

TAPE ECHO

# REPLICATOR

HANDCRAFTED IN DENMARK



MODE D'EMPLOI



## Félicitations pour votre achat de la REPLICATOR de T-Rex !

La REPLICATOR est une chambre d'écho analogique à bande avec des fonctions modernes qui n'étaient pas disponibles sur les chambres d'écho analogiques d'autrefois.

Le fonctionnement d'une chambre d'écho à bande est basé sur l'enregistrement et la lecture d'un son audio sur une bande magnétique tournant en boucle grâce à un moteur. Le temps nécessaire à la bande pour passer de la tête d'enregistrement à celle(s) de lecture détermine le retard de l'écho. Un circuit de retour renvoie le signal audio retardé vers la tête d'enregistrement pour obtenir des répétitions multiples qui vont décroître avec le temps.



Dans une chambre d'écho à bande, le retard peut être raccourci soit en accélérant la vitesse du moteur, soit en plaçant la tête de lecture plus près de celle d'enregistrement. Les retards plus longs nécessitent une vitesse de moteur plus lente ou une distance plus grande entre les têtes d'enregistrement et de lecture.

La REPLICATOR comporte deux têtes de lecture, chacune montée dans une position fixe par rapport à la tête d'enregistrement. La tête 2 est placée à exactement la moitié de la distance de la tête 1 ; les retards de la tête 2 seront donc toujours la moitié de ceux de la tête 1. Les temps de retard sont variables en fonction de la vitesse du moteur qui entraîne la bande.

Le niveau de sortie de la tête 1 est légèrement plus élevé que celui de la tête 2. Vous pouvez utiliser la tête 1 pour les solos avec des retards plus importants, la tête 2 pour des retards plus courts ou les deux pour un mélange très subtil de retards qui modifient le niveau sonore des répétitions et qui donnent alors un effet rythmique différent.

## CONTRÔLES

**MASTER VOLUME** : Il contrôle le niveau général de sortie de la pédale. Quand il est au maximum, la sortie est amplifiée d'environ 8dB.

**CHORUS** : Il contrôle la profondeur de la modulation lorsque le chorus est activé. Augmentez le réglage pour obtenir une modulation profonde du signal retardé.

*Note : Consultez les astuces ci-dessous pour plus de détails.*

**SATURATE** : Il contrôle le niveau d'enregistrement de la tête d'enregistrement. Suivant le niveau du signal d'entrée, la tête d'enregistrement peut saturer lorsque ce contrôle est poussé. Le voyant correspondant indique lorsque c'est le cas. Un réglage juste avant l'allumage de ce voyant vous donne le signal clair le plus fort avec le minimum de bruit. Les réglages plus élevés rendront les répétitions plus compressées et saturées avec plus de contenu harmonique.

*Note : Bien que la REPLICATOR puisse gérer des signaux très forts, la tête d'enregistrement va saturer plus rapidement si le signal d'entrée est élevé. Si vous n'arrivez pas à obtenir un rapport optimal signal clair/signal retardé, diminuez le volume du signal d'entrée.*

**DELAY LEVEL** : Il contrôle le niveau du retard. Au maximum, le signal du retard aura approximativement le même niveau que le signal clair (suivant le réglage du bouton Saturate).

**FEEDBACK** : Il contrôle le nombre de répétitions du retard. Au minimum, seul le premier écho sera entendu. Aux réglages élevés, les répétitions vont auto-osciller. Ce contrôle est supplanté par la pédale d'expression contrôlant le feedback lorsqu'elle est branchée.

*Note : Les auto-oscillations peuvent apparaître à différents réglages, suivant la vitesse de la bande et le mode des têtes sélectionné.*

**DELAY TIME** : Il contrôle la vitesse du moteur et donc le temps du retard. Suivant la tête de lecture sélectionnée, les temps mini/maxi disponibles sont :

Tête 1 : 250 – 1200ms

Tête 2 : 125 – 600ms

Ce contrôle est supplanté par la pédale d'expression contrôlant le temps du retard lorsqu'elle est branchée.

## BOUTONS AU PIED

**ON/OFF** : Ce bouton supprime l'effet grâce à un relais en configuration "true bypass". Lorsque la pédale est inactive, le signal d'entrée est directement ré-injecté dans la prise de sortie.

**HEADS** : Ce bouton permet de passer par les trois configurations des deux têtes de lecture :

- Vert : La tête de lecture 1 est sélectionnée. Dans cette configuration, vous avez accès aux temps de retard les plus longs et l'écho sera synchronisé avec le bouton TAP TEMPO.

- Rouge : La tête de lecture 2 est sélectionnée. Dans cette configuration, vous avez accès aux temps de retard les plus courts. Si vous utilisez le bouton TAP TEMPO, le temps de l'écho sera la moitié du TAP TEMPO.

- Orange : Les deux têtes de lecture sont sélectionnées. Dans cette configuration, la première tête renvoie le signal dans la deuxième tête. La différence de niveau des deux têtes de lecture crée un rythme dans les répétitions.

La figure de la page suivante illustre la différence des niveaux des trois modes.

**CHORUS** : Ce bouton active la modulation du retard.

**TAP TEMPO** : Ce bouton permet de définir le temps du retard. La tête 1 suit le tempo à 1:1 et la tête 2 à 2:1 (moitié du temps). Les tempos qui sont situés hors des valeurs mini/maxi de l'appareil seront ignorés. La fonction TAP TEMPO peut être utilisée pour définir le temps du retard de la tête 1. La figure de la page suivante illustre la façon dont le TAP TEMPO influe sur les trois modes.

## PANNEAU ARRIÈRE

**SPEED** : Entrée Jack pour contrôler le temps du retard (vitesse du moteur) à l'aide d'une pédale d'expression (utilisez une pédale linéaire pour avoir les meilleurs résultats).

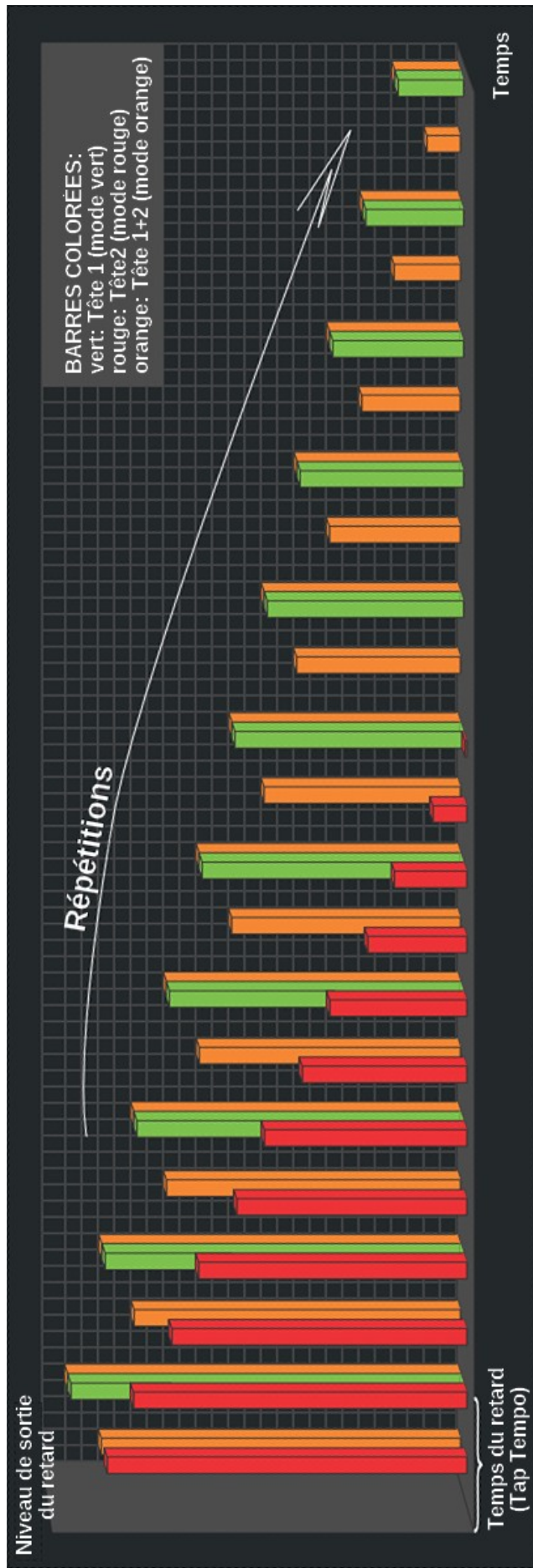
**FEEDBACK** : Entrée Jack pour contrôler le paramètre du retard (feedback) à l'aide d'une pédale d'expression (utilisez une pédale linéaire pour avoir les meilleurs résultats).

**KILL DRY** : Cet interrupteur coupe le signal clair lorsqu'il est enfoncé.

Note : Comme la commutation est "true bypass", le signal clair sera toujours entendu si le bouton ON/OFF coupe l'effet.

**INPUT** : Prise Jack pour le signal d'entrée (instrument, mixage, boucle d'effet, etc).

**OUTPUT** : Prise Jack pour le signal de sortie (ampli, mixage, boucle d'effet, etc).



## MAINTENANCE

Les parties mobiles et les têtes auront BESOIN de temps en temps d'un peu de nettoyage. Si l'appareil est utilisé régulièrement, la cassette avec la bande s'usera plus vite et les différentes parties nécessiteront un nettoyage plus régulier. Par contre, contrairement aux vieilles chambre d'écho, la REPLICATOR est très facile à entretenir et la cassette peut être remplacée en quelques secondes.

### **Remplacement de la cassette**

Coupez l'effet (le moteur s'arrête) et dévissez le bouton moleté. Abaissez le levier sous les têtes et soulevez la cassette. Insérez la nouvelle cassette tout en maintenant le levier vers le bas. Revissez le bouton moleté et relâchez le levier.

### **Nettoyage de la bande et du rouleau d'entraînement**

Enlevez la cassette et relâchez le levier. A l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool isopropylique (essuyez tout excès de liquide avec un mouchoir en papier), nettoyez soigneusement les têtes à l'endroit du contact avec la bande. Si les têtes sont très sales, il faudra peut-être refaire l'opération plusieurs fois jusqu'à ce qu'aucun résidu n'apparaisse sur le coton-tige.

Pour nettoyer le rouleau d'entraînement, activez l'effet et maintenez un coton-tige imbibé d'alcool isopropylique (essuyez tout excès de liquide avec un mouchoir en papier) contre le rouleau pendant sa rotation. De même, si le rouleau est très sale, répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à ce qu'aucun résidu n'apparaisse sur le coton-tige.

*Note : Il peut être nécessaire de retirer le capot métallique avant d'effectuer ces opérations de maintenance pour avoir un accès plus facile aux têtes et à la cassette.*

### **Réglage des têtes**

Les têtes peuvent être ajustées pour avoir le meilleur son et une performance optimale. Le réglage se fait en tournant la petite vis moletée à la base du levier. Si les têtes sont trop proches ou trop éloignées de la bande, la pédale ne fonctionnera pas correctement et le son sera de mauvaise qualité. Tournez la vis moletée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'effet d'écho puis tournez la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'effet d'écho soit audible et clair sans "bavures". Le réglage des têtes n'est pas nécessaire après chaque remplacement de cassette et ne devrait être effectué que si l'écho devient sombre, non audible, ou s'il y a trop de fluctuations dans le son.

# ASTUCES

## Qualité du son

Lorsque la vitesse du moteur augmente, les fréquences élevées du signal sont accentuées. De même, lorsque le moteur tourne lentement, il y aura une perte des aigus. La REPLICATOR a un circuit d'auto-compensation pour y palier et pour donner la meilleure qualité de son à n'importe quelle vitesse du moteur. Cependant, il y aura une petite perte des aigus lorsqu'on approche du retard maximal. Autrefois, les joueurs entendaient cette différence lorsqu'ils modifiaient leur chambre d'écho en ralentissant la vitesse (fixe) du moteur. Comme la REPLICATOR fonctionne sur le même principe, vous le constaterez également. Ceci est juste une particularité parmi d'autres qui fait qu'une chambre d'écho est différente des autres conceptions d'effets de retard et nous vous encourageons à tirer parti de cette "personnalité" en l'utilisant musicalement avec créativité.

## TAP TEMPO

Le temps minimal pouvant être "tapé" est de 250ms. Nous recommandons donc de ne pas utiliser le TAP TEMPO pour des retards plus courts parce la pédale ignorera tout essai en-dessous de 250ms. Si vous voulez ajuster un délai court en synchronisation avec le morceau que vous jouez, vous devez le régler manuellement en utilisant le bouton Delay ou en utilisant une pédale d'expression.

Autre solution : tapez un tempo deux fois plus lent que celui désiré et passez en mode rouge (Tête 2).

Ceci rendra le retard deux fois plus court que le TAP TEMPO et vous aurez alors le retard désiré en synchronisation avec votre morceau.

Le temps de retard le plus court sera alors de 125ms (Tête 2).

## SATURATE / DELAY LEVEL

Le bouton SATURATE fonctionne comme un réglage de niveau d'entrée pour le retard et le bouton DELAY LEVEL comme un réglage de niveau de sortie. Si vous montez l'un ou l'autre, le son sera plus fort (à moins que vous ne saturiez la tête d'enregistrement). Si vous n'obtenez pas assez d'effet en montant le bouton DELAY LEVEL, vérifiez que le bouton SATURATE n'est réglé trop bas.

## DELAY TIME / FEEDBACK

Vous pouvez créer divers effets en tournant ces boutons en temps réel. Par exemple, si le FEEDBACK est au maximum, les oscillations qui apparaissent peuvent être balayées en fréquence avec le bouton DELAY TIME. Pour que ce soit plus facile à faire en jouant, le joueur peut contrôler ces paramètres avec des pédales d'expression branchées sur la REPLICATOR.

Pour obtenir les meilleurs résultats, le bouton FEEDBACK doit être monté juste après avoir joué la note que vous voulez faire osciller. Si le retard commence avant de tourner le bouton, l'oscillation sera bruyante, de mauvaise qualité et difficile à contrôler.

## CHORUS

L'effet CHORUS de la REPLICATOR est créé en modulant la hauteur du signal retardé. Lorsque le retard sonne, la hauteur des notes montera et descendra, un peu comme lorsqu'on utilise le vibrato d'une guitare électrique. Dans les vieilles chambres d'écho, cette modulation était provoquée par l'usure des pièces de la chambre. Dans la REPLICATOR, cet effet a été conçu délibérément. L'effet est plus sensible avec des notes longues et soutenues et un réglage de retard élevé. Lors de notes staccato ou un réglage de retard faible, le CHORUS ne sera pas audible.

L'effet devrait être utilisé pour ajouter de la couleur et du "mouvement" au son, mais ne doit pas remplacer une pédale de chorus dédiée.

## Caractéristiques techniques

Impédance d'entrée à 1kHz	> 450kΩ
Impédance de sortie	< 25kΩ
Alimentation	24VDC, négatif au centre
Consommation à 24VDC	300mA (alimentation externe incluse)
Signal d'entrée maximal (Vpp)	7,8V (+11dBu)
Prises	Entrée, Feedback, Vitesse, Sortie, 24VDC
Commandes	Master Level, Chorus, Saturate Delay Level, Feedback, Delay Time On/Off, Heads, Chorus, Tap
Dimensions (avec boutons) LxHxP	235 x 70 x 173 mm
Poids (sans alimentation et carton)	1,9kg

### Conditions de garantie de T-REX

T-Rex offre une garantie de 2 ans sur tous ses produits. Dans le cas improbable d'une panne, veuillez prendre contact avec le support technique ([service@t-rex-effects.com](mailto:service@t-rex-effects.com)) avant de nous envoyer l'appareil en réparation. Pour plus de détails sur les conditions de la garantie, consultez notre site [www.t-rex-effects.com/service](http://www.t-rex-effects.com/service)

### A propos de T-REX


Basé à Vejle au Danemark, la société T-REX fabrique des pédales d'effets classiques et de signature pour les musiciens du monde entier. Notre approche mélange des innovations techniques avec un savoir-faire traditionnel – toujours au service du son.

### Normes européennes – Protection de l'environnement

T-REX accepte et se confère aux normes et directives dictées par l'Union Européenne. Nous trouvons que ces normes de protection de l'environnement sont très bonnes et nous sommes heureux de les suivre.



  
Lars Dahl-Jørgensen  
Founder

  
Sebastian Jensen  
Founder