

# HELI X

## Donnez un seau à votre panda

Chaque discipline compte quelques règles de base qui sont en fait un condensé des «bonnes pratiques» issues de l'expérience acquise au fil des années par les professionnels du domaine. Ainsi, les cuisiniers apprennent qu'il faut laisser reposer un steak cuit avant de le couper, les électriciens apprennent à tester les fils à haute tension avec le dos de la main et non la paume ouverte et les scientifiques apprennent à évaluer les observations de façon... scientifique.

Pour les techniciens et ingénieurs, une de ces règles classiques veut que «le bruit est un produit dérivé de l'inefficacité». Cette règle s'observe chaque fois que vous entendez un véhicule «gonflé» deux ou trois rues plus loin alors que vous n'entendez pas le moteur d'une voiture de luxe tournant à côté de vous. Le véhicule gonflé a de la puissance à revendre et peut atteindre des vitesses élevées mais cette puissance est gagnée au détriment de l'efficacité et le produit dérivé de cette inefficacité est un bruit excessif et une consommation accrue.

Mais assez de science! Ce genre de trucs est bon à savoir pour les concepteurs mais nous, nous sommes guitaristes! Nous ajoutons de la distorsion exprès! Et souvent, c'est une disto du feu de dieu. Nous voulons que la guitare soit gonflée à bloc et nous acceptons les bruits comme des maux incontournables pour obtenir le son que nous voulons. Quand il s'agit de sons de guitare, la science pure doit parfois se salir un peu...

Illustration: Certaines pédales delay parmi les plus convoitées ont utilisé un processeur appelé «Bucket Brigade» («BBD»). Ces dispositifs, bourrés de défauts de conception, étaient idiosyncratiques au plus au point mais les processeurs BBD avaient des qualités sirupeuses et organiques qui ont joué un rôle essentiel dans les plus grands sons de guitare de tous les temps.

Le processeur a été baptisé «Bucket Brigade Device» parce qu'il faisait passer le signal audio d'un stade à l'autre, comme une chaîne d'hommes fait passer des seaux d'eau pour éteindre un feu. Le processeur en lui-même est intéressant car il est analogique mais le retard est déterminé numériquement en modifiant la fréquence d'échantillonnage.

C'est important car quand vous diminuez la fréquence d'échantillonnage, vous diminuez la résolution du signal audio traité en espaçant les échantillons. Une résolution plus basse produit un son traité davantage et assez vilain.

De plus, les puces BBD sont bruyantes et rabotent pas mal les hautes fréquences.

Vous avez donc un processeur bruyant caractérisé par un son terne, des retards relativement courts et un son virant funky pour les réglages les plus longs. Il a tout d'une erreur de conception monumentale! Et pourtant, cela fait plus de 30 ans que les delays à BBD tiennent le haut du pavé sur des pédaliers du monde entier.

En fait, les défauts du processeur font partie de ses atouts pour les guitaristes. L'atténuation de l'aigu est une bonne chose car les notes retardées (les répétitions) sont légèrement plus ternes que les originales. La définition y gagne énormément et les répétitions ont rarement un son criard. Un circuit compandeur (compresseur/expandeur) y a été ajouté pour tenter de maîtriser le bruit en augmentant le niveau des répétitions dès qu'elles commençaient à s'estomper (ce qui a relativement bien marché). Et, cerise sur le gâteau, le son des répétitions y a gagné une superbe fluidité sirupeuse organique grâce à la compression.

Cet éventail de caractéristiques très particulières a, jusqu'à présent, rendu pratiquement impossible la restitution des delays de ce type sous forme logicielle. Certains produits de guitare ont pu simuler le comportement réel de ces effets pour quelques réglages mais, pour l'Helix, nous voulions aller plus loin. Nous voulions offrir des recreations parfaitement réalistes de ces pédales classiques en préservant non seulement l'interaction des potards mais aussi leurs artefacts audio caractéristiques.

Nous avons donc fini par créer deux composants logiciels autonomes, conçus spécialement pour ces pédales delay: un processeur «bucket brigade» que nous avons appelé «Bucketier» et un circuit compandeur appelé «Panda».

Ces deux composants fonctionnent de façon autonome dans les circuits de delay virtuels et se comportent exactement comme leurs homologues analogiques. «Panda» recrée le même «sirop dynamique» que le circuit original et «Bucketier» change le temps de retard en modifiant sa fréquence d'échantillonnage interne, reproduisant ainsi cette résolution lo-fi des originaux pour les retards plus longs. Le composant autonome «Bucketier» nous permet en plus de réaliser des variations de ces pédales – qu'il serait impensable de fabriquer – conservant le comportement authentique d'un circuit «bucket brigade». A titre d'exemple, l'effet «Adriatic Delay» de l'Helix permet d'ajouter des processeurs BBD virtuels pour obtenir des retards nettement plus longs que ceux produits par la pédale originale.

Si vous êtes accro aux delays vintage, vous vous devez de trouver un revendeur agréé Helix pour découvrir ces sons dont l'exquise imperfection est restituée dans toute sa splendeur. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [www.fr.line6.com/helix](http://www.fr.line6.com/helix).