
Le Flanger

l'effet flanger

Le flanger a été vraisemblablement créé dans le studio Abbey Road Studios, en appliquant une pression sur le bord de la bande d'une cassette, d'où 'Flange', pour ralentir la machine. Le principe était 2 machines (identiques) à bande placées dans un enregistrement et recevaient la même entrée, et la sortie allait dans la table. La phase était inversée quelquefois sur une des sorties pour un effet plus 'gros'. Une des bandes était périodiquement freinée puis accélérée par l'ingénieur en pressant son pouce sur le rebord. Il en résultait un série d'annulations de phase et d'accentuation du signal avec un son d'avion à réaction caractéristique.

George Martin a repris cette situation en utilisant un transformateur à voltage variable pour changer plus précisément la vitesse d'une machine, alignant doucement une machine un peu plus vite et l'autre un peu plus lente. D'autres personnes l'ont ensuite utilisé pour créer des effets de flange, chorus et d'autres effets connus par tous ceux qui connaissent les albums des Beatles.

Éventuellement, cette fonction peut être créée en utilisant une ligne de délais analogiques pour prendre la place de la machine à bande, qui devait être rembobinée toutes les 25 min. Le flanger en ligne de délais peut être semi-automatisé en plaçant un LFO. Le LFO permet de changer le temps de delay d'une des lignes de delay. Certains appareils n'ont qu'une ligne de delay, mais pour émuler correctement, 2 lignes sont requises, une ligne ira plus vite et plus lentement que l'autre. Avec une seule ligne de delay, vous ne pouvez pas aller plus vite que le signal source, ce qui donne un effet appelé 'Thru to null', où les signaux sont parfaitement égaux des 2 côtés.

Les effets de flanger sont créés à l'aide d'un délai assez court, modulé par un oscillateur basse fréquence. La modulation apportée à ce délai particulièrement court apporte des variations très légères de la hauteur de note. Ce signal est réinjecté (c'est principalement ce qui le différencie du Chorus), il se crée un série d'annulations de phase et d'accentuation du signal, le son donne parfois l'effet d'un avion à réaction. Les flangers basés sur des lignes de delay possèdent des délais à 2 taps - un par canal. Le premier Tap est fixe et le second balaye sur le premier. Le mixage des deux Taps crée l'effet de Flanger.

Les réglages

- Rate/Speed** Règle la fréquence du LFO en Hz, donc la vitesse de modulation de l'effet, généralement utilise entre 1 et 10 ms
- Depth** Contrôle l'amplitude du LFO (profondeur de l'effet de Flanger ou intensité)
- Delay** Règle le delay de base de l'effet
- Feedback** Taux de réinjection du signal (il est parfois possible d'inverser la phase de signal réinjecté)

Autres Paramètres

- Filter** Place un filtre dans le signal traité
- Tape** Force le signal direct à être retardé également avec le signal traité
- Link/golden ratio** Permet de lier les contrôles Rate et Depth, ce qui permet de maintenir le même ratio entre eux
- Stereo** Ne change pas la phase des sorties, mais règle la phase du LFO entre la droite et la gauche.
- Phase Reversed** Inverse la phase du canal droit, mais uniquement sur le signal traité. Cette fonction permet d'élargir l'image stéréo
- Cross Feedback** Règle l'équilibre de la réinjection entre les 2 canaux.
- LFO Curve/Waveform** Type de courbe de LFO (syn ou Tri), la plus courante étant syn (sinusoïdal)
- LFO Phase** décale la phase du LFO des canaux gauche et droite

Le TC Electronic 2290 est un multi-effet qui produit l'un des meilleurs Flanger du marché, il est basé sur un rapport vitesse/profondeur (Speed/Depth) qui utilise le nombre d'or (golden ratio), ce qui garantit un effet de Flanger harmonieux quel que soit le réglage. Le FireworX (Multi-effet haut de gamme de TC Electronic) a hérité du flanger de la 2290, et peut désactiver le golden ratio afin de créer un flanger plus extrême. Le plug Waves MetaFlanger peut être utilisé pour produire une grande variété de flanger classiques, des phasers vintage, des chorus et autres.

