

# M350

DOUBLE PROCESSEUR D'EFFETS



MODE D'EMPLOI



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Le symbole de l'éclair fléché dans un triangle équilatéral sert à alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur de l'appareil de tensions non isolées susceptibles de constituer un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation placé à l'intérieur d'un triangle équilatéral sert à alerter l'utilisateur de certaines instructions d'utilisation et de maintenance importantes (assistance technique) dans le manuel fourni avec l'appareil.

- 1 Lisez ces instructions.
- 2 Conservez ces instructions.
- 3 Tenez compte des avertissements.
- 4 Suivez toutes les instructions.
- 5 N'utilisez pas cet appareil près de l'eau.
- 6 Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.
- 7 N'obstruez pas les ouïes de ventilation. Installez l'appareil en respectant les instructions du fabricant.
- 8 Éloignez l'appareil des sources de chaleur : radiateurs, bouches de chaleur, fours et autres (y-compris les amplificateurs).
- 9 Respectez le dispositif de mise à la terre de la prise secteur. Une prise polarisée est équipée de deux fiches, l'une plus large que l'autre. Une prise avec borne de terre est équipée de deux fiches et d'une borne de terre. La fiche large, ou la borne de terre, sont garantes de votre sécurité. Si la fiche secteur fournie avec l'appareil ne correspond pas à la prise secteur de votre installation, faites remplacer cette dernière par un électricien.
- 10 Disposez les câbles de sorte qu'ils ne puissent pas être piétinés, coincés ou pincés ; une attention toute particulière doit être accordée au niveau des prises secteur et de l'embase secteur de l'appareil.
- 11 Utilisez uniquement les câbles/accessoires recommandés par le fabricant.
- 12  Utilisez uniquement le chariot, pied, support, etc., spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Lorsque vous utilisez un chariot, soyez très prudent lorsque vous le déplacez pour éviter toute chute et tout accident.
- 13 Débranchez cet appareil du secteur lors des orages ou des longues périodes d'inutilisation.
- 14 Adressez-vous à un technicien qualifié pour toute réparation. L'intervention d'un technicien est nécessaire dans les cas suivants : le cordon d'alimentation ou la prise secteur sont endommagés, des corps étrangers ou du liquide se sont introduits dans l'appareil, l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, l'appareil montre des signes de dysfonctionnement ou est tombé.

## Attention danger !

- Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à quelque source liquide (goûtes d'eau, projections liquides, etc.) et veillez à ne poser aucun objet contenant un liquide sur l'appareil.
- Reliez toujours l'appareil à la terre.
- Utilisez toujours un cordon d'alimentation à trois fils avec dispositif de mise à la terre semblable à celui fourni avec l'appareil.
- Utilisez toujours des câbles et connecteurs supportant la tension de l'installation.
- Vérifiez toujours la tension en vigueur dans l'installation. Voir tableau ci-dessous :

Tension	Fiche secteur préconisée
110-125 V	UL817 et CSA C22.2 n° 42.
220-230 V	CEE 7 page VII, SR section 107-2-D1/IEC 83 page C4.
240 V	BS 1363 de 1984. Caractéristiques pour câble 13 A avec fusible et embase secteur commutable et non commutable.

Cet appareil doit être installé à proximité directe de la prise secteur. La déconnexion doit pouvoir être réalisée facilement.

- Pour complètement isoler l'appareil du secteur, débranchez la fiche secteur de la prise.
- Le cordon secteur doit toujours rester en parfait état de fonctionnement.
- N'installez pas l'appareil dans un espace confiné.
- N'ouvrez pas l'appareil. Risque d'électrocution.

## Attention :

Toute modification apportée à l'appareil et qui n'est pas expressément préconisée dans ce manuel invalide votre droit à utiliser cet appareil.

## Maintenance

- Aucun élément interne n'est réparable par l'utilisateur.
- Confiez toutes les opérations de maintenance à un personnel qualifié.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

## Compatibilité électromagnétique

Cet appareil a passé avec succès les tests relatifs aux équipements numériques de classe B (section 15 des réglementations fédérales américaines).

Ces tests ont été instaurés afin de garantir une protection suffisante contre les interférences parasites en environnement résidentiel.

Ce matériel génère, utilise et peut émettre des ondes radio qui peuvent, en cas d'installation incorrecte, causer des interférences radio préjudiciables aux communications radio. Nous ne pouvons en aucun cas garantir l'absence totale d'interférences dans tous les cas d'installation.

Si cet équipement est source d'interférences radio et télévision parasites (vérifiable en plaçant l'appareil sous/hors tension), nous vous encourageons vivement à résoudre le problème de la façon suivante :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Eloignez l'appareil du récepteur.
- Connectez l'appareil à une ligne secteur différente de celle du récepteur.
- Consultez le revendeur du matériel ou un spécialiste radio/TV.

## Pour les utilisateurs au Canada :

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Certificat de conformité

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Danemark, déclare que le produit :

### M350 – Dual Engine Processor

- couvert par ce certificat et marqué du label CE, répond aux normes suivantes :

- |                      |   |
|----------------------|---|
| EN 60065 (IEC 60065) | Conditions de sécurité pour les appareils électroniques sur secteur d'utilisation générale.   |
| EN 55103-1           | Norme sur la famille des produits audio, vidéo, audiovisuels et systèmes d'éclairage professionnels pour spectacle. Section 1 : Emission. |
| EN 55103-2           | Norme sur la famille des produits audio, vidéo, audiovisuels et systèmes d'éclairage professionnels pour spectacle. Section 2 : Immunité. |

relatives aux directives suivantes :  
73/23/EEC, 89/336/EEC

Publié à Risskov, Avril 2006  
Mads Peter Lübeck  
Chief Executive Officer

# TABLE DES MATIERES

## INTRODUCTION

<i>Table des matières</i> .....	3
<i>Introduction</i> .....	5
<i>Face avant</i> .....	6
<i>Face arrière</i> .....	8
<i>Diagramme de flux de signal</i> .....	9
<i>Configurations types</i> .....	10

## ANNEXES

<i>Tableau d'implémentation MIDI</i> .....	30
<i>Contrôleurs continus MIDI</i> .....	31
<i>Initialisation</i> .....	31
<i>Bulk Dump MIDI</i> .....	31
<i>Spécifications techniques</i> .....	32

## UTILISATION DE BASE

<b>Comment manipuler le M350</b>	
<i>Section d'entrée/sortie</i> .....	16
<i>Moteur Delay/Effects</i> .....	18
<i>Moteur Reverb</i> .....	20
<i>Sauvegarde</i> .....	21
<i>Chargement</i> .....	21
<i>Ecran</i> .....	21

### Divers

<i>Presets d'usine</i> .....	22
<i>Canal MIDI</i> .....	22
<i>Sysex ID</i> .....	22
<i>Logiciel d'application</i> .....	22
<i>Routerings</i> .....	23

## EFFETS

<b>Delay-effects</b>	
<i>Dynamic Delay</i> .....	24
<i>Studio Delay</i> .....	25
<i>Triplets Delay</i> .....	25
<i>Soft Delay</i> .....	25
<i>PingPong Delay</i> .....	25
<i>SlapBack Delay</i> .....	25

<i>Compressor</i> .....	25
<i>De-Esser</i> .....	26
<i>Chorus/Flanger</i> .....	26
<i>Phaser</i> .....	27
<i>Tremolo</i> .....	27

### Reverbs

<i>Types de Reverbs</i> .....	28
-------------------------------	----

# MISE EN ŒUVRE RAPIDE - POUR LES PLUS PRESSÉS

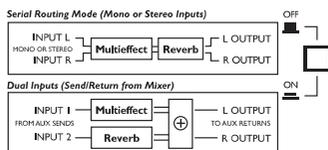
Suivez cette procédure de mise en œuvre rapide si vous êtes impatient d'entendre les splendides effets que vous réserve le double processeur d'effets M350 :

- Déballez le M350 et assurez-vous qu'il n'a subi aucun dommage durant son transport.
- Lisez les consignes de sécurité.
- Prenez le temps d'enregistrer votre produit en ligne : [www.tcelectronic.com](http://www.tcelectronic.com) ou renvoyez la carte d'enregistrement. Les utilisateurs enregistrés en ligne seront tenus informés par e-mail des mises à jour et des conseils et astuces d'utilisation.

Considérez le M350 comme deux processeurs d'effets réunis dans un même appareil. Nous nommerons ces processeurs des "moteurs". Le moteur multi-effet permet de créer les effets suivants : Délai, Chorus, Flanger, Phaser, Trémolo, Dé-esseur ou Compresseur. Le moteur de réverbération crée quant à lui des effets du même nom. Ces deux moteurs peuvent être utilisés séparément ou être combinés.

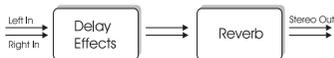
## Connexions & Routing:

Le M350 offre deux options de routing correspondant à deux modes de connexion. Le mode de Routing se règle en face arrière et doit correspondre aux réglages courants.



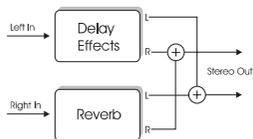
## Routing Série (sélecteur en position OUT )

- Utilisation des deux moteurs en série



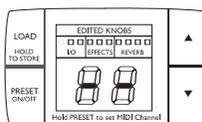
## Double entrée (sélecteur en position IN )

- Idéal pour transmettre un signal par 2 départs AUX depuis votre console de mixage et renvoyer un signal stéréo sur un retour Aux ou sur 2 canaux.



Voir en page 23 pour obtenir de plus amples informations sur les connexions et routings.

- Placez le système sous tension une fois toutes les connexions audio réalisées.
- Placez le M350 en mode Preset Off à l'aide de la touche PRESET ON/OFF



Le M350 est en mode Preset Off lorsque l'écran est tel que représenté ci-dessus.

## • Réglez toutes les commandes en position 12 heures.

- (en mode "dual input", réglez MIX sur 100 %).
- Sélectionnez un effet du bloc multi-effet
- Sélectionnez une réverb du bloc de réverb.
- Transmettez un signal audio au M350.
- Réglez le niveau d'entrée juste sous le niveau auquel les 2 témoins INPUT PPM s'allument en rouge.
- Réglez le niveau relatif entre signal traité et signal non traité sur l'ensemble du M350 à l'aide de la commande MIX.
- Réglez l'intensité relative du bloc multi-effet et du bloc de réverbération à l'aide du bouton EFFECT BALANCE.
- Editez à présent les réglages de chacun des 2 blocs pour obtenir les effets souhaités.
- Lorsque vous utilisez le mode double départ/ retour, réglez toujours MIX sur 100 %).

Si ce mode d'emploi ne répond pas à toutes vos questions, consultez notre support technique en ligne TC Support Interactive, disponible à l'adresse suivante: [www.tcelectronic.com](http://www.tcelectronic.com)

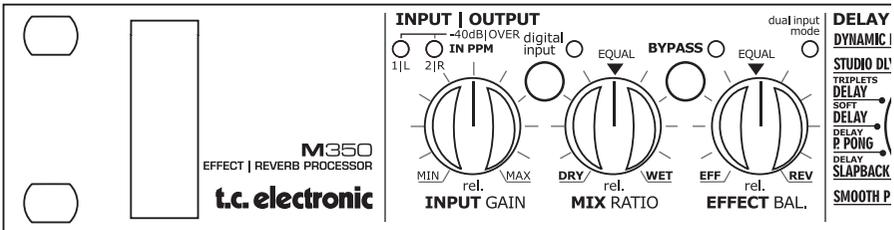
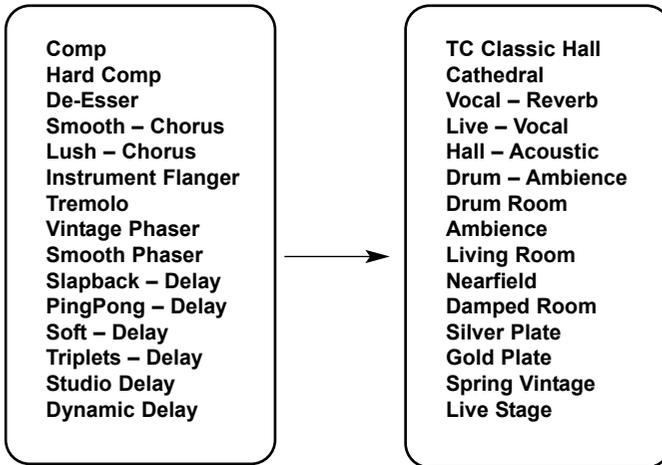


Des versions mises à jour du présent mode d'emploi pourront être téléchargées depuis notre site [www.tcelectronic.com](http://www.tcelectronic.com)

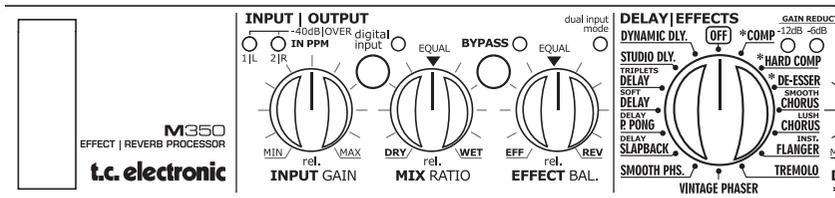
# INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi le nouveau double processeur d'effets M350 de TC Electronic.

LE M350 est un rack processeur d'effets à double moteur, très simple d'utilisation et adapté aux applications autant de direct que de studio. Il combine 15 réverbés de qualité avec 15 effets généraliste incluant Délai, modulation, compression et dé-esseur. Le M350 propose sur sa face avant une interface utilisateur qui est optimisée pour des manipulations faciles et rapides en situation de direct. Un traitement haute densité et une conversion AN/NA 24 bits garantissent une transparence totale des réverbés et effets TC. Le M350 dispose d'un afficheur de preset simple, de connexions MIDI IN/OUT, de la synchronisation MIDI CLock, du contrôle du Tap Tempo par pédale, et d'un bypass global. Il propose 5 commandes à accès direct pour un changement aisé et rapide du paramétrage. L'alimentation interne auto-adaptée assure un fonctionnement transparent à n'importe quelle tension secteur, en évitant l'usage de transformateurs externes encombrants.



# FACE AVANT



## Potentiomètre INPUT

Réglage du niveau d'entrée.

## Témoins LEDS 1/L et 2/R

Leds 3 couleurs indiquant le niveau sur les entrées gauche/droite.  
Vert : -40 dB  
Jaune : -6 dB  
Rouge : -1 dB

## Bouton MIX

Réglage du niveau relatif entre signal traité et non traité.  
Tournez à fond à droite pour un signal 100 % "traité".

## Bouton EFFECTS BAL

Réglage du niveau relatif entre les moteurs multi-effet et réverbération.  
Pour une intensité maximale des deux moteurs, réglez en position 12 heures.

## Touche et témoin led DIGI In LED éteinte

Entrée numérique désactivée.  
Le M350 ne traite que le signal présent sur les entrées analogiques.

## LED allumée en vert

Le M350 est correctement verrouillé sur le signal d'entrée numérique.

## LED Clignotante

Si vous sélectionnez Digital In mais qu'aucun signal numérique n'est reçu, ou que ce signal est corrompu, le M350 se cale automatiquement sur son horloge interne et se replace en mode Analog.

## Touche et témoin BYPASS

Le rôle de la fonction Bypass varie suivant le mode de Routing choisi en face arrière de l'appareil :

### Mode double entrée:

Le Bypass applique un "Mute".

### Mode série:

Le Bypass transmet le signal d'entrée directement à la sortie.

## Sélecteur MULTI-EFFECT

Permet de choisir entre la position Off et les 15 effets du moteur multi-effet.

## Bouton TIMING et touche TAP

Appuyez sur la touche Tap sur chaque temps pour battre le rythme à la noire. Utilisez le bouton Timing pour multiplier le tempo saisi.  
Plage de réglage : 0,5 à 2.

### Exemple:

- Saisissez un tempo à 120 BPM. Soit 500 milli-secondes entre chaque temps.
- Le bouton TIMING offre une plage de réglage de 0,5 à 2, soit un délai compris entre : 250 ms et 1000 ms.  
Note : Le délai Slapback présente une plage de réglage plus réduite.

## Bouton TIMING en réglage AMOUNT/DRIVE

Ce bouton présente des fonctions différentes avec les algorithmes Compressor et De-Esser (signalés par un astérisque "\*") :

De-Ess : Amount (intensité)  
Compressor: Drive (saturation)

## Bouton FEEDBACK/DEPTH

Contrôle du "Feedback" (réinjection de signal) ou de la profondeur selon l'effet sélectionné.

Delay : Profondeur  
Phaser : Profondeur  
Tremolo : Profondeur  
Flange : Profondeur  
Chorus : Profondeur

## FEEDBACK/DEPTH en réglage FREQ/RATIO

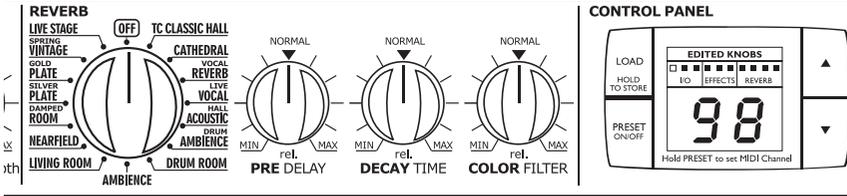
Ce bouton présente des fonctions différentes avec les algorithmes Compressor et De-Esser (signalés par un astérisque "\*") :

De-Ess : Fréquence  
Compressor : Ratio (taux)

## Témoins -3, -6, -12

Ces témoins led indiquent l'atténuation de gain appliquée lorsque les algorithmes Compressor ou De-Esser sont sélectionnés.  
Note : L'algorithme Compressor applique automatiquement un gain de sortie pour compenser naturellement la perte de gain.

# FACE AVANT



## Sélecteur de REVERB

Permet de choisir entre la position "Off" et les 15 types de réverbération du moteur Reverb.

## Bouton PRE DELAY

Réglage du pré-délai sur la réverbération sélectionnée.

## Bouton DECAY

Réglage du decay (déclin) sur la réverbération sélectionnée.

## Bouton COLOR

Réglage de la couleur de la réverbération sélectionnée.

## Touche LOAD/HOLD TO STORE

Cette touche offre 2 fonctions.

- Appuyez une fois sur cette touche pour charger le Preset sélectionné à l'aide des touches CURSOR HAUT/BAS.
- Appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pour sauvegarder le preset en cours d'édition.

## Mode Preset "Off":

Le M350 offre deux modes de gestion des Presets.

### Mode Preset "Off":

L'afficheur montre "-...".

Dans ce mode, le M350 suit en temps réel les réglages d'effets de la face avant.

Lorsque vous passez du mode Preset "On" au mode Preset "Off", les effets sont toujours mis à jour suivants les réglages des commandes en face avant.

### Mode Preset "On":

L'écran affiche le numéro du Preset.

Dans ce mode, vous pouvez choisir parmi les Presets User en appuyant sur les flèches HAUT/BAS puis sur la touche LOAD.

Note : Les seuls réglages d'usine en mémoire sur le M350 sont ceux proposés par défaut pour chaque effet.

Deux cas de figure sont possibles lorsque vous alternez entre les modes Preset On et Preset Off :

## De "On" à "Off" :

Les Preset sont mis à jour avec les réglages en face avant.

## De "Off" à "On" :

Le numéro du dernier Preset chargé clignote à l'écran, mais le traitement est toujours appliqué suivant les réglages en face avant. Appuyez sur LOAD pour charger le Preset.

## Sélection du canal MIDI

Maintenez la touche PRESET ON/OFF enfoncée approximativement pendant 2,5 secondes.

A l'aide des touches ARROW HAUT/BAS, sélectionnez le canal MIDI souhaité 1 à 16 ou "o" pour OMNI (réception sur tous les canaux), ou OF pour ignorer les messages MIDI. Appuyez une fois sur PRESET ON/OFF pour quitter le mode de sélection des canaux MIDI.

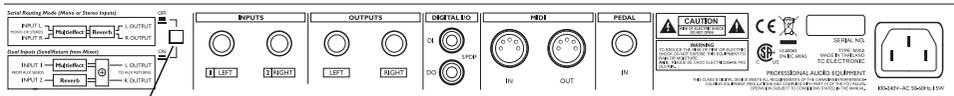
## LEDS EDITED KNOBS

Ces témoins led ne sont utiles qu'en mode Preset "On". Ces témoins s'allument pour signaler que les commandes en face avant n'indiquent pas les réglages du Preset effectivement en vigueur.

## Flèches HAUT/BAS

Permettent la sélection des Presets en mode Preset "ON".

# FACE ARRIÈRE



**Sélecteur de Routing**

**Entrées analogiques sur jacks symétriques**

**Sorties analogiques sur jacks symétriques**

**Entrées/Sorties numériques S/PDIF**

**Entrée/sortie MIDI**

**Contrôle externe**

**Embase secteur 100 - 240 V**

## Sélecteur de ROUTING

Sélection entre les modes Dual Input (double entrée) et Serial (série).

### Mode Dual Input :

Le sélecteur est en position enfoncée et le témoin led vert en face avant est allumé.

### Mode Serial :

Le sélecteur est relevé et le témoin led en face avant est éteint.

Pour obtenir de plus amples informations sur les options d'affectation, reportez-vous aux pages 23. Consultez également les suggestions de configuration des pages 10-15.

## Entrée analogique

Entrée analogique sur deux connecteurs jack 6,35 mm (1/4 pouce). Utilisez l'entrée gauche pour un signal mono.



Si vous connectez uniquement l'entrée gauche et utilisez le mode Dual Input, le signal d'entrée est transmis aux deux moteurs ; vous pouvez ainsi utiliser le M350 comme deux processeurs d'effets indépendants avec une sortie commune.

## Sortie analogique

Sortie stéréo analogique sur deux connecteurs jack 6,35 mm (1/4 pouce)

## Entrée/Sortie Numérique

Le M350 peut se synchroniser sur un signal numérique entrant à 44.1 ou 48 khz sur le connecteur RCA/Phono au format SPDIF

Le M350 envoie toujours le signal sur les sorties numériques.

- En mode analogique, le taux d'échantillonnage de l'horloge numérique est à 44.1 kHz.

- Quand il est synchronisé à un signal numérique entrant à 44.1 kHz, le signal numérique sera à 44.1 kHz en sortie.

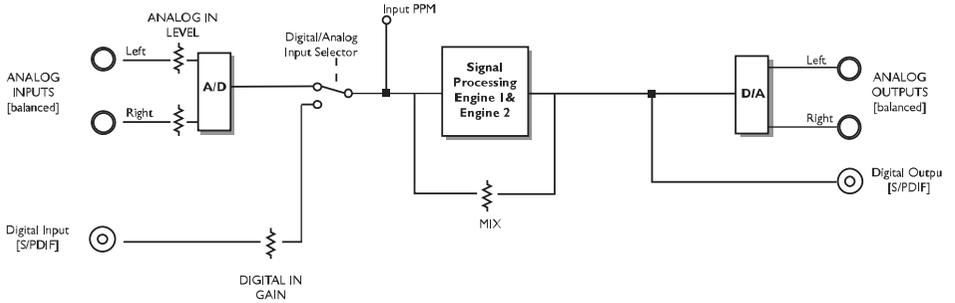
- Quand il est synchronisé à un signal numérique entrant à 48 kHz, le signal numérique sera à 48 kHz en sortie.

## Entrée Pédale (contrôle externe)

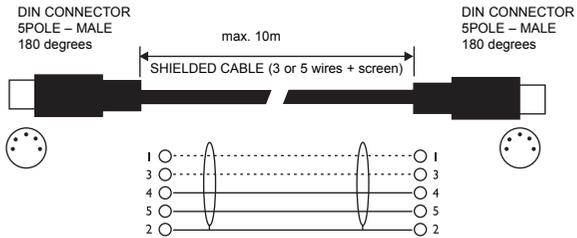
A l'aide d'une pédale à switches de type "unlatch" ou "momentary" (momentanés) vous disposez des fonctions bypass et tap tempo. le tempo global sert à définir le temps de délai. La connection est sur jack TRS 1/4" (6,35 mm) avec le bypass sur la pointe (tip) et le tap tempo sur la bague (ring)

# FLUX DE SIGNAL

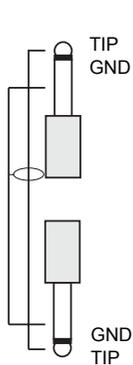
## M•350



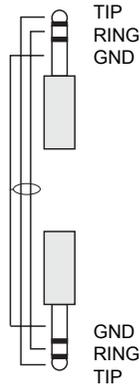
### Cable MIDI



### Cable Jack Mono à Mono



### Cable Jack Stereo ou TRS

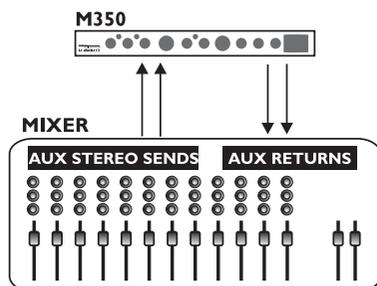


# CONFIGURATIONS TYPES

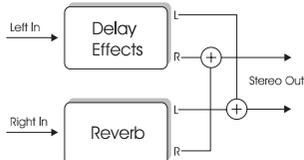
## Connexion et configuration du M350

Le M350 est très facile à mettre en œuvre. Il est cependant essentiel de connecter et de configurer correctement le M350 pour l'application envisagée. Par configuration d'un système, on sous-entend : connecter, sélectionner l'une des options de routing à l'aide du sélecteur en face arrière et enfin régler la commande MIX en face avant. Recherchez dans les 2 pages ci-après le type de configuration que vous projetez d'utiliser et suivez les instructions données.

### Configuration



### M350 Routing Schematic



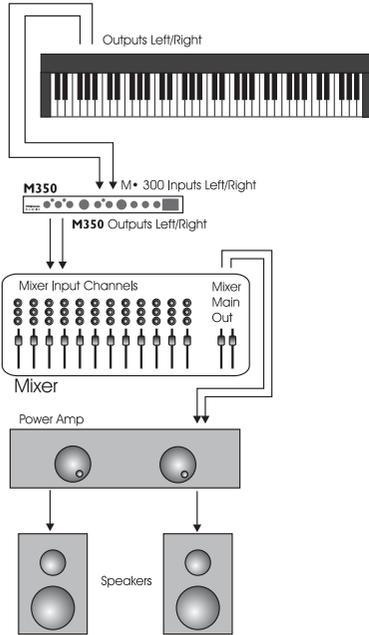
## Mode Dual Input

**Configuration avec console de mixage à deux départs AUX (ou plus). Utilisation des deux moteurs du M350 comme deux effets séparés avec une sortie commune**

- Sur la face arrière, sélectionnez le mode Dual Input en plaçant le bouton ROUTING en position "enfoncée".
- Connectez le départ AUX 1 à l'entrée gauche du M350.
- Connectez le départ AUX 2 à l'entrée droite du M350.
- Connectez les sorties gauche et droite du M350 aux retours AUX L/R stéréo de AUX 1 ou AUX 2.
- Réglez la commande MIX de sorte que le signal soit traité à 100 %. En l'occurrence, on ne souhaite pas transmettre de signal direct par le M350.
- Réglez le potentiomètre Input en position 12 heures.
- Réglez le bouton BALANCE en position 12 heures.
- Choisissez le type de réverbération et le type de multi-effet à l'aide des sélecteurs en face avant.
- Réglez le niveau du retour auxiliaire de la console à approximativement 50 %.
- Augmentez progressivement le niveau des départs auxiliaires 1 et 2 sur les canaux de la console où vous souhaitez appliquer l'effet.
- Procédez au réglage fin du niveau d'entrée sur le M350 de sorte que les indicateurs de niveau en face avant restent allumés en orange et ne clignotent que rarement en rouge.

# CONFIGURATIONS TYPES

## Configuration



## Connexion en Série

Cette configuration utilise le M350 comme un multi-effet connecté en série à une réverbération. Ce système est idéal si vous souhaitez appliquer de la réverbération à un signal déjà traité par l'un des multi-effets. L'illustration ci-contre représente une configuration type pour la scène.

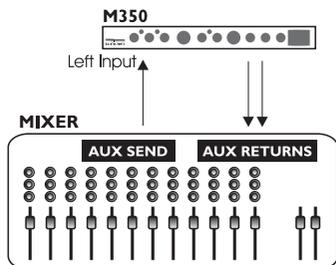
- Sur la face arrière, sélectionnez le mode série en plaçant le bouton ROUTING en position "relevée".
- Transmettez directement le signal à niveau ligne de votre instrument ou de votre boîtier de direct aux entrées du M350 (utilisez l'entrée gauche pour les signaux mono).
- Connectez les sorties gauche et droite du M350 à la console ou au système d'amplification.
- Réglez le potentiomètre Input en position 12 heures.
- Réglez la commande MIX en position 12 heures.
- Réglez la commande BALANCE en position 12 heures.
- Procédez au réglage fin du niveau d'entrée sur le M350 de sorte que les indicateurs de niveau en face avant restent allumés en orange et ne clignotent que rarement en rouge.
- Sélectionnez le type de réverbération et le type de multi-effet à l'aide des sélecteurs en face avant.
- Procédez à présent au réglage fin :
  - Niveau relatif (MIX) du signal traité et du signal non traité.
  - BALANCE entre les deux moteurs.

## Schéma de routing M350

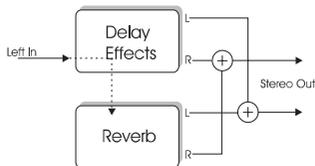


# CONFIGURATIONS TYPES

## Configuration



## Schéma de Routing



## “Mode Parallèle”

(entrée analogique seule)

Cette configuration utilise le M350 comme un double processeur d'effets. Le traitement est appliqué sur un signal mono avec une sortie stéréo commune.

- Sur la face arrière, sélectionnez le mode Dual Input en plaçant le bouton ROUTING en position “enfoucie”.
- Connectez le départ AUX1 à l'entrée gauche. PAS de connexion à l'entrée droite. Le signal reçu sur l'entrée gauche est automatiquement transmis en interne à l'entrée droite du M350.
- Connectez les sorties gauche et droite du M350 aux retours stéréo AUX L/R de AUX 1 ou AUX 2.
- Réglez la commande MIX de sorte que le signal soit traité à 100 %. En l'occurrence, on ne souhaite pas transmettre de signal direct par le M350.
- Réglez le potentiomètre Input en position 12 heures.
- Réglez le bouton BALANCE en position 12 heures.
- Choisissez le type de réverbération et de multi-effet à l'aide des sélecteurs en face avant.
- Réglez le retour auxiliaire de la console à environ 50%.
- Augmentez maintenant progressivement le niveau des départs AUX.
- Procédez au réglage fin du niveau d'entrée sur le M350 de sorte que les indicateurs de niveau en face avant restent allumés en orange et ne clignotent que rarement en rouge.

## Contrôle du M350 par MIDI

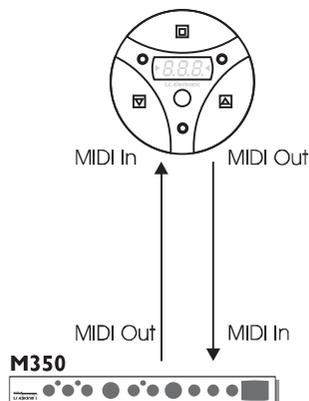
Certaines fonctions du M350, dont le chargement des Presets, le “tap tempo” peuvent être pilotées au moyen d'un appareil MIDI externe.

L'exemple suivant vous montre comment contrôler le M350 à l'aide d'un contrôleur au pied G•Minor\* de TC Electronic. La liste complète des valeurs de contrôleurs continus est présentée en page 31.

- Connectez la sortie MIDI du G•Minor à l'entrée MIDI IN du M350.
- Connectez la sortie MIDI Out du M350 à l'entrée MIDI In du G•Minor.

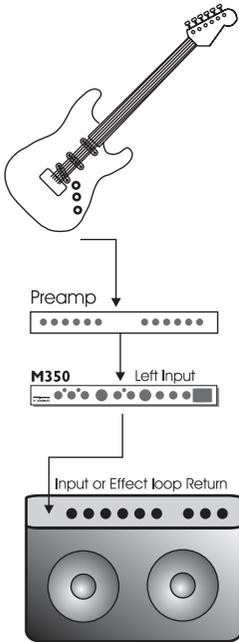
Vous pouvez à présent charger les Presets en mémoire sur le M350 à l'aide des commutateurs HAUT/BAS du G•Minor. Vous pouvez également utiliser le commutateur HOLD pour saisir le tempo général.

\* Pour obtenir de plus amples informations sur le G•Minor, reportez-vous au mode d'emploi du G•Minor. Ce dernier est disponible au téléchargement sur le site Internet [www.tcelectronic.com](http://www.tcelectronic.com)



# CONFIGURATIONS TYPES

## Setup

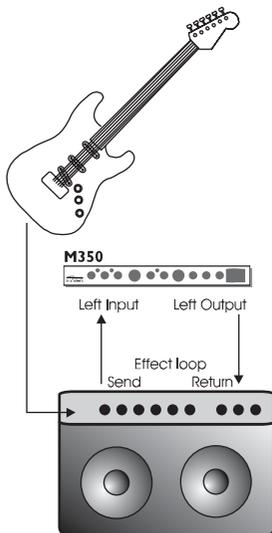


## Configurations pour guitare

Cette configuration utilise le M350 comme un multi-effet connecté en série à une réverbération. Ce système est idéal lorsque vous souhaitez appliquer une réverbération à un signal déjà traité par l'un des multi-effets.

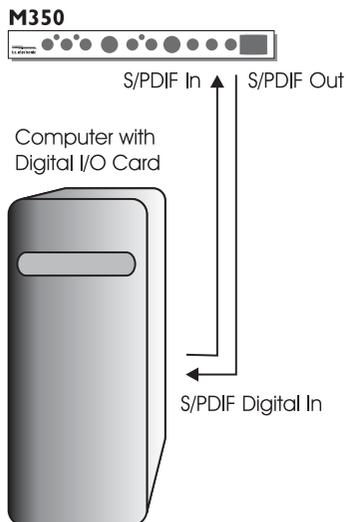
- Sur la face arrière, sélectionnez le mode série en plaçant le bouton ROUTING en position "relevée".
- Connectez la guitare à l'entrée du préampli.
- Connectez la sortie du préampli à l'entrée gauche du M350.
- Connectez la sortie gauche du M350 à l'entrée de votre amplificateur. Utilisez l'entrée normale (ou le retour pour une boucle d'effet) de votre Combo ou de votre tête d'ampli. Si vous utilisez un amplificateur de puissance standard et des enceintes, utilisez tout simplement les entrées.
- Réglez le potentiomètre Input en position 12 heures.
- Réglez la commande MIX en position 12 heures.
- Réglez la commande BALANCE en position 12 heures.
- Procédez au réglage fin du niveau d'entrée sur le M350 de sorte que les indicateurs de niveau en face avant restent allumés en orange et ne clignotent que rarement en rouge.
- Choisissez la réverbération et le multi-effet à l'aide des sélecteurs en face avant.
- Procédez au réglage fin :
  - Niveau relatif (MIX) du signal traité/non traité.
  - BALANCE entre les deux moteurs d'effets.

## Configuration



## M350 dans une boucle d'effets

- Sur la face arrière, sélectionnez le mode série en plaçant le bouton ROUTING en position "relevée".
- Connectez la guitare à l'entrée de l'amplificateur.
- Connectez le départ de la boucle d'effets à l'entrée gauche du M350.
- Connectez la sortie gauche du M350 sur le retour de la boucle d'effets.
- Réglez le potentiomètre Input en position 12 heures.
- Si la boucle d'effets est de type série (à voir dans le mode d'emploi de l'amplificateur), réglez la commande MIX en position 12 heures. Si la boucle d'effets est en parallèle, réglez la commande MIX sur 100 % (complètement à droite).
- Réglez la commande BALANCE en position 12 heures.
- Procédez au réglage fin du niveau d'entrée sur le M350 de sorte que les indicateurs de niveau en face avant restent allumés en orange et ne clignotent que rarement en rouge.
- Choisissez une réverbération et un multi-effet à l'aide des sélecteurs en face avant.
- Procédez au réglage fin :
  - BALANCE entre les deux moteurs d'effets.



## Configuration numérique - M350 en insertion

**Configuration idéale si vous utilisez le M350 comme effet numérique en insertion sur le disque dur de votre système d'enregistrement.**

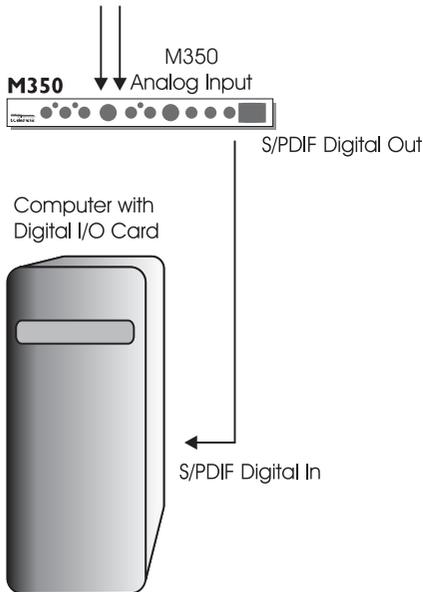
**Cette configuration implique que vous disposiez d'une carte d'E/S S/PDIF.**

- Sur la face arrière, sélectionnez le mode série en plaçant le bouton ROUTING en position "relevée".
- Connectez la sortie numérique S/PDIF du M350 à l'entrée numérique de la carte son.
- Connectez la sortie numérique de la carte son à l'entrée numérique du M350.
- Configurez la carte son en horloge maître. Ce réglage est généralement désigné par "Internal Clock", "Internal Sync" ou "Master" (reportez-vous au mode d'emploi de votre logiciel d'enregistrement).
- Appuyez sur la touche DIGI IN du M350.
- Si le témoin DIGI IN brille en vert, le M350 est correctement verrouillé sur le signal numérique d'entrée.
- Si le témoin clignote, l'entrée numérique est bien sélectionnée mais aucun signal n'est reçu (durant plus de 5 secondes), ou alors, le signal est corrompu.

Le M350 se reverrouille automatiquement sur son horloge interne et revient en mode analogique ; l'appareil cherche toujours à détecter les signaux numériques et le témoin en face avant continue de clignoter.

Vérifiez les connexions et assurez-vous que la carte son est bien configurée en maître.

- Une fois la configuration établie, vous pouvez utiliser le M350 comme un Plug-In en insertion dans votre application audio.



## Configuration numérique - M350 en convertisseur A/N

Les convertisseurs analogiques/numériques qui équipent le M350 sont supérieurs à la plupart des convertisseurs intégrés aux cartes son de moyenne gamme. N'hésitez pas par conséquent à utiliser les convertisseurs A/N du M350 lors de vos enregistrements Direct-to-Disk.

Transmettez au M350 un signal d'entrée analogique (de votre console ou le signal à niveau ligne de votre instrument, par exemple) et récupérez sur votre disque dur un signal de sortie numérique haute résolution.

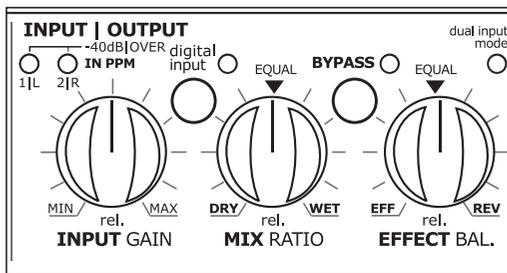
Vous pouvez bien sûr appliquer des effets sur le signal enregistré, mais le rôle premier de cette configuration est de vous offrir la meilleure conversion A/N possible, en ne sollicitant pas l'étape de conversion A/N de votre carte son.

- Sur la face arrière, sélectionnez le mode série en plaçant le bouton ROUTING en position "relevée".  
Note : Si vous n'appliquez aucun effet pendant l'enregistrement et utilisez le mode Bypass, vous devez choisir le mode Serial.
- Transmettez un signal analogique sur une entrée analogique du M350.
- Connectez la sortie S/PDIF du M350 à l'entrée numérique de votre carte son.
- Dans cette configuration le M350 fait office d'horloge maître, vous devez par conséquent régler la carte son en esclave.

Ce réglage est généralement désigné par "External Clock", "External Sync" ou "Slave" (reportez-vous au mode d'emploi de votre logiciel d'enregistrement).

- Pour une conversion A/N "pure", sans ajout d'effets, réglez les deux boutons de sélection d'effet sur "Off".
- Réglez le gain d'entrée à l'aide du potentiomètre INPUT.

# SECTION D'ENTRÉE/SORTIE



## INPUT GAIN

Ce potentiomètre contrôle le niveau d'entrée des signaux analogiques et numériques. Il est essentiel que ce paramètre soit correctement réglé pour que le M350 offre des performances optimales.

### Plage entrée Analogique

Position Min : -10dB  
Centre : 0dB  
Position Max : +14dB

### Plage entrée numérique

Position Min : -18dB  
Centre : 0dB  
Position Max : +6dB

## LEDS 1/L – 2/R

Témoins led trois couleurs :

Vert : Indique que vous êtes largement sous le niveau d'écrêtage.

Jaune : Performance optimale.

Rouge : Doit clignoter brièvement sur les crêtes du signal transmis au M350.

Le potentiomètre Input règle le niveau sur les canaux gauche et droit. En cas d'écart de niveau très important entre ces deux canaux, réglez le niveau de sortie sur l'appareil transmettant son signal au M350.

## DIG. IN

Le M350 vous permet de choisir entre entrée numérique et entrée analogique. Le signal d'entrée numérique de type S/PDIF est reçu sur les connecteurs RCA.

Pour sélectionner/désélectionner l'entrée numérique, appuyez une fois sur la touche DIG IN. Le témoin vert situé à côté de la touche DIG IN indique le statut en vigueur.

## Témoin led éteint

L'entrée numérique est désactivée. Le M350 ne traite que le signal reçu sur son entrée analogique.

Le traitement est exécuté à la fréquence d'échantillonnage interne de 44,1 kHz.

## Témoin led allumé en vert

Le M350 est correctement verrouillé sur le signal numérique d'entrée. Le signal numérique intègre des données d'horloge. Le M350 peut se synchroniser sur des fréquences d'échantillonnage à 44,1 ou 48 kHz qui sont, du reste, les plus courantes. Ex. : 44,1 kHz pour les CD standard.

## Témoin led clignotant

Si vous sélectionnez l'entrée numérique mais qu'aucun signal numérique n'est reçu ou que le signal numérique est corrompu, le M350 se cale automatiquement sur son horloge interne et revient en mode analogique. L'appareil cherche toujours à détecter les signaux numériques et le témoin en face avant continue de clignoter. Si vous souhaitez rester en mode analogique, appuyez une fois sur la touche DIG de sorte que le témoin led cesse de clignoter.

# OPERATION SECTION ENTREE/SORTIE

## **LED de mode Dual Input**

Ce témoin led est allumé (en vert) lorsque vous sélectionnez le mode de routing dual input à l'aide du sélecteur en face arrière.

Pour obtenir de plus amples informations sur le mode dual input, reportez-vous à la page 23 du présent mode d'emploi.

## **Bouton MIX**

Réglage du mixage entre signal traité/non traité. Le rôle de cette commande varie suivant le mode d'affectation choisi :

En mode "Dual input", le bouton "Mix" contrôle le niveau relatif général du signal traité/non traité sur le multi-effet et sur la réverbération.

En mode "Serial", le rôle du bouton " Mix" de la section "Effects" dépend de l'effet sélectionné

Les effets Compressor et De-Esser ont un réglage fixe à 100%

Les effets Chorus, Flanger, Phaser et Tremolo ont un réglage de mix fixe à 50%

Le niveau de mix pour la Reverb et Delay s'ajuste avec le bouton MIX. Pour ajuster l'équilibre relatif entre la Reverb et le Delay, utilisez le bouton BALANCE

## **BYPASS**

La fonction Bypass varie suivant le mode de routing sélectionné.

### Mode Dual input :

La touche Bypass fait office de touche Mute.

### Mode série :

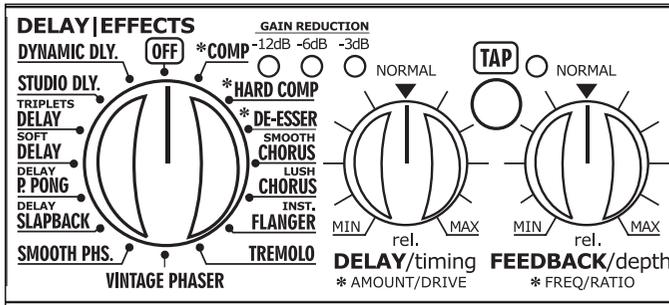
La touche Bypass permet de transmettre le signal source à la sortie sans qu'aucun traitement ne soit appliqué.

## **bouton EFFECTS BAL.**

Règle le niveau relatif des signaux des deux moteurs. Pour un niveau de sortie maximal des deux moteurs, réglez ce bouton en position 12 heures.

Avec un réglage complètement à gauche ou complètement à droite, un Bypass à 100 % est appliqué à l'un des deux moteurs.

# MOTEUR DELAY/EFFECTS



## Moteur Delay / Effects

### Sélecteur d'effet

Le sélecteur d'effet vous permet de choisir entre la position Off et les effets suivants :

- Dynamic Delay
- Studio Delay
- Triplets Delay
- Soft Delay
- Ping Pong Delay
- SlapBack Delay
- Smooth Phaser
- Vintage Phaser
- Tremolo
- Instrument Flanger
- Lush Chorus
- Smooth Chorus
- De-Esser
- Hard Comp
- Comp

### Témoins -12dB, -6dB, -3dB de réduction de gain

Ces témoins led indiquent la réduction de gain appliquée par les algorithmes Compressor et De-Esser.

### Touche TAP et bouton TIMING

#### Effets de délai :

Le tempo du délai se règle à l'aide de la touche TAP et du bouton TIMING.

La touche Tap vous permet de saisir le tempo général en cadence ; vous utilisez ensuite le bouton TIMING pour augmenter/réduire ce tempo. Le bouton TIMING sert en fait à "multiplier" le tempo utilisé dans les algorithmes de délai.

La plage de réglage du bouton TIMING s'étend de 0,5 à 2.

#### Exemple

Supposons que vous ayez saisi un tempo à 120 BPM à l'aide de la touche TAP. En réglant le bouton TIMING en position 12 heures, vous obtenez un délai de 500 ms\*.

Si vous tournez le bouton TIMING complètement à gauche, le délai est ramené à 250 ms (500 ms multipliées par 0,5).

Si vous tournez le bouton TIMING complètement à droite, le délai passe à 2000 ms soit 2 secondes (500 ms multipliées par 4).

A la mise sous tension, le M350 est par défaut configuré avec un tempo à 120 BPM, mais comme nous l'avons vu ci-dessus, le tempo réel varie suivant le réglage du bouton TIMING.

\*Les temps de délai de l'algorithme Slapback Delay sont très courts par nature, la plage de réglage avec ce délai est donc plus réduite.

#### Rôle du bouton TIMING avec les algorithmes De-Ess et Compression :

Dans l'algorithme De-Ess, le bouton TIMING est affecté au contrôle du paramètre Amount. Dans l'algorithme Compressor, le bouton TIMING est affecté au contrôle du paramètre Drive. Plus le réglage est haut, plus le compresseur sera attaqué fort. Autrement dit le seuil (threshold) est abaissé et le make-up gain est relevé en compensation.

# MOTEUR DELAY-EFFECTS

Rôle du bouton TIMING avec les algorithmes

Chorus, Flanger, Phaser et Tremolo :

Augmentation/réduction du tempo.

Rappel : Le réglage par défaut suggéré par TC Electronic est obtenu en plaçant le bouton en position 12 heures.

## **Bouton FEEDBACK/DEPTH**

### **- FREQUENCY RATIO**

La fonction de ce bouton varie suivant l'algorithme sélectionné.

Contrôle du paramètre Feedback pour :

Tous les algorithmes de délai

Contrôle du paramètre Depth pour les algorithmes :

Chorus

Flanger

Phaser

Tremolo

Contrôle du paramètre Frequency pour l'algorithme :

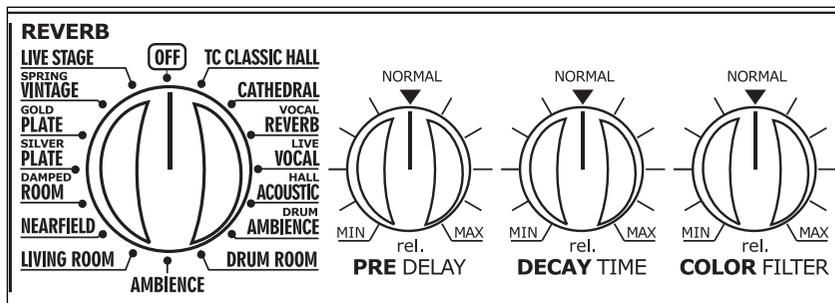
De-Ess

Contrôle du paramètre Ratio pour l'algorithme :

Compressor

**Pour obtenir de plus amples informations sur ces paramètres, reportez-vous au chapitre Multi-effet en pages 24-27.**

# MOTEUR REVERB



## Moteur Reverb

### Sélecteur Reverb

Ce sélecteur vous permet de choisir entre "Off" et les différents types de réverbérations :

- TC Classic Hall
- Cathedral
- Vocal Reverb
- Live Vocal
- Hall Acoustic
- Drum Ambience
- Drum room
- Ambience
- Living Room
- Nearfield
- Damped Room
- Silver Plate
- Gold Plate
- Spring Vintage
- Live Stage

Pour apprécier les réglages par défaut des différents types de réverbérations, réglez les boutons PRE DELAY, DECAY et COLOR en position "12 heures" (au centre).

Notez que la plage de réglage de ces différents paramètres varie suivant l'algorithme choisi. Exemple : Vous pouvez indiquer un temps de déclin beaucoup plus important sur une réverbération de type Classic ou Concert Hall Reverb que sur une réverbération de type Drum Box.

### Pre Delay

A short delay placed between the direct signal and the reverb's diffuse field. By using pre-delay the source material is kept clear and undisturbed by the more diffuse "reverb-tail" arriving shortly after.

Un court délai sépare le signal direct et le champ diffus (ou queue) de la réverbération. Réglez ce pré-décal de sorte que le signal source se distingue du signal de réverbération qui le suit.

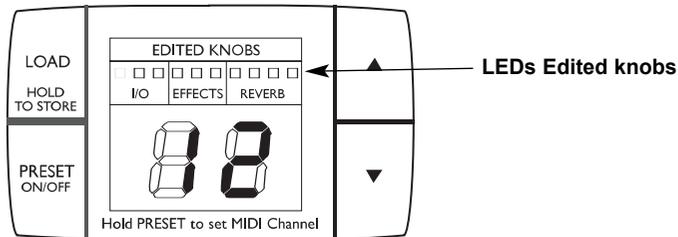
### Bouton Decay

Le Decay (déclin) détermine la longueur de la queue de la réverbération ; soit le temps nécessaire pour que le niveau de la réverbération diminue d'environ 60 dB.

### Bouton Color

Ce bouton vous permet de modifier la "couleur" de la réverbération. Le paramètre Color peut faire varier le caractère de la réverbération du tout au tout, d'un son feutré à un son ciselé et brillant.

# SAUVEGARDE - CHARGEMENT ET ECRAN



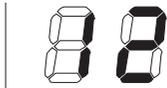
## Modes de Preset

Le M350 propose deux modes radicalement différents. Appuyez sur la touche PRESET ON/OFF pour passer d'un mode à l'autre.

### Mode "Preset On"

Ce mode vous permet de charger tous les Presets préalablement sauvegardés en mémoire.

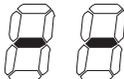
Le mode "Preset On" est actif lorsque l'écran indique un numéro compris entre 1 et 99.



Si vous essayez de charger un preset d'un emplacement mémoire vide, il ne se passera rien.

### Mode "Preset Off"

En mode Preset Off, le M350 traite le signal suivant la position des commandes en face avant. Dans ce mode, le son que vous entendez correspond aux réglages définis en façade.



Lorsque vous passez du mode Preset Off au mode Preset On, le numéro d'un Preset clignote à l'écran indiquant que vous devez appuyer sur la touche LOAD pour charger effectivement les réglages de ce Preset.

## Ecran

### Témoins Edited Knobs

(uniquement en mode Preset ON)

Ces témoins correspondent aux 10 commandes en face avant. Voir illustration ci-dessus.

Ces témoins vous indiquent quelles commandes en face avant ne correspondent pas aux réglages du Preset en vigueur.

Lorsque vous tournez l'un des boutons et passez par la position physique correspondant au Preset en vigueur, le paramètre est "capturé", le témoin s'éteint et vous pouvez à nouveau éditer ce paramètre.

## Chargement/sauvegarde

### Chargement des Presets utilisateur

- Passez en mode "Preset On" à l'aide de la touche PRESET ON/OFF. Le M350 est en mode Preset On lorsque l'écran indique le numéro de l'un des emplacements mémoire (1 à 99). Sélectionnez le Preset souhaité (1-99) à l'aide des touches HAUT/BAS.
- Les chiffres clignotent à l'écran pour indiquer que le Preset affiché n'est pas encore chargé.
- Appuyez sur la touche LOAD pour charger le Preset ; les chiffres cessent de clignoter.

### Sauvegarde des Presets utilisateur

- Passez en mode "Preset On" à l'aide de la touche PRESET ON/OFF. Le M350 est en mode Preset On lorsque l'écran indique le numéro de l'un des emplacements mémoire (1 à 99).
- Sélectionnez l'emplacement mémoire (1-99) où vous souhaitez sauvegarder le Preset à l'aide des touches HAUT/BAS.
- Les chiffres à l'écran clignotent pour vous indiquer que vous n'avez pas encore sauvegardé le Preset.
- Maintenez LOAD (HOLD TO STORE) enfoncée pendant approximativement 2,5 secondes jusqu'à ce que les chiffres cessent de clignoter

## Presets d'usine

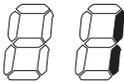
Le M350 ne contient pas de Preset d'usine à proprement parler. Lorsque toutes les commandes sont en position 12 heures, le M350 est en position "neutre", c'est-à-dire que tous les paramètres sont réglés tel que suggéré par TC Electronic. Si l'on considère les 16 positions des sélecteurs de DELAY/EFFECTS et de REVERB, on obtient 256 Presets "d'usine" au total.

## Canaux MIDI

Un contrôleur MIDI externe peut vous permettre de charger et de contrôler les paramètres du M350. Afin que ce contrôleur puisse communiquer avec le M350, il est essentiel que ceux-ci communiquent sur le même canal MIDI. Le M350 peut être configuré pour recevoir des données sur tous les canaux MIDI, ou sur un seul canal en particulier ; voire être configuré pour ne les recevoir sur aucun canal.

- Maintenez la touche PRESET ON/OFF enfoncée. Le canal MIDI courant s'affiche à l'écran.

Lors de la première utilisation du M350 (en sortie d'usine), ou après une initialisation, les informations suivantes s'affichent à l'écran (voir en page 31) :



- ce qui indique que le canal 1 est sélectionné et que le M350 est en mesure de recevoir les données MIDI sur le canal 1.

- Utilisez les flèches HAUT/BAS pour sélectionner un canal MIDI (de 1 à 16).
- "O" correspond au mode Omni, grâce auquel le M350 est en mesure de recevoir des données MIDI sur n'importe quel canal.
- "OF" indique que le M350 ignore tous les messages reçus, quel que soit le canal MIDI.
- Appuyez sur LOAD pour confirmer et quitter

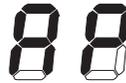
## SysEx ID

Le numéro d'identifiant SysEx du M350 est toujours identique au canal MIDI en vigueur

## Versión du logiciel d'application

Ce numéro indique la version du "logiciel d'application" (sert uniquement à des fins de maintenance).

- Maintenez enfoncée la touche PRESET ON/OFF et utilisez les flèches HAUT/BAS pour sélectionner "AP" à l'écran.

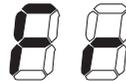


La mention "AP" (pour application) et le numéro de version du système d'application clignotent alternativement à l'écran.

## Versión du système d'interface (Front Software)

Ce numéro indique la version du système gérant les commandes en face avant de l'appareil (sert uniquement à des fins de maintenance).

- Maintenez enfoncée la touche PRESET ON/OFF et utilisez les flèches HAUT/BAS pour sélectionner "Fr" à l'écran.



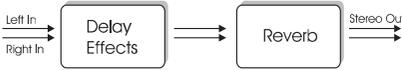
La mention "Fr" (pour "Front Software") et le numéro de système d'interface clignotent alternativement à l'écran.

# ROUTINGS

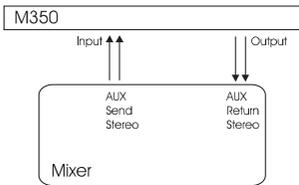
Vous devez impérativement utiliser le mode de routing correspondant à votre configuration

## Routing Serial

Dans ce mode, les deux moteurs sont placés en ligne, comme deux effets disposés l'un après l'autre ; le signal est d'abord traité par le moteur delay-effets puis par la réverbération.

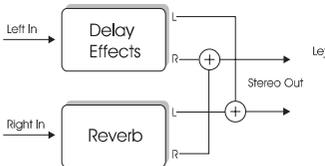


Utilisez ce système de routing lorsque vous souhaitez appliquer la réverbère sur un signal traité par le moteur Delay/effets  
Sélectionnez le mode série en face arrière et connectez le M350 tel que représenté dans l'exemple ci-dessous :

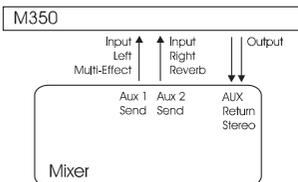


## Mode de routing Dual Input

En transmettant des signaux différents aux deux moteurs, vous pouvez utiliser le M350 comme deux processeurs d'effets séparés avec sortie commune.



Configuration recommandée si vous souhaitez utiliser le M350 pour ajouter un délai à un signal de guitare sur un canal et une réverbération sur une voix sur l'autre canal :



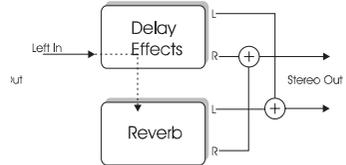
## Routing Parallèle (entrée analogue seule)

Ce système d'affectation vous permet d'appliquer deux effets en parallèle sur un signal mono.

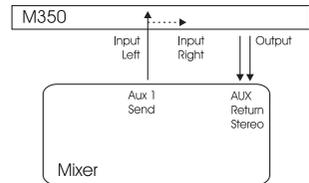
- Sur la face arrière, sélectionnez le mode Dual Input en plaçant le bouton ROUTING en position "enfoucée".
- Connectez une source mono à l'entrée gauche. Le signal d'entrée est maintenant dédoublé et transmis aux deux moteurs (multi-effet et réverbération).

Les deux moteurs utilisent ensuite les sorties gauche et droite comme sorties communes.

## Flux de signal:



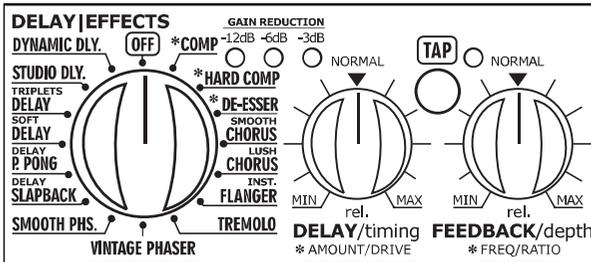
## Connectez le M350 suivant cette illustration:



Voir aussi exemples de configurations pages 10 à 15.

# DELAY-EFFECTS

Cette section du mode d'emploi revient sur la fonction des commandes en face avant et sur les paramètres des algorithmes de la section Delay/effects



## Contrôles du Delay

### Bouton TIMING

Le bouton TIMING et la touche TAP vous permettent de définir le tempo des répétitions. Vous saisissez le tempo en cadence à l'aide de la touche TAP puis lui affectez un coefficient multiplicateur à l'aide du bouton TIMING.

Plage de réglage du bouton TIMING : 0,5 à 2. Voir exemples ci-après.

### Bouton FEEDBACK

Le bouton FEEDBACK détermine le nombre de répétitions du délai. Laissez ce bouton en position 12 heures pour commencer avec le réglage suggéré par TC Electronic.

### Exemple - Bouton TIMING

Voyons de plus près comment s'utilisent les fonctions Tap Tempo et Timing :  
Supposons que vous ayez sélectionné l'algorithme Studio Delay et saisi un tempo à 120 BPM à l'aide de la touche TAP. En réglant le bouton TIMING en position 12 heures, vous obtenez un délai de 500 ms.

Si vous tournez le bouton TIMING complètement à gauche, le délai est ramené à 250 ms (500 ms multipliées par 0,5).

Si vous tournez le bouton TIMING complètement à droite, le délai passe à 1000 ms soit 1 seconde (500 ms multipliées par 2).



A la mise sous tension, le M350 est par défaut configuré avec un tempo à 120 BPM, mais comme nous l'avons vu ci-dessus, le tempo réel varie suivant le réglage du bouton TIMING

Sachez également que la plage de réglage varie suivant le type de délai sélectionné.  
Ex. - Un algorithme de type Slapback se caractérise par des délais très courts. La plage de réglage sur cet effet est donc plus réduite qu'avec les autres algorithmes de délai.



Lorsque vous utilisez le M350 dans une configuration de type dual input, réglez le bouton MIX de manière à obtenir un signal 100 % traité.

## Types de délais

### Dynamic Delay

L'algorithme Dynamic Delay, introduit avec succès sur le TC 2290, permet au niveau du délai d'être activement influencé par le niveau d'entrée.

Le principe en étant que le niveau des répétitions soit plus faible pendant le jeu (ou le chant) et plus élevé lorsque le signal d'entrée disparaît.

Cette fonction permet de distinguer clairement le signal source pendant le jeu et de l'accompagner délicatement par un délai durant les pauses entre les phrases.

A conditions que les réglages soient appropriés, vous serez étonné du résultat produit par un effet de délai ; d'autant que vous n'auriez peut-être jamais envisagé cette option

## Studio Delay

l'algorithme Studio Delay restitue très clairement le signal transmis au M350. Pour adoucir le délai (comme on le fait souvent dans les studios de production), cet algorithme applique un filtre coupe-haut subtil avec une fréquence de coupure relativement élevée.

## Triplets Delay

Tapez le tempo à la noire et les répétitions de délai se feront en triolets de noires par rapport au tempo saisi.

## Soft Delay

le Soft delay gomme les fréquences très hautes vous donnant des répétitions avec moins de brillance qui très souvent s'intègrent mieux et sonnent plus naturelles dans le mix.

## PingPong Delay

Le principe de l'algorithme PingPong Delay est de faire alternativement "rebondir" les répétitions du délai de droite à gauche dans le champ panoramique, tout en maintenant le signal source dans sa position originale. L'effet spécial ainsi obtenu utilise toute la largeur du champ stéréo.

## Slapback Delay

Délai très court avec une seule ou très peu de répétitions. Cet effet sert généralement à doubler le signal pour donner un son plus massif. Des effets Slapback Delays courts sont souvent appliqués sur les guitares rythmiques Funk ; un peu plus longs sur les guitares Rockabilly ou le chant.

## Compressor

### Réglages du compresseur

Pour une facilité d'utilisation optimale, nous avons rassemblé les réglages conventionnels de compression sous deux commandes :

#### Drive (TIMING KNOB)

Plus le réglage Drive est élevé, plus le seuil est bas et plus le compresseur est sollicité. En d'autres termes : Plus le réglage Drive est élevé, plus la compression est lourde.

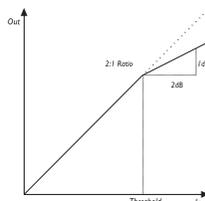
#### Ratio (FEEDBACK/DEPTH KNOB)

Ce paramètre détermine la réduction de gain appliquée au signal lorsque celui-ci dépasse le seuil (voir paramètre Drive).

### Compression: notions de base

Les compresseurs sont utilisés pour contenir la dynamique d'un signal. Lorsque le signal d'entrée dépasse un certain seuil, le compresseur réduit le niveau du signal selon le taux de compression fixé. Une fois la dynamique contenue, le signal est beaucoup plus facile à contrôler (plus précis et régulier) sur une chaîne de production audio.

Illustration:



La compression est un outil particulièrement puissant. Avec un bon réglage du niveau de compression appliqué sur certains instruments, vous pouvez obtenir un résultat homogène et bien défini. Une compression trop lourde produit généralement un signal sans dynamique, terne et moins musical.

## Paramètres associés à la compression

### Threshold (seuil)

Dès que le niveau du signal d'entrée dépasse ce seuil, le signal de sortie est atténué selon le taux défini.

### Ratio (taux)

Permet de régler "l'agressivité" de la réduction de gain appliquée au signal. Ex. : Avec un taux de 4:1 - une augmentation de 4 dB du niveau d'entrée au-dessus du seuil entraîne une augmentation de seulement 1 dB en sortie.

### Attack (attaque)

L'attaque correspond au temps mis par le compresseur pour appliquer la réduction de gain du paramètre Ratio. L'attaque du compresseur du M350 est fixe.

### Auto Make-up gain (gain de sortie)

La compression appliquée au-dessus du seuil tend à diminuer le niveau général du signal. Le gain de sortie automatique du M350 (que l'on retrouve également sur bon nombre de compresseurs) permet de compenser la chute du niveau liée au traitement.

Le niveau de sortie est ainsi conservé, seule la plage dynamique est changée.

## De-Esser

### Réglages du dé-esseur

#### **Amount (TIMING KNOB)**

Détermine l'intensité de la réduction de gain autour de la fréquence définie à l'aide du bouton Frequency.

#### **Frequency (FEEDBACK/DEPTH KNOB)**

Détermine la fréquence autour de laquelle est appliquée la réduction de gain.

Le dé-esseur est un type de compresseur permettant de supprimer les sibilantes. Il arrive fréquemment que ces sibilantes soient excessives sur les pistes de chant ; le traitement du dé-esseur sur ces pistes s'avère alors avantageux.

## Chorus and Flanger

### Réglages du Chorus/Flanger

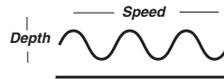
#### **TIMING knob**

Sur l'algorithme Chorus/Flanger, le bouton TIMING contrôle la fréquence de l'effet.

#### **FEEDBACK/DEPTH knob**

Sur l'algorithme Chorus/Flanger, le bouton FEEDBACK/DEPTH contrôle la profondeur de l'effet.

Un Chorus/Flanger est formé à partir d'un délai court modulé par LFO (oscillateur basse fréquence). La différence entre un Chorus et un Flanger tient à la durée du délai et au paramètre Feedback sur le Flanger. La modulation appliquée au délai très court produit de très faibles variations de hauteur. Ces variations de hauteur combinées au signal direct produisent le son de Chorus/Flanger. L'effet de Chorus est généralement utilisé pour adoucir et donner du "coffre" au son alors que le Flanger s'apparente davantage au genre "effets spéciaux".



#### **Smooth Chorus & Lush Chorus**

Le Soft Chorus est idéal pour adoucir légèrement le signal. le Lush Chorus est un meilleur choix pour des sons de chorus plus prononcés et audibles.

#### **Instrument Flanger**

Le flanger du M350 est optimisé pour les instruments tels que la guitare, la basse ou les claviers.

## Phaser

### Réglages du Phaser

#### TIMING knob

Sur l'algorithme Phaser, le bouton TIMING est dédié au réglage de la fréquence.

#### FEEDBACK/DEPTH knob

Sur l'algorithme Phaser le bouton FEEDBACK/DEPTH est dédié au réglage de la profondeur de l'effet.

### Vintage Phaser et Smooth Phaser

Le Vintage Phaser utilise quatre filtres. ces filtres créent des caractéristiques ressemblant à un filtre en peigne. Quand le son filtré est mixé avec le son direct l'effet de phasing se produit. Le Smooth Phaser utilise une structure à douze filtres. Cela donne un son de phasing beaucoup plus doux et subtil que le type Vintage.

## Soft Tremolo

### Réglage du trémolo

#### TIMING knob

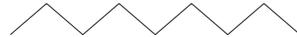
Sur l'algorithme Trémolo, le bouton TIMING contrôle la fréquence de l'effet.

#### FEEDBACK/DEPTH knob

Sur l'algorithme Trémolo, le bouton FEEDBACK/DEPTH contrôle la profondeur de l'effet.

Un effet de trémolo est une variation répétée du niveau contrôlée par un LFO. Le M350 intègre un algorithme Soft Trémolo avec une onde en "triangle" (voir les illustrations ci-dessous).

*Soft Tremolo – onde en triangle*



# REVERBERATIONS

Le M350 propose les types de réverbérations suivants :

- TC Classic Hall
- Cathedral
- Vocal Reverb
- Live Vocal
- Hall Acoustic
- Drum Ambience
- Drum room
- Ambience
- Living Room
- Nearfield
- Damped Room
- Silver Plate
- Gold Plate
- Spring Vintage
- Live Stage

Chacune de ces réverbérations a été créée et mise au point par les ingénieurs hautement expérimentés de TC Electronic et puise dans la vaste base de connaissances accumulées par la société durant des années de travaux sur les réverbérations haut de gamme. Bien qu'il se présente comme un processeur d'effets compact et dans une gamme de prix très abordable, le M350 ne s'autorise aucun compromis quant à la qualité des réverbérations.



**Commencez toujours avec les trois réglages de la section Reverb en position 12 heures. A partir de là, cherchez parmi les différents types de réverbérations celle convenant le mieux à votre application.**

En laissant les boutons en position 12 heures, vous entendez les réglages suggérés par notre équipe pour chaque type de réverbération. Lorsque vous avez repéré le type de réverbération s'approchant le plus du résultat souhaité, éditez les différents réglages.

## Pre Delay

C'est un délai court placé entre le signal direct et le champ diffus de réverbération. En utilisant le "pre-delay", la source reste claire et inaltérée par le champ diffus de la réverbère qui arrive peu après.

## Decay

Le paramètre decay (déclin) détermine la longueur du champ diffus de réverbération: La longueur est définie par le temps qu'il faut à la réverbère pour décliner d'approximativement 60 dB.

## Color

Fait varier la "couleur" de la réverbère. De sombre à brillant, le paramètre color peut vraiment changer les caractéristiques et le style de la réverbère.

La perception des types de réverbères peut varier d'une personne à l'autre. Il s'agit d'un sujet plutôt subjectif à discuter, décrire ou définir. Cependant à travers les années une perception générale des types basiques de réverbères a vu le jour. A partir de ces définitions, l'ingénieur du son expérimenté peut choisir et dispose de solides points de départ pour des applications variées. Nous avons choisi de décrire brièvement les types de réverbères disponibles dans le M350 comme ceci:

## TC Classic Hall

La TC Classic Hall simule des salles plutôt vastes tout en préservant les caractéristiques naturelles de la source. Parfaite pour des applications de studio avec des temps de decay moyens à longs surtout sur des sources vocales.

## Cathedral

Là où la TC Classic Hall est une réverbère aux champs diffus doux, le type Cathedral génère des queues beaucoup plus irrégulières. L'accent mis sur les réflexions multiples dues au grand nombre de surfaces dures et une grande quantité de basses fréquences naturellement produites par ces espaces, vous donnent une simulation excellente d'une vaste Cathédrale.

## Vocal – Reverb

Ce preset est parfait pour des sources vocales qui nécessitent le "quelque chose en plus". La Vocal reverb vous donne ce son doux et medium aux réflexions identiques à une pièce de moyenne taille et aux parois en bois. Utilisez la pour donner à votre voix un son personnel mais cependant subtil.

## Live – Vocal

Pour les applications de direct, il vous faut une réverbère claire et avec du grain pour couper à travers tous les bruits environnants des salles de spectacle. Avec un decay moyen à long elle fonctionnera parfaitement sur les voix et instruments nécessitant une réverbère claire et prononcée.

# REVERBERATIONS

## Hall – Acoustic

La Hall Acoustic est une réverbé ample et diffuse. elle simule un grand espace tout en rajoutant une composante acoustique à la source. Vos pouvez utiliser cette réverbé sur la batterie et autres sources percussives, mais aussi lorsque vous voulez recréer une ambiance réaliste.

## Drum – Ambience

Cette réverbé a été spécialement conçue pour émuler les pièces d'enregistrement types pour batteries. La Drum Box est du style ambiance années 80 avec des réflexions très courtes. Elle émule une pièce de dimension moyenne au plafond haut dont les réflexions sont plus longues (mais néanmoins naturelles) par rapport à la Drum Room.

## Drum Room

La réverbé Drum Room donnera une couleur élégante à vos batteries et percussions. Le preset simule une pièce de dimension moyenne donnant une réverbération relativement longue et naturelle. elle préserve tout le spectre de la source tout en lui donnant une présence et une brillance qui se remarquent.

## Ambience

Elle met l'accent sur les premières réflexions qui définissent la perception de la taille de l'espace. La réverbé Ambience s'applique sur des enregistrements ou des samples de batterie totalement bruts (sans effet) pour recréer cette impression d'environnement.

## Living Room

Elle est diamétralement opposée au type Cathedral. L'algorithme Living Room simule une pièce relativement petite et bien meublée. Dans une telle pièce, beaucoup de réflexions sont absorbées par les matériaux mous, et le son n'est réverbéré et soutenu que par les murs (couverts de papier peint), les fenêtres et éventuellement certains meubles.

## Nearfield

Si vous voulez une réverbé qui est compacte et caractérisée par les premières réflexions, la réverbé Nearfield sera votre choix préféré. Elle émule la faible quantité de réverbé naturelle produite dans une pièce comparable à une cabine de studio. utilisez cette réverbé pour obtenir un son compact, clair et "punchy".

## Damped Room

La réverbé Damped Room donnera des résultats probants sur des sources nécessitant une réverbé très légère. Cette algorithme simule un petit studio ou une cabine chant tapissés de matériaux absorbants. Le son est très sec et efficace.

## Silver Plate – Gold Plate

Avant l'ère numérique, les réverbés étaient produites par soit des ressorts ou par de larges plaques métalliques. Les réverbés à plaque ont un son typiquement diffus et brillant. Elles s'appliqueront parfaitement sur les instruments à percussion.

## Spring Vintage

L'algorithme Spring reproduit le son des vieilles réverbés à ressort, similaires à celles qui sont présentes dans les amplis guitares vintage.

## Live Stage

Si vous jouez en Direct, vous aurez peut être besoin d'une réverbé qui peut passer au travers de tous les bruits environnants, caractéristiques des prestations live. La Live Stage donnera du grain et de la clarté sur les voix ou instruments qui ont besoin de se distinguer.

# ANNEXE - IMPLEMENTATION MIDI

## DUAL ENGINE PROCESSOR M350 – AVRIL 2006

Fonction		Transmis	Reconnu	Remarques
<b>Canal de base</b>	Default	1	1	
	Changed	1-16	OMNI-1-16	
<b>Mode</b>	Default			
	Messages	X	X	
	Altered			
<b>Note Number</b>		X	X	
	True Voice	X	X	
<b>Velocity</b>	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
<b>After Touch</b>	Key's	X	X	
	Channel	X	X	
<b>Pitch Bend</b>		X	X	
<b>Control Change</b>		O	O	Voir la liste des CC en page 31. Tous les contrôleurs sont codés sur un octet selon la plage du paramètre.
<b>Prog Change</b>		O	O	
<b>SysEx</b>		O	O	
<b>Common</b>	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune			
<b>System real time</b>	Clock	X	O	Le Timecode MIDI peut être utilisé pour définir le tempo du délai.
<b>Aux Messages</b>	Commands	X	X	
	Local ON/OFF	X	X	
	All Notes OFF	X	X	
	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	

O:YES    Mode 1: OMNI ON, POLY    Mode 2: OMNI ON, MONO  
X:NO    Mode 3: OMNI OFF, POLY    Mode 4: OMNI OFF, MONO

Un appareil MIDI externe transmettant des contrôleurs continus peut vous permettre de gérer les paramètres ci-dessous :

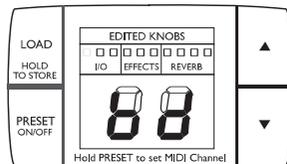
Paramètre	Numéro de Control Change
In Level	12
Mix	13
Effect Bal.	14
Digi. In	15
Bypass	81
Delay Type	50
Delay/Effects. Off	82
Timing	16
Tap	80
Feedback	17
Rev. Type	51
Rev. Off	83
PreDelay	18
Decay	19
Color	20

## Bulk Dump MIDI

Le bulk dump MIDI vous permet de transférer et de sauvegarder tous les Presets du M350 sur un appareil MIDI externe de type séquenceur.

- Maintenez la touche PRESET ON/OFF enfoncée approximativement 2,5 secondes.
- Sélectionnez le mode Bulk Dump à l'aide des flèches HAUT/BAS

Les informations suivantes s'affichent à l'écran :



- Configurez l'appareil pour la réception du Bulk Dump MIDI. Sur un séquenceur MIDI logiciel, on choisit généralement l'enregistrement sur une piste MIDI. (reportez-vous au mode d'emploi du système utilisé).
- Appuyez une fois sur LOAD pour exécuter le Bulk Dump MIDI.



Le M350 est toujours prêt à recevoir un Bulk Dump MIDI, sauf lorsque vous réglez le canal MIDI sur "OF"

## Procédure d'initialisation

La procédure suivante vous indique comment procéder à une initialisation complète des réglages du M350 et retrouver la configuration d'usine :

- Placez l'appareil hors tension et débranchez son cordon d'alimentation.
- Placez à nouveau l'appareil sous tension en maintenant la touche Tap enfoncée. La lettre "R" (pour Reset) s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur la touche Load pour initialiser l'appareil.

L'appareil redémarre et est alors initialisé.



**Attention, tous les Presets utilisateur sont perdus lorsque vous procédez à l'initialisation !**

## Entrée et sortie numérique

Connecteur :	RCA Phono (S/PDIF)
Formats :	S/PDIF (24 bit), EIAJ CP-340, IEC 958
Fréquences d'échantillonnage :	44.1 kHz, (44.1 kHz et 48 kHz sur Digital Input)
Retard de traitement :	0.08 ms @ 48 kHz
Réponse E/S :	DC à 23.9 kHz $\pm$ 0.01 dB à 48 kHz

## Entrées analogiques

Connecteurs :	jacks 1/4" (6,35mm) symétriques, mono sense
Impédance, sym/asymétrique :	21 kOhm / 13 kOhm
Niveau d'entrée max./min. pour 0 dBFS :	+24 dBu / 0 dBu
Sensibilité avec réserve 12 dB :	-12 dBu to +12 dBu
Conversion A/N :	24 bit, 128 x oversampling bitstream
Retard A/N :	0.70 ms / 0.65 ms @ 44.1 kHz / 48 kHz
Plage dynamique :	typ < -92 dB, 22 Hz à 22 kHz
DHT :	typ < -90 dB (0.0032 %) @ 1 kHz, -1 dBFS
Bande passante :	+0/-0.1 dB, 20 Hz à 20 kHz
Diaphonie :	typ < -100 dB, 20 Hz à 20 kHz

## Sorties analogiques

Connecteurs :	jacks 1/4" (6,35mm) symétriques
Impédance sym/asymétrique :	40 Ohm / 20 Ohm
Niveau de sortie max. :	+14 dBu
Conversion N/A :	24 bit, 128 x oversampling bitstream
Retard N/A :	0.68 ms / 0.63 ms @ 44.1 kHz / 48 kHz
Plage dynamique :	typ < -105 dB typ, 22 Hz à 22 kHz
DHT :	typ < -97 dB (0.0014 %) @ 1 kHz, +13 dBu
Bande passante :	+0/-0.5 dB, 20 Hz à 20 kHz
Diaphonie :	typ < -100 dB, 20 Hz à 20 kHz

## Compatibilité électromagnétique

Conforme aux normes :	EN 55103-1 and EN 55103-2 FCC part 15, Class B, CISPR 22, Class B
-----------------------	--

## Sécurité

Certifié :	IEC 65, EN 60065, UL6500 and CSA E60065 CSA FILE #LR108093
------------	---

## Environnement

Température de fonctionnement :	32° F à 122° F (0° C à 50° C)
Température de stockage :	-22° F à 167° F (-30° C à 70° C)
Humidité :	Max. 90 % sans condensation

## Interface de commande

MIDI :	In/Out: Din 5 Pin
Pédale :	1/4" phone jack

## Général

Finition :	Façade en aluminium anodisée Châssis en acier peint
Ecran :	2 x 7 segment + LED's
Dimensions :	19" x 1.75" x 4.2" (483 x 44 x 105.6 mm)
Poids :	3.3 lb. (1.5 kg)
Secteur :	100 à 240 VAC, 50 À 60 Hz (auto-select)
Consommation :	<15 W
Garantie pièces et main d'œuvre :	1 an

Dans un souci d'amélioration constante du produit, TC Electronic se réserve le droit de modifier ses caractéristiques sans préavis..