

LATERAL PHONICS

ENTROPY PEDAL

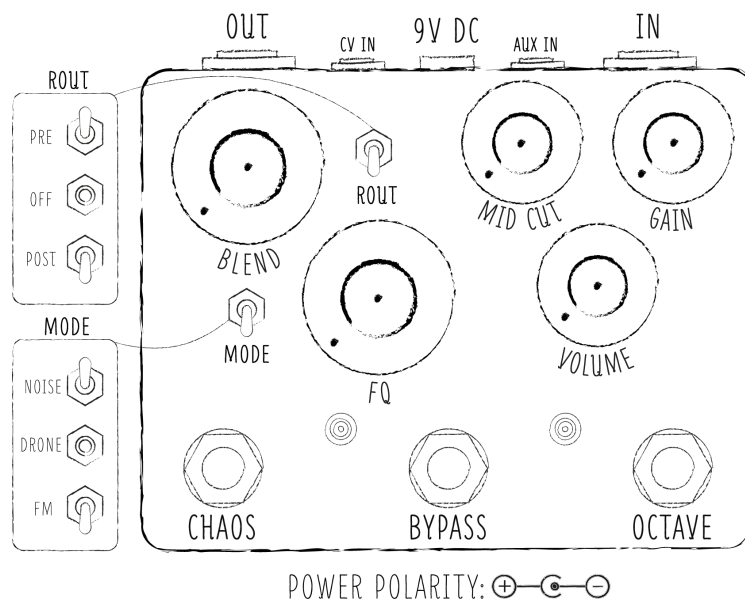
La pédale Entropy est un effet combiné véritablement expérimental qui associe fuzz, octofuzz et overdrive, enrichis par un oscillateur réglable, un générateur de bruit et un modulateur avec bit crusher.

Elle combine des sonorités classiques et le chaos, et fonctionne selon deux états principaux :

- Idle – centré sur des modes propres et prévisibles tels qu'un clean cristallin, un overdrive, un fuzz ou un octodrive fluide.
- Chaotic – libérant un chaos sonore agressif, transformant le signal en un puissant octofuzz, un modulateur FM, un bit crusher, un drone ou un véritable mur de bruit.

Ainsi, la pédale Entropy est conçue aussi bien pour des expériences radicales de noise que pour des applications musicales plus maîtrisées. Elle permet une transition fluide entre ces deux états, offrant au musicien un contrôle total du passage de l'ordre à l'anarchie.

La pédale repose sur un circuit entièrement analogique, conçu sur mesure, avec un réglage approfondi des paramètres de chaos. Il s'agit d'une création originale – et non d'une copie ou d'un clone d'effets existants.



« AUX IN » REMPLACÉ PAR « EXP IN » !

Structure et contrôles

*La pédale est divisée visuellement et fonctionnellement en deux sections :
Drive et Chaos / Noise.*

◇ Section Drive

Trois potentiomètres permettent de façonner le son principal et le gain :

- *Volume* – contrôle le niveau de sortie global;
- *Gain* – amplifie le signal d'entrée en ajoutant saturation et overdrive;
- *Mid Cut (MC)* – accentue progressivement les basses et les aigus, créant un creux marqué autour de 1 kHz pour un son plus agressif ou plus transparent.

◇ Chaos / Noise

C'est ici que se concentrent les contrôles de modulation et de chaos.

Interrupteurs à bascule :

- *Frequency (FQ)* – définit la fréquence de modulation de base;
- *Blend* – mélange le signal modulé avec le signal direct.

Interrupteurs à bascule :

Mode – sélectionne l'un des trois modes du modulateur :

- FM (position haute) – modulation de fréquence basée sur le signal d'entrée (harmoniques métalliques et synthétiques);
- Drone (position centrale) – tonalité synthétisée continue;
- Noise (position basse) – bruit chaotique dépendant de la fréquence de base (du bruit blanc au signal écrasé);

Routing – détermine où le signal traité est injecté :

- Pre (position haute) – au début de la chaîne (avant le drive);
- Off (position centrale) – le signal n'est pas envoyé vers la section noise;
- Post (position basse) – à la fin du circuit (après tous les effets).

◇ Footswitches

- *Bypass* – active ou désactive l'ensemble du traitement.
- *Octave* – active l'octaver analogique, transformant le drive en un fuzz d'octave épais.
- *Chaos* – ajoute le signal modulé (selon le mode sélectionné) à la sortie principale.

◇ Entrées supplémentaires (modes optionnels / test)

Pour l'intégration avec des périphériques externes :

- *CV In* – entrée de tension de contrôle pour les paramètres du modulateur.
- *EXP* – *Entrée pour pédale d'expression (contrôle de la fréquence de modulation).*

REMPLACEMENT DE L'ENTRÉE AUXILIAIRE !

État Idle et section Drive

Lorsque seule la section Drive est utilisée, sans activation de modes supplémentaires, la pédale se trouve en état IDLE, indiqué par la LED droite allumée en vert.

Dans ce mode, l'appareil fonctionne comme un amplificateur discret haut de gamme capable d'atteindre une saturation profonde.

distorsion puissante et un fuzz riche. L'ensemble du circuit de cette section repose sur une combinaison d'étages JFET et BJT.

Le JFET assure le gain initial et l'écèlement final du signal, amplifiant et enrichissant progressivement le son, avec une compression de type lampe, une saturation douce agréable et une excellente réponse dynamique.

Le BJT agit comme un booster de médiums intermédiaire et un saturateur supplémentaire. Il compense l'influence des filtres et ajoute des harmoniques supplémentaires.

En outre, la pédale émule efficacement le son de puissantes têtes à lampes, créant l'impression d'un large système de concert avec une forte pression sonore sous forme de compression.

Un booster de fréquences situé au centre de cette section renforce simultanément les basses et les aigus, produisant un grondement massif dans le grave et une présence marquée dans l'aigu, avec un effet de médiums creusés. Le contrôle Mid Cut très réactif permet des ajustements progressifs et précis du timbre.

Octave analogique supérieure

Lorsque le bouton **Octave** est activé, la pédale passe en mode octave analogique et l'indicateur droit s'allume en rouge. Le circuit interne se reconfigure automatiquement, activant des étages supplémentaires, ajustant certains composants et optimisant le gain pour une performance parfaite de l'octave supérieure.

L'effet obtenu est tranchant et scintillant : la section octave découpe littéralement le signal et le projette une octave au-dessus, particulièrement au-delà de la 10e frette.

Le gain est très flexible : à faible réglage, on obtient une octave presque clean ; à des niveaux moyens, un son dense et saturé mais contrôlé ; au maximum, un fuzz agressif au caractère distinctement fragmenté.

Malgré l'intensité, la clarté reste excellente, sans bruit de fond grâce au noise gate intégré. Le timbre respecte fidèlement la nature des octavers analogiques classiques.

Chaotic Mode & Noise Section

L'activation du bouton **Chaos** engage la section noise de la pédale, allume l'indicateur rouge gauche et libère un véritable chaos sonore. Un modulateur dédié est introduit dans le circuit, capable de générer des sons, de les moduler et même de créer une modulation de fréquence – le tout conçu pour ajouter un désordre contrôlé à votre chaîne de signal.

Il existe **trois modes de fonctionnement**, sélectionnables via le commutateur **MODE** :

- **Mode Drone** – génère une tonalité stable à une fréquence de base, réglable via le contrôle *FQ (Frequency)*, permettant aussi bien un bourdonnement de fond constant que des montées tonales résonantes lorsque la fréquence est modifiée manuellement. o the base frequency, forming dense and massive textured soundscapes that can be further twisted and warped using the same frequency control.
- **Mode Noise** – ajoute du bruit blanc modulé à la fréquence de base, créant des paysages sonores denses et massifs, pouvant être davantage tordus et déformés à l'aide du même contrôle de fréquence.
- **Mode FM (Frequency Modulation)** – traite le signal d'entrée à travers des transformations complexes d'oscillateur, générant des timbres synthétiques radicaux qui restent néanmoins dépendants de la fréquence de base définie.

En mode FM, un phénomène intéressant se produit : lorsqu'il n'y a pas de signal d'entrée ou que son amplitude est faible, le système commence à entrer en **auto-oscillation** à la fréquence de base. Cela produit une simulation unique de feedback acoustique, rappelant celui d'amplificateurs guitare poussés à leur maximum.

Ce qui rend ce processus particulier, c'est la **transition fluide et modulée** entre le traitement du signal externe et l'auto-oscillation interne. Lorsque le signal d'entrée s'atténue ou disparaît, le modulateur ne bascule pas simplement en mode oscillateur – il transforme le son de manière organique, ajoutant des couches de modulation supplémentaires pendant la phase de transition. Cela permet de créer :

- des sifflements et cris de feedback au rendu naturel
- des morphings sonores progressifs
- des timbres transitionnels complexes, et bien plus encore

De plus, le commutateur **ROUTING** permet de choisir l'emplacement où le signal noise traité est injecté dans la chaîne d'effets :

- soit **au début (Pre)**, pour un retraitement complet à travers le circuit de drive
- soit **à la fin (Post)**, afin de le superposer au son déjà façonné

Le contrôle **BLEND** offre un équilibrage précis entre la section Drive propre et le signal traité de la section Noise. Cela permet soit d'introduire subtilement des éléments de bruit, soit de remplacer entièrement le son original par des textures générées.

Contrôle non conventionnel et expérimentations

La pédale Entropy se distingue par son exceptionnelle réactivité aux nuances de jeu et au niveau du signal d'entrée. Dans la section saturation, cela vous permet de : contrôler le gain en fonction de la force avec laquelle vous frappez les cordes, d'une saturation subtile à une distorsion agressive ; réduire progressivement la distorsion jusqu'à un son clair en baissant simplement le volume de la guitare ; créer des transitions naturelles d'un overdrive transparent à un fuzz dense grâce à un jeu dynamique.

La section de bruit offre une sensibilité unique au signal d'entrée, ouvrant ainsi un vaste champ d'expérimentation sonore. En mode FM (modulation de fréquence), l'amplitude d'entrée devient un véritable élément de contrôle. Baisser le volume de votre guitare, ou utiliser une pédale de volume placée avant Entropy, permet d'obtenir :

- Un renforcement progressif des oscillations autonomes
- Des distorsions de modulation de fréquence non linéaires
- Des transformations chaotiques du timbre, et bien plus encore.

Cette approche transforme un réglage de volume standard en un puissant outil de sculpture sonore, où des balayages fluides d'une pédale de volume peuvent générer des transitions complexes entre un signal clean et des textures synthétiques radicales.

Il convient particulièrement de souligner l'interaction entre le mode chaotique (avec l'interrupteur de send réglé sur Pre) et le mode Octave. Dans cette configuration, combinée au contrôle de l'amplitude du signal d'entrée—que ce soit via le potentiomètre de volume de la guitare ou une pédale de volume—toute activation du mode chaotique, qu'il s'agisse d'un drone ou d'une modulation de type FM, produit un effet proche d'un bitcrusher ou une distorsion intense de type modulation. Cela est dû au fait que le circuit analogique octave-up monophonique génère des interférences et des artefacts lorsque des signaux complexes sont traités. En ajustant et en combinant différents niveaux de chaos, vous pouvez accentuer l'expressivité et l'unicité de votre jeu, créant des accents dynamiques à travers des textures sonores évolutives.

Une couche supplémentaire de contrôle peut être obtenue en plaçant une pédale de trémolo avant Entropy. Dans ce cas :

- Les fluctuations rythmiques du volume créent un comportement de modulation cyclique
- Les pulsations automatiques se transforment en motifs sonores complexes mais structurés
- Les réglages manuels restent disponibles via la profondeur et la vitesse du trémolo

Cette fonctionnalité élargit considérablement la plage créative de la pédale – allant de la création de drones immersifs à la génération de séquences rythmiques synthétiques – tout en restant intuitive et musicale à utiliser.

Fonctionnalités techniques supplémentaires

Il convient également de souligner que tous les modes de bruit sont entièrement désactivés lorsqu'ils sont éteints – il ne s'agit pas seulement du routage du signal, mais l'alimentation des circuits correspondants est physiquement coupée. Cette approche garantit l'absence totale de toute interférence, bruit ou résidu de générateur, que la pédale soit complètement bypassée ou qu'un mode spécifique soit simplement éteint.

Le système de commutation d'Entropy est basé sur un microcontrôleur programmable, permettant des modes d'activation spéciale momentanée via des pressions longues. Pour activer le fonctionnement momentané, il suffit de maintenir l'un des boutons pendant plus de 10 secondes – la pédale passera alors en mode momentanée spécial, particulièrement utile pour les effets expérimentaux et la manipulation en temps réel.

Le système de commutation d'Entropy est basé sur un microcontrôleur programmable, permettant des modes d'activation momentanée via des pressions longues. Pour activer le fonctionnement momentané, il suffit de maintenir l'un des boutons pendant plus de 10 secondes – la pédale passera alors en mode momentané spécial, particulièrement utile pour les effets expérimentaux et la manipulation en temps réel.

Pour revenir au fonctionnement standard, effectuez la combinaison suivante : deux pressions courtes suivies d'une pression longue, puis relâchez le bouton lorsque le voyant clignote. Ce système évite les commutations accidentelles tout en offrant un accès rapide aux fonctions avancées, idéal pour les situations de performance live.

Notre pédale Entropy offre des possibilités uniques d'intégration avec des appareils externes via des connecteurs dédiés. L'**entrée CV** permet de contrôler la fréquence de base du modulateur à l'aide d'une tension de contrôle externe – ce qui vous permet de créer des motifs rythmiques en connectant un séquenceur ou un synthétiseur, et d'obtenir des modulations sonores complexes et automatisées.

Une entrée audio supplémentaire accepte les signaux de sources externes – synthétiseurs, boîtes à rythmes ou autres instruments – en les traitant via le modulateur et en les mélangeant avec le signal principal. Une fonctionnalité particulièrement intéressante est l'entrée pour pédale d'expression optionnelle, transformant Entropy en un instrument entièrement interactif.

La Pédale d'Expression peut être soit la pédale d'expression elle-même avec une sortie stéréo, soit une pédale de volume **PASSIVE (!)**.

À noter : l'ENTRÉE CV et l'AUX ont été ajoutées en tant que fonctionnalités expérimentales et sont destinées à un usage exploratoire. Elles ne sont pas conçues pour être pleinement fonctionnelles.