du mode utilisé. Aussi, les paramètres "Dynamics" définis dans la fenêtre paramètres "Compressor Mode Editor" affectent les valeur de l'attaque et du relâchement.

**Bon Mastering!**