DELTA SIGMA DI-1

Guide Ésotérique & Pratique

À l'usage des ingénieurs du son, des philosophes du spectre et des âmes sensibles à la patine magnétique.

⁂

> *" Le DI-1 ne traite pas votre signal. Il lui rappelle d'où il vient. "*

⁂

Préambule Fondamental

Vous venez d'installer le DELTA SIGMA DI-1. Félicitations. Vous avez fait le premier pas vers une compréhension plus profonde de ce que signifie "chaud", "vivant", "analogique" - et de pourquoi votre collègue qui mixe tout "in the box" avec des plugins gratuits téléchargés en 2019 ne comprendra jamais vraiment ce dont vous parlez.

Ce guide n'est pas un manuel. Ce guide est autre chose : une initiation. Une carte du territoire intérieur du plugin. Une série de conseils que personne ne vous donnera dans un tutoriel de 47 minutes intitulé "J'ai rendu MON MIX CHAUD en 3 minutes !! (facile)"

Note de l'auteur : Si vous avez ouvert ce document en cherchant un bouton "make it warm", veuillez fermer ce fichier et revenir quand vous serez prêt.

I. Philosophie du Signal

Le Signal a de la Mémoire

Les physiciens vous diront que l'électron n'a pas de mémoire. Les ingénieurs en magnétisme vous diront que la bande magnétique, si. C'est précisément cette contradiction fondamentale que le DI-1 exploite.

Quand vous montez le fader SATUR., vous ne "saturez" pas votre signal. Vous lui permettez de se souvenir qu'il a déjà été de l'électricité, puis de la magnétisation, puis de l'électricité à nouveau - et que chacune de ces transformations a laissé une trace.

> *" Un signal sans harmoniques est comme un visage sans rides. Techniquement parfait. Émotionnellement absent. "*

Conseil ésotérique : La saturation comme révélateur

Commencez par monter SATUR. très progressivement - pas de 0 à 50 % d'un coup. Observez le galvanomètre. A un moment, l'aiguille commence à "respirer" légèrement. C'est le signe que le signal a trouvé son équilibre entre ce qu'il était et ce qu'il devient. Ne dépassez pas ce point sans y réfléchir au moins trois secondes.

Le Caractère est une Éthique

Le paramètre TYPE n'est pas un égaliseur. C'est une déclaration philosophique.

En bas (Transformateur) : vous affirmez que la symétrie est une illusion, que les harmoniques pairs sont la vérité fondamentale du son électrique, et que les années 1960 avaient raison sur au moins une chose.

Au milieu (Bande magnétique) : vous reconnaissez le compromis comme une vertu. H2 et H3 coexistent. Yin et Yang. La bande tourne.

En haut (Tube) : vous êtes un romantique. Vous pensez que la chaleur est une valeur morale. Vous aimez les harmoniques impairs. Vous avez probablement une collection de vinyles rangés par couleur de pochette.

Aucune de ces positions n'est correcte. Toutes sont défendables. C'est pourquoi il y à un fader.

L'Entropie est Honnête

Les systèmes numériques parfaits mentent. Ils produisent exactement la même chose à chaque lecture. Dans la vraie vie, rien ne fait ca. Pas les gens. Pas les machines. Pas les magnétophones.

Le paramètre ENTROPY introduit de la dérive organique dans l'ensemble du signal. A faible valeur, c'est subtil - comme la micro-variation de gain d'un préamplificateur qui chauffe. A valeur élevée, c'est perceptible - comme un magnétophone qui a besoin d'un entretien sérieux.

> *" La perfection est le symptôme d'une machine froide. La dérive est le symptôme d'une machine vivante. "*

Conseil ésotérique : L'Entropie comme humanisation

Sur des pistes de synthétiseurs ou de batteries programmées, une valeur d'ENTROPY de 15-25 % introduit une micro-variation temporelle et de timbre qui casse subtilement la répétition mécanique sans qu'on puisse l'identifier comme un effet. Les gens diront que votre mix "respire". Vous pourrez acquiescer d'un air entendu sans rien expliquer.

II. Pratique Contemplative

La Contemplation du Galvanomètre

Le galvanomètre du DI-1 n'est pas un VU-mètre. Il n'indique pas le niveau. Il indique la densité - la somme pondérée de tout ce que le plugin fait au signal à un instant donné.

Regardez-le pendant que vous ajustez les paramètres. Observez comment l'aiguille réagit différemment : SATUR. la fait monter directement. ENTROPY la fait vibrer légèrement. WOW/FLT. la fait osciller doucement.

Il y a dans ce galvanomètre une forme de synesthésie pratique : vous voyez le son avant de l'entendre, ou plutôt, vous voyez quelque chose que l'oreille ne peut pas percevoir directement - la densité analogique globale.

> **Conseil ésotérique : La lecture par le galvanomètre**
>
> Double-cliquez sur le galvanomètre pour entrer en Mode Ingénieur. Vous verrez les vraies valeurs en unités physiques : dB, Hz, millisecondes. Puis double-cliquez sur le tableau pour revenir au mode normal. Observez : l'aiguille raconte la même histoire que le tableau, mais en analogique. Apprenez à lire l'aiguille et vous n'aurez plus besoin du tableau.

De l'Usage Correct du DRY/WET

Le knob DRY/WET est le plus important du plugin. Plus important que SATUR. Plus important qu'ENTROPY. C'est lui qui décide de combien vous êtes prêt à aller.

Une erreur commune : monter tous les paramètres à fond, puis utiliser DRY/WET pour "doser". C'est une erreur de méthode. DRY/WET à 30 % avec SATUR. à 70 % n'est pas la même chose que SATUR. à 21 % avec DRY/WET à 100 %. Les deux donnent 21 % de mémoire en théorie. En pratique, le chemin emprunté par le signal est différent.

La bonne approche : calibrez chaque paramètre à la valeur qui sonne juste a DRY/WET = 100 %. Ensuite, montez le DRY/WET progressivement. Arrêtez quand c'est trop. Reculez d'une encoche. C'est là.

> *" Le DRY/WET n'est pas le volume. C'est la permission. "*

L'Oscilloscope comme Oracle

L'écran vert en haut à droite est un oscilloscope temps réel. Il affiche la forme d'onde du signal dans deux modes.

Mode Y/T (défaut) : forme d'onde temporelle classique. Vous voyez les transitoires, la dynamique, les crêtes.

Mode X/Y (clic sur l'oscilloscope) : diagramme de Lissajous. Le canal gauche sur l'axe horizontal, le droit sur le vertical. Un signal mono parfait trace une ligne diagonale. Un signal stéréo large trace une ellipse. La saturation déforme les formes. Le crosstalk les contracte vers le centre.

> *" L'oscilloscope rend visible ce que les oreilles perçoivent sans le voir. "*

III. Les Paramètres et Leurs Mystères

PAGE 1 - SATURATION : Le Cœur de la Bête

SATUR. - La Mémoire Harmonique

Le fader principal. A faible valeur : une coloration subtile que vos auditeurs ne pourront pas nommer mais dont ils sentiront la présence. A valeur élevée : distorsion franche, assumée, musicale si utilisée à bon escient. La loi de progression est calibrée pour que 80 % de la plage utile soit dans les 50 premiers pourcents. Le haut du fader est réservé aux excès de liberté.

TYPE - L'Identité de l'Esprit

En bas : simulation de transformateur, harmoniques pairs (H2, H4) prédominants. Chaud, dense. En haut : simulation de tube ou de bande, harmoniques impairs (H3, H5) prédominants. Brillant, présent. Entre les deux : la région du compromis, la plus musicalement polyvalente.

LOW - La Sédimentation des Graves

Les basses fréquences s'impriment différemment sur une bande magnétique. Elles saturent en premier. Ce fader isole les graves sous 250 Hz et les fait passer dans un saturateur dédié. La loi est cubique - très progressive au bas du fader pour une précision de mastering, puissante en haut pour les applications drum/buss agressives.

> **Conseil ésotérique : LOW sur une grosse caisse**
>
> Montez LOW progressivement sur une grosse caisse. A un moment, vous entendrez les graves devenir légèrement "arrondis", comme si on les avait posés sur un coussin plutôt que sur une table. C'est ça, la sédimentation. Ne dépassez pas ce point de confort sonore.

CLIP.TH et SHAPE - Le Gardien et sa Forme

CLIP.TH est le seuil du limiteur doux. En haut = bypass garanti mathématiquement (la valeur en dB s'affiche dans la bulle d'info). En bas = écrémage précoce.

SHAPE contrôle la pente de la courbe. A gauche : zone de knee très large (18 dB), la transition vers la limite est quasi imperceptible. A droite : presque un hard-clipper. C'est la différence entre "un transformateur qui tient ses transitoires" et "un écrêtage de console poussée". Les deux ont leur usage.

PAGE 2 - FREQUENCY : L'Équilibre du Spectre

LOW et HIGH - Les Shelves

Deux filtres en plateau (shelving), à 220 Hz et 4 kHz. Simples, efficaces. Le genre de chose qu'un ingénieur analogique faisait distraitement en parlant de son week-end. Au centre = neutre.

TILT - La Balance Cosmique

Ce fader ne booste pas une fréquence et n'en coupe pas une autre. Il incline tout le spectre, comme si vous faisiez pivoter une règle autour de son milieu (1 kHz). A droite : les aigus montent, les graves baissent. A gauche : les graves montent, les aigus baissent. Au centre : rien ne se passe.

> **Conseil ésotérique : Le Tilt pour contextualiser**

> Vous avez un enregistrement un peu terne. Vous pourriez booster les hauts. Mais booster les hauts sans baisser les bas donne souvent un résultat artificiel. Le Tilt fait les deux simultanément, dans des proportions naturelles. Ca ressemble plus à "un autre micro" qu'a "un EQ".

L.PASS - Le Filtre du Temps

Un filtre passe-bas. Descendre = couper les hautes fréquences. Ne pensez pas à ce paramètre comme à un égaliseur. Pensez-y comme à une décision sur l'époque :

- 20 kHz = 2024.
- 15 kHz = peut-être 1985.
- 10 kHz = 1970.
- 7 kHz = 1962.
- 3 kHz = dans un couloir à travers une porte fermée.

PAGE 3 — ARTEFACTS : Les Imperfections Voulues

WOW/FLT. - Le Tremblement Vital

Wow & flutter. Instabilité de vitesse d'un magnétophone. Quatre oscillateurs à fréquences irrationnelles entre elles, plus un bruit filtre. Le pattern de modulation ne se répète jamais exactement. Sur des notes tenues, ça sonne comme une légère respiration du son. Sur des transitoires, ça ajoute une vie imperceptible mais réelle.

A valeur excessive, votre kick drum va commencer à détonner. C'est soit artistiquement intéressant soit catastrophique selon le contexte. Vous décidez.

NOISE - Le Souffle de l'Ancêtre

Bruit rose. Le souffle de la bande. Le bruit rose à une densité spectrale en 1/f - il y a autant d'énergie dans chaque octave. C'est le bruit le plus "naturel" qui soit. A faible valeur, il est inaudible mais modifie subtilement la perception du silence. Vos silences arrêteront de "claquer" comme du numérique.

HUM - Le Chant du Secteur

Le réseau électrique (50 Hz) se glisse dans les circuits analogiques non isolés parfaitement. Ce ronflement est composé de 50 Hz, 100 Hz et 150 Hz dans des proportions qui reproduisent les alimentations de l'époque. A valeur très faible, il est sous le seuil de perception mais présent dans la structure du signal.

> *" Les bruits honnêtes sont ceux qu'on ne décide pas d'ajouter - on décide de ne pas les supprimer. "*

ENTROPY - Le Désordre Organique

Quatre canaux de modulation indépendants, chacun combinant des oscillateurs très lents et du bruit filtre, font dériver doucement le gain. Le pattern ne se répète jamais. Personne ne remarquera. C'est précisément le but. Le cerveau perçoit la "stase" numérique - il la remarque par son absence dans l'analogique. Ce paramètre supprime cette stase.

X-TLK - La Contamination Stéréo

Crosstalk L/R. Dans une vraie console analogique, les canaux gauche et droit ne sont pas isolés parfaitement. Ce paramètre simule cette contamination mutuelle. A des niveaux réalistes, le crosstalk contribue à la cohésion stéréo. Les deux canaux ne sont plus tout à fait indépendants, comme des musiciens qui s'écoutent.

PRINT - Le Fantôme de la Bobine

Print-through. Le phénomène le plus obscur du plugin. Sur une bobine de bande au repos, les spires adjacentes s'influencent magnétiquement. Le signal d'une spire s'imprime sur la suivante, avec un délai fixé à 185 millisecondes (une spire complété à 38 cm/s). Atténuée à -42 dBFS, filtrée passe-bas. Personne ne l'entend consciemment. Mais il est là dans tous les enregistrements sur bande.

IV. L'Interface - Les Secrets Cachés

Les Trois Pages et leur Navigation

Le plugin est organisé en trois pages accessibles via les flèches. Chaque page a sa couleur : rouge sombre pour SATURATION, bleu nuit pour FREQUENCY, noir pour ARTEFACTS. Les caps des faders et les points de pagination adoptent la couleur de la page active.

Les trois points sous les flèches indiquent la page courante. Cliquer sur la flèche droite avance, gauche recule. L'ensemble navigation est centré sous le tableau du Mode Ingénieur.

Le Mode Ingénieur

Double-clic sur le galvanomètre -> Mode Ingénieur. Un tableau affiche les valeurs réelles de tous les paramètres DSP de la page active en unités physiques. Trois lignes, trois colonnes, neuf cellules par page. Double-clic sur le tableau pour revenir au mode normal.

Ce mode est fait pour être consulté ponctuellement, pas en permanence. Comme un médecin consulte des analyses : pas pour remplacer l'écoute, mais pour confirmer une intuition.

L'Oscilloscope

Clic sur l'oscilloscope : bascule entre mode Y/T (forme d'onde) et X/Y (Lissajous). Le geste est simple. L'information contenue dans le mode X/Y est considerablement plus riche qu'il n'y parait : forme de la saturation, cohérence stéréo, impact du crosstalk, tout est visible.

Le Voyant Orange

Il s'allume quand le plugin est actif. Il clignote quand le galvanomètre entre en zone de saturation intense (mode sédimentation). C'est un indicateur de densité, pas de niveau.

La Popup ABOUT

Clic sur le texte VINTAGE ANALOG AUDIO ELECTRONICS / DELTA SIGMA DI-1 (bas gauche de l'interface) -> popup d'information. Clic sur le lien pour ouvrir le site web. Clic n'importe où pour fermer.

Les Presets

15 presets accessibles depuis votre DAW, de Glass Chain (quasi-transparent, calibration) a Destroyed Reel (agressif, dégradé). Bypass Check met tous les paramètres à zéro et sert de référence absolue.

> **Conseil ésotérique : Le Preset comme point de départ**
>
> Les presets ne sont pas des destinations. Ce sont des cartes. Chargez-en un, écoutez, puis ajustez. Un preset n'est jamais "terminé" - il est toujours en cours d'adaptation à votre signal spécifique.

V. Rituels et Pratiques Recommandées

La Règle des 3 Ecoutes

Quand vous faites un réglage sur le DI-1, écoutez trois fois avant de décider :

- **Première écoute** : votre cerveau entend le changement. C'est un jugement cognitif. Il est biaisé parce que vous venez de faire quelque chose.
- **Deuxième écoute** : votre oreille commence à calibrer. Le changement est moins "nouveau". Vous entendez plus honnêtement.
- **Troisième écoute** : vous avez oublié ce qu'il y avait avant. Vous entendez ce qui est. Si ça sonne bien, c'est bien.

La quatrième écoute est dangereuse. A ce stade, vous ne savez plus si c'est bien ou non. Allez faire autre chose. Revenez dans 20 minutes.

Le Test du Silence

Avant de finaliser un réglage, coupez la lecture. Attendez 10 secondes dans le silence. Reprenez.

Ce que vous entendrez au moment de la reprise - avant que le cerveau s'adapte - est la vérité. La première impression après un silence est la plus honnête que vous aurez. C'est pour ça que les bons ingénieurs font des pauses. Pas pour se reposer. Pour réinitialiser leur perception.

VI. Avertissements et Contre-Indications

⁂

> ⚠ Le DI-1 sur une piste qui fonctionne déjà parfaitement. Résultat : vous allez tout dérégler, passer 45 minutes à essayer de revenir au point de départ, et finir par remettre le preset Bypass Check. C'est une expérience formative.

> ⚠ ENTROPY à 100 % sur un signal destiné à être synchro avec du MIDI. La derive organique est charmante sur une guitare. Elle est catastrophique sur un arpège de synthé qui doit tomber en rythme.

⚠ Mettre le DI-1 sur toutes les pistes parce que c'est "mieux". Une touche analogique pertinente vaut infiniment mieux qu'une saturation généralisée qui fait sonner le mix comme s'il avait été enregistré dans un ascenseur en 1974.

⁂

Épilogue

Vous avez maintenant tout ce qu'il faut pour utiliser le DELTA SIGMA DI-1 avec une conscience éclairée de ce que vous faites, pourquoi vous le faites, et ce que cela dit de vous en tant qu'être humain conscient du spectre.

Utilisez-le avec discernement. Utilisez-le avec intention. Utilisez-le parfois simplement parce que vous voulez que ça sonne bien et que vous n'avez pas envie de philosopher.

Ces trois approches sont toutes valides.

> *" Le signal a de la mémoire. Tous les signaux ont de la mémoire. Soyez attentif à ce que vous leur faites mémoriser. "*

DELTA SIGMA DI-1 — Vintage Analog Audio Electronics — © 2026