Français

TX802

GENERATEUR DE SON FM

MANUEL DE L'ACHETEUR

INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat de ce générateur de son FM Yamaha TX802. Le TX802 est un appareil compact, occupant 2 emplacements au format rack, qui contient 8 générateurs de son indépendants et qui permet une polyphonie à 16 notes. Il utilise les mêmes circuits de production sonore que le synthétiseur DX7 II et peut utiliser les données de timbre créées pour le populaire synthétiseur DX7.

Les instructions de base pour l'exécution fournies avec le TX802 vous indiquent comment vous entraîner à jouer avec les mémoires d'exécution et de timbre. Lorsque vous êtes prêt pour apprendre le fonctionnement du TX802, lisez attentivement ce manuel.

Dans ce manuel, nous supposons que vous connaissez la norme MIDI qui est la norme internationale permettant la communication entre instruments de musique numériques. Vous pouvez vous procurer des brochures concernant la norme MIDI auprès de Yamaha.

SOMMAIRE

CARACTERISTIQUES 2
PRECAUTIONS 3
PANNEAU AVANT/ARRIERE 4

SELECTION DE MEMOIRE D'EXECUTION 6
SELECTION DE TIMBRE 7
REGLAGE DES PARAMETRES DU SYSTEME 9
UTILITAIRES 12
EDITION DES PARAMETRES D'EXECUTION 16
EDITION DE TIMBRE (I) 20
EDITION DE TIMBRE (II) 27

LE SON FM 29
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 31
LISTE DES TIMBRES DES GROUPES A et B 31
TABLEAU DES DONNEES DES GAMMES SPECIALES 32
TABLEAU POUR GROUPE DE PARAMETRES D'EXECUTION 33
TABLEAU POUR DONNEES DE TIMBRE 34
TABLEAU D'IMPLEMENTATION MIDI 35
RECEPTION MIDI 36
TRANSMISSION MIDI 37
STRUCTURE DE LA MEMOIRE 38

INDEX 40

CARACTERISTIQUES

* Huit générateurs de son indépendants, chacun étant muni d'une sortie audio individuelle.

* Possibilité de chaînage des générateurs de son pour jouer des accords d'un maximum de 16 notes.

* Les timbres et tous les paramètres programmés peuvent être édités à partir du panneau avant. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un appareil de programmation ou un ordinateur.

* Chacun des 8 générateurs de son utilise le même circuit intégré LSI que le synthétiseur DX7 II, générateurs qui produisent des sons FM particulièrement clairs et puissants.

* Mémoire morte (ROM) de 128 timbres préréglés en usine.

* 64 mémoires de timbre programmables par l'utilisateur.

* 64 mémoires d'exécution programmables par l'utilisateur.

* Gammes spéciales.

* Pondération fractionnaire pour obtenir des timbres extrêmement précis.

* Table d'affectation des contrôleurs permettant de réaffecter les messages MIDI de changement de programme reçus.

* Interface pour cartouche permettant un stockage rapide des données (Les cartouches ROM et RAM ne sont pas livrées avec l'appareil.)

* Large panneau d'affichage LCD de deux lignes de 40 caractères, illuminé par l'arrière.

* Panneau avant à dix touches alphanumériques permettant une sélection de mémoire ou une introduction de données rapide.

* Support repliable et pratique, fixé sous l'appareil, permettant de placer l'appareil à l'angle désiré lorsque ce dernier est posé sur une table.

PRECAUTIONS

* Evitez de placer l'appareil en plein soleil ou à proximité d'une source de chaleur. Evitez aussi les emplacements où l'appareil risque d'être soumis à des vibrations, de la poussière, au froid ou à l'humidité.

* Eviter de forcer sur les commandes, de faire tomber ou de manipuler brutalement l'appareil. Bien que les circuits internes utilisent des circuits intégrés extrêmement fiables, vous ne devez pas oublier de traiter l'appareil en prenant des précautions.

* Vous devez toujours saisir le cordon par sa fiche pour le débrancher de la prise secteur. Si vous le faites en tirant sur le cordon lui-même, vous risquez d'endommager le cordon et éventuellement de provoquer un court-circuit. Nous vous conseillons aussi de débrancher l'appareil de la prise secteur si vous ne devez pas l'utiliser pendant une période prolongée.

* N'utilisez qu'un chiffon imbibé de produit détergent neutre pour nettoyer l'appareil et utilisez un chiffon doux pour retirer toute trace d'humidité. N'utilisez jamais de solvants (benzine ou diluant) car de tels produits risquent d'endommager ou de décolorer les finitions.

* Les circuits d'ordinateurs, tels ceux qui équipent cet appareil, sont extrêmement sensibles aux surtensions. C'est pourquoi vous devez mettre l'appareil hors tension et le débrancher de la prise secteur en cas d'orage. Cette précaution évitera que toute surtension provoquée par un éclair n'endommage l'appareil.

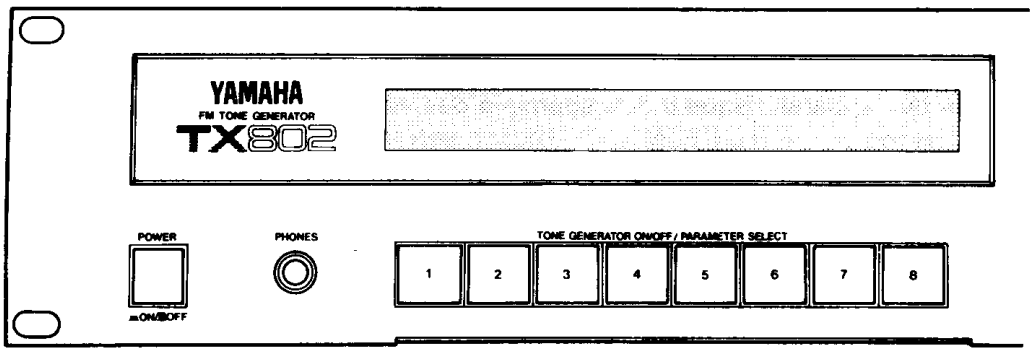
* Les circuits d'ordinateur sont également sensibles aux radiations électromagnétiques. Evitez de le placer à proximité d'un appareil qui génère des radiations électromagnétiques (téléviseur, etc.). La proximité de tels appareils risque de provoquer des défauts de fonctionnement des circuits numériques du TX802 et le TX802 risquerait de provoquer des parasites sur les autres appareils.

* Pour insérer une cartouche dans la fente d'insertion de cartouche, assurez-vous quelle est orientée correctement et évitez de forcer.

* Cet appareil ne contient aucun organe qui puisse être réparé par l'utilisateur. L'ouverture de l'appareil ou toute tentative de modification risque de provoquer une électrocution ou d'endommager l'appareil. Ceci constitue également une cause d'annulation de la garantie. En cas de problème, prenez contact avec un dépanneur Yamaha.

PANNEAU AVANT/ARRIERE

PANNEAU AVANT



Prise de casque (PHONES)
Il s'agit d'une prise pour casque d'écoute stéréo standard. Elle délivre les mêmes signaux de sortie que les prises de sortie I et II du panneau arrière. L'utilisation de cette prise n'affecte pas la sortie délivrée par les prises de sortie du panneau arrière. Le volume est commandé par le paramètre de volume de chaque timbre qui se trouve dans la mémoire d'exécution.

Panneau à cristaux liquides (LCD)
Il s'agit d'un panneau d'affichage à cristaux liquides (LCD) de deux lignes de 40 caractères. Il est éclairé par l'arrière afin d'être très lisible.

Guide d'utilisation (OPERATION GUIDE)
Il s'agit de deux cartes coulissantes: un guide d'utilisation et une carte de référence pour la synthèse FM.

Touches de mise en/hors fonction de générateur de son/sélection de paramètre (TONE GENERATOR ON/OFF / PARAMETER SELECT)
Dans les modes de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT) et de sélection de timbre (VOICE SELECT), ces touches permettent de mettre en fonction ou hors fonction chacun des générateurs de son. Les indicateurs à LED clignotent lorsqu'un générateur de son reçoit un message MIDI de touche enfoncée.
Dans les autres modes, ces touches permettent de sélectionner les paramètres du menu affiché sur le panneau LCD.

Touche de mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORM SELECT)
Dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORM SELECT), vous pouvez sélectionner les mémoires d'exécution 1 à 64 de la mémoire interne ou de la cartouche.

Touche de mode de sélection de timbre (VOICE SELECT)
Dans le mode de sélection de timbre (VOICE SELECT), vous pouvez spécifier les timbres qui seront utilisés dans une mémoire d'exécution ou mettre hors fonction un timbre afin de former des instruments polyphoniques. (Générateurs de son chaînés.)

Touche de mode de réglage des paramètres du système (SYSTEM SETUP)
Dans le mode de réglage des paramètres du système (SYSTEM SETUP), vous pouvez effectuer le réglage des différents paramètres du TX802 lui-même et spécifier la façon dont il sera commandé par les messages MIDI. Vous pouvez également éditer les gammes spéciales.

Touche de sélection du mode utilitaire (UTILITY)
Dans le mode utilitaire (UTILITY), vous pouvez effectuer diverses fonctions telles la transmission, la sauvegarde et le chargement de données via le canal MIDI ou vers une cartouche.

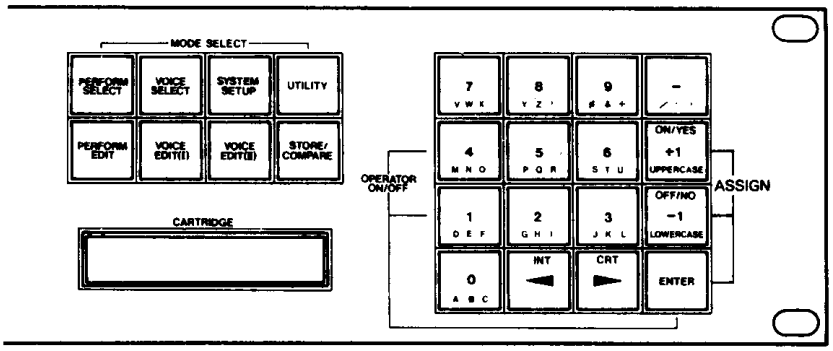
Touche de sélection du mode d'édition des paramètres d'exécution (PERFORM EDIT)
Dans le mode d'édition des paramètres d'exécution (PERFORN EDIT), vous pouvez créer une combinaison d'un maximum de 8 instruments et spécifier le canal MIDI, le volume, la sortie, les notes limites, etc. de chacun d'entre eux.

Touche de sélection du mode d'édition de timbre I (VOICE EDIT (I))
Dans ce mode, vous pouvez fixer la valeur des paramètres qui déterminent le timbre lui-même, c.-à-d. les paramètres de synthèse FM.

Touche de sélection du mode d'édition de timbre II (VOICE EDIT (II))
Dans ce mode, vous pouvez fixer la valeur des paramètres qui déterminent la façon dont les messages MIDI commandent le timbre, c.-à-d. les paramètres des contrêoleurs.

Touche de stockage/comparaison (STORE/COMPARE)
Dans les modes de sélection de mémoire d'exécution (PERFORM SELECT) ou de sélection de timbre (VOICE SELECT), cette touche vous permet de stocker des paramètres d'exécution ou des timbres dans la mémoire interne ou dans la cartouche.
Dans les modes d'édition de timbre (VOICE EDIT) ou d'édition des paramètres d'exécution (PERFORMANCE EDIT), cette touche vous permet de comparer les données modifiées avec les données initiales.

Fente d'insertion de cartouche (CARTRIDGE SLOT)
Elle permet d'insérer une cartouche de données RAM4 Yamaha pour le stockage externe de données. Vous pouvez également lire (mais non pas écrire) des cartouches de données pour DX7 en utilisant un adaptateur de cartouche ADP1.



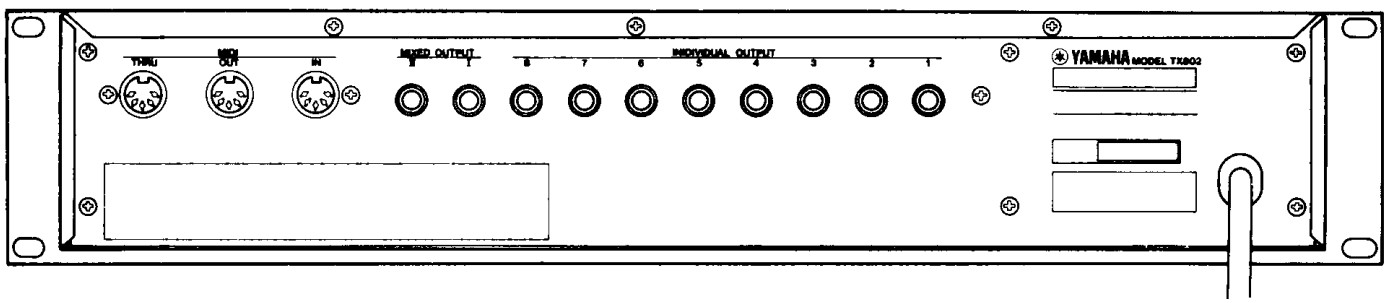
Clavier alphanumérique à dix touches (TEN KEY PAD)
Ce clavier alphanumérique à dix touches permet l'introduction rapide de données numériques ou la sélection de mémoires. Après avoir introduit le nombre désiré, appuyez sur la touche ENTER.
Lors de l'édition du nom d'une mémoire d'exécution ou du nom d'un timbre, ces touches permettent l'introduction de caractères alphanumériques.
Dans le mode d'édition de timbre I (VOICE EDIT I), maintenez la touche ENTER enfoncée et utilisez les touches 1 à 6 pour mettre en/hors fonction les opérateurs (OPERATOR ON/OFF).

Touches +1 OUI (+1 YES) et −1 NON (−1 NO)
Ces touches permettent d'introduire les valeurs "en fonction/hors fonction" (on/off), de faire un choix parmi un choix multiple, de sélectionner l'une après l'autre des mémoires ou de répondre à des questions qui apparaissent sur le panneau LCD.
Lors de l'édition du nom d'une mémoire d'exécution ou du nom d'un timbre, elles permettent de passer de majuscules (UPPERCASE) à minuscules (LOWERCASE) et vice versa.

Touches de sélection interne/cartouche (curseur) (INT/CRT (CURSOR))
Dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT) ou dans le mode de stockage (STORE), ces touches permettent de sélectionner la mémoire interne ou la cartouche.
Dans les autres modes, elles permettent de déplacer le curseur "◀". Pour déplacer le curseur spécial " ◀ ", utilisez les touches de curseur tout en maintenant la touche ENTER enfoncée.

Touche (ENTER)
Cette touche est utilisée pour introduire le nombre tapé avec les dix touches alphanumériques. Dans certains modes, maintenez la touche ENTER enfoncée pour changer la fonction des touches +1/−1 et INT/CRT.

PANNEAU ARRIERE



Prise de sortie MIDI (MIDI THRU)
Tous les messages reçus sur l'entrée MIDI (MIDI IN) sont retransmis inchangés par cette prise.

Prise de sortie MIDI (MIDI OUT)
Les ensembles de données du TX802 sont émis à partir de cette prise.

Prise d'entrée MIDI (MIDI IN)
Les messages MIDI arrivant sur cette prise permettent de produire des sons avec le TX802. Les ensembles de données du TX802 sont également reçus sur cette prise.

Prises de sortie audio (OUTPUT I & II)
Vous pouvez affecter chaque instrument à l'une ou l'autre de ces sorties, ou aux deux.

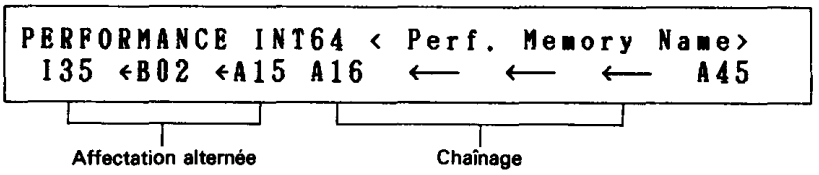
Sorties individuelles 1 à 8 (INDIVIDUAL OUTPUT 1 à 8)
Les signaux de chacun des générateurs de son est toujours envoyé sur ces sorties.

SELECTION DE MEMOIRE D'EXECUTION

Il s'agit du mode que vous utiliserez normalement pour jouer sur le TX802. Le TX802 contient 8 générateurs de son, chacun disposant de sa propre sortie audio sur le panneau arrière. Vous pouvez affecter un timbre et un numéro de canal MIDI différent pour chacun des générateurs de son et vous pouvez utiliser chacun d'eux comme un instrument idépendant sur lequel vous pouvez jouer simultanément un maximum de 2 notes. Ou alors, vous pouvez chaîner entre eux plusieurs générateurs de son pour former un instrument polyphonique à 4-16 notes.

Une combinaison formée par le réglage de ces 8 générateurs de son forme une mémoire d'exécution. Le TX802 possède 64 mémoires d'exécution et vous pouvez en stocker 64 autres dans une cartouche.

Le numéro et le nom de la mémoire d'exécution sont affichés sur la ligne supérieure du panneau LCD. La ligne inférieure indique les numéros de timbres utilisés. Les flèches longues "←—" situées à droite d'un numéro de timbre signifient que les générateurs de son ont été chaînés (page 7) pour former un instrument polyphonique à 4-16 notes. Une flèche courte "‹ " entre numéros de timbres indique que ces timbre sont dans le mode d'affectation alternée (page 17) et que des notes successives déclencheront alternativement un timbre puis l'autre.



Un livret séparé fourni avec l'appareil donne la liste du contenu des 64 mémoires d'exécution du TX802 en sortie d'usine.

Générateur de son en fonction/hors fonction

Vous pouvez "mettre hors fonction" l'entrée MIDI pour un générateur de son en appuyant sur l'une des touches de mise en/hors fonction des générateurs de son (TONE GENERATOR ON/OFF) 1 à 8. Les générateurs de sons qui sont chaînés ou en mode d'affectation alternée (page 7, 17) sont mis en fonction ou hors fonction simultanément.

Stockage des paramètres d'exécution

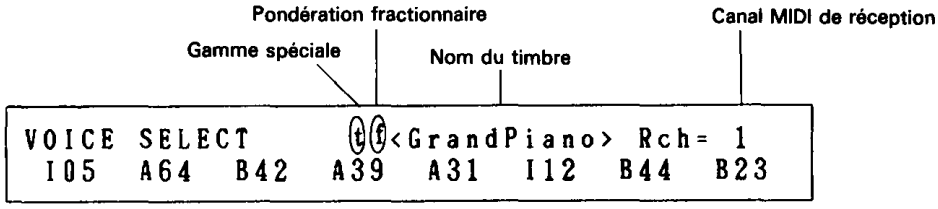
Vous pouvez stocker les paramètres d'exécution actuellement sélectionnés (modifiés ou non) dans une mémoire interne ou sur cartouche. La protection mémoire interne (page 11) ou de la cartouche (située sur la cartouche elle même) doit être hors fonction. Dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT), appuyez sur la touche de stockage (STORE). Le panneau LCD affiche "STORE ... to INT01?" (Stockage ... dans la mémoire interne 01?) ou un autre numéro selon le numéro de la mémoire initiale. Utilisez les touches de sélection interne/cartouche (INT/CRT) pour sélectionner la mémoire interne ou la cartouche, utilisez le clavier alphanumérique à dix touches pour sélectionner le numéro de la mémoire et appuyez ensuite sur la touche ENTER. (Seul le "?" clignote.) Appuyez sur la touche OUI (YES) et, si vous êtes sêur de votre choix, appuyez encore une fois sur la touche OUI (YES).

SELECTION DE TIMBRE

Ce mode vous permet de sélectionner les timbres que vous utiliserez dans une mémoire d'exécution. Le TX802 possède 3 groupes de 64 mémoires de timbre chacun: les groupes A et B contiennent des timbres préréglés en mémoire morte (ROM) et le groupe I est destiné aux timbres que vous créez ou modifiez (éditez). Une cartouche (groupe C) peut contenir 64 mémoires de timbre additionnelles. Lorsque vous déplacez le curseur, le nom de chaque timbre de la mémoire d'exécution est affiché sur la ligne supérieure du panneau LCD.

Si vous avez créé le timbre en utilisant une gamme spéciale (page 19) ou la pondération fractionnaire (page 23), la lettre "t" ou "f" est affichée à la gauche du nom du timbre. Si une gamme spéciale sur cartouche avait été utilisée mais que la cartouche contenant les données des gammes spéciales n'est pas insérée, la lettre "t" clignote et la gamme tempérée sera utilisée à la place de la gamme spéciale. De même, si la cartouche contenant les données de pondération fractionnaire n'est pas insérée, la lettre "f" clignote.

La valeur qui suit les lettres "Rch" indique le numéro de canal MIDI correspondant à ce timbre. (Vous pouvez spécifier ce numéro pour chacun des générateurs de son dans le mode d'édition de mémoire d'exécution.)

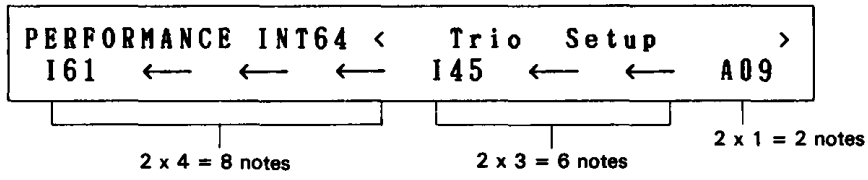


Sélection des timbres

Appuyez sur la touche +1/−1 pour sélectionner le timbre sur lequel le curseur clignote. Ou alors, utilisez les dix touches alphanumériques pour introduire un numéro compris entre 1 et 64 et appuyez ensuite sur la touche ENTER. Pour sélectionner un groupe de mémoires de timbre (Interne, Cartouche, A ou B), appuyez sur la touche ENTER et, tout en la maintenant enfoncée, appuyez sur les touches de déplacement du curseur (INT/CRT). La liste des timbres préréglés en usine (groupes A et B) est donnée à la page 31.

Générateurs de son chaînés

Vous pouvez chaîner entre eux les générateurs de son afin de former un instrument qui puisse jouer simultanément 4 à 16 notes. Appuyez sur les touches ENTER + OFF pour mettre un timbre hors fonction. Une flèche longue "←—" apparaît à la place du numéro de timbre et le générateur de son situé à gauche se voit attribuer deux notes supplémentaires. Vous pouvez ainsi former un instrument unique pour jouer des accords comportant jusqu'à 16 notes. L'affichage du panneau LCD ci-dessous indique que le TX802 est constitué de 3 instruments séparés: ces instruments sont polyphoniques à 8 notes, 6 notes et 2 notes. Pour remettre en fonction le timbre, appuyer sur les touches ENTER + ON.



Mise en fonction/hors fonction d'un générateur de son

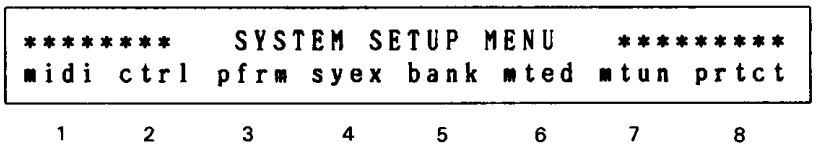
Tout comme dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT), vous pouvez "mettre hors fonction" l'entrée MIDI d'un générateur de son en appuyant sur l'une des touches de mise en fonction/hors fonction de générateur (TONE GENERATOR ON/OFF) 1 à 8. Les générateurs de son qui sont chaînés ou dans le mode d'affectation alternée (page 17) sont mis en fonction ou hors fonction simultanément.

Stockage de timbre

Dans le mode de sélection de timbre (VOICE SELECT), vous pouvez stocker le timbre actuellement sélectionné dans une mémoire interne ou sur cartouche. Appuyez sur la touche de stockage (STORE), utilisez le clavier alphanumérique à dix touches et les touches de sélection interne/cartouche (INT/CRT) pour spécifier la destination INT 1 à 64 ou CRT 1 à 64. Appuyez sur la touche ENTER puis sur la touche OUI (YES). Si vous êtes sêur de votre choix, appuyez encore une fois sur la touche OUI (YES). (Si le timbre utilise la pondération fractionnaire, vous devez avoir inséré une cartouche initialisée de manière adéquate. Lorsque vous stockez le timbre en mémoire interne (INT), les données de pondération fractionnaire sont stockées dans l'emplacement correspondant de la cartouche.)

REGLAGE DES PARAMETRES DU SYSTEME

Ce mode vous permet de régler les différents paramètres du TX802 lui-même. Lorsque vous appuyez sur la touche de mode de réglage des paramètres du système (SYSTEM SETUP), l'affichage est le suivant. Utilisez les touches de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 à 8 pour sélectionner les paramètres.



1. Messages MIDI reçus (midi)

Vous pouvez spécifier la façon dont seront reçus les 5 types de messages MIDI. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 pour parcourir les différents choix: changement de commande (control change), changement de programme (program change), après touche (after touch), effet de hauteur (pitch bend) ou touche enfoncée/relêachée (note on/off).

Changement de commande
Changement de programme
Après touche
Effet de hauteur

Vous pouvez régler de façon indépendante la réception de ces quatre messages.

- Hors fonction (off): Les messages sont ignorés.
- Normal (Norm): Les messages sont reçus de façon normale par chacun des instruments sur son propre canal comme spécifié au paragraphe "1. Canal de réception" du chapitre EDITION DES PARAMETRES D'EXECUTION (page 17).
- Global 1 à Global 16 (G1 à G16): Les messages reçus sur le canal "global" affecteront tous les instruments de la mémoire d'exécution. Les réglages effectués dans le paragraphe 1 du chapitre EDITION DES PARAMETRES D'EXECUTION (page 17) seront valides.

Touche enfoncée/relêachée (tous, pairs, impairs) (Note on/off)

- Tous (All): Tous les numéros de notes sont reçus (mode normal).
- Pairs (Even): Seuls les numéros de notes pairs sont reçus.
- Impairs (Odd): Seuls les numéros de notes impairs sont reçus.

En utilisant conjointement deux TX802 et le réglage pair pour l'un et impair pour le second, vous pouvez doubler le nombre de notes et disposer de 32 notes simultanées (ce qui est très agréable pour les sonorités de piano). Ou alors, vous pouvez diriger les sorties de chaque TX802 vers les sorties gauche et droite pour que les notes paires soient délivrées par les enceintes de gauche et les notes impaires par les enceintes de droite.

2. *Affectation des numéros de commande (ctrl)*

En fixant les valeurs de cette table des numéros de commande, vous pouvez réaffecter les messages MIDI de changement de commande (Bn.xx.yy) reçus. Lorsque le curseur clignotant se trouve à gauche, utilisez les touches +1/−1 (ou le clavier alphanumérique à dix touches puis la touche ENTER) pour sélectionner les numéros de commandes reçus (0 à 31 et 64 à 121). Déplacez ensuite le curseur sur la droite et sélectionnez la fonction qui sera associée au message reçu: hors fonction (off), molette de modulation (Mod. Wheel), contrôleur de pression (Breath Control), contrôleur au pied (Foot Control), durée du portamento (Portamento Time), volume, interrupteur de sustain ou interrupteur de portamento. Si vous réglez par exemple "1:Mod. wheel → Volume", les messages de la molette de modulation reçus commanderont le volume.

3. *Sélection de mémoire d'exécution (pfrm)*

Ces paramètres permettent de déterminer la façon dont les mémoires d'exécution seront sélectionnées par les messages de changement de programme reçus. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 3 afin de parcourir les trois paramètres secondaires.

Canal de sélection des mémoires d'exécution par changement de programme (hors fonction(off), 1 à 16, tous (all))

Les messages de changement de programmes reçus sur le canal spécifié permettront de sélectionner les mémoires d'exécution du TX802 sans affecter les instruments individuels.

Table d'affectation pour la sélection des mémoires d'exécution (en/hors fonction (on/off))

Lorsque ce paramètre est en fonction (on), les changements de programme sélectionneront les numéros de mémoires d'exécution correspondants qui se trouvent dans la table d'affectation (reportez-vous ci-dessous). Lorsque ce paramètre est hors fonction (off), le changement de programme 1 permet de sélectionner la mémoire d'exécution interne 1 (INT 1), 2 pour INT 2, 3 pour INT 3, . . ., 128 pour CRT 64 (mémoire 64 de la cartouche).

Affectation des numéros pour la sélection des mémoires d'exécution (1 à 128)

Cette table détermine quelle mémoire d'exécution doit être sélectionnée pour chaque message de changement de programme reçu. Lorsque le curseur clignote sur le No. de changement de programme, utilisez les touches +1/−1 (ou le clavier alphanumérique à dix touches puis la touche ENTER) pour sélectionner le numéro de changement de programme reçu (1 à 128). Déplacez ensuite le curseur à droite (ENTER + touches de déplacement du curseur) et choisissez la mémoire d'exécution qui sera sélectionnée par ce changement de programme. Utilisez les touches de sélection interne/cartouche (INT/CRT) pour sélectionner les mémoires d'exécution internes ou sur cartouche.

4 *Système exclusif (syex)*

Ce paramètre permet de déterminer la façon dont le TX802 pourra recevoir et transmettre les ensembles de données (données de timbre et des mémoires d'exécution, etc.). Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 4 afin de sélectionner les deux sous paramètres.

Numéro de dispositif du système exclusif (hors fonction(off), 1 à 16, tous (all))

Les ensembles de données qui arrivent sur le canal spécifié seront reçus. Ce paramètre fixe également le canal de transmission des ensembles de données (page 12).

Bloc de réception des données de timbre (1 à 32, 33 à 64)

Les ensembles de données de timbre sont reçus par blocs de 32 timbres. Ce paramètre vous permet de spécifier le bloc dans lequel seront reçus les ensembles de données pour 32 timbres.

5. *Sélection de groupe sur cartouche (bank)*

Les cartouches de données RAM 4 ne contiennent qu'un seul groupe. Toutefois, des cartouches futures pourront contenir jusqu'à 16 groupes, chacun d'eux contenant un type de données différent. Ainsi, une simple cartouche pourra contenir les données du TX802 (64 timbres + 64 mémoires d'exécution), les données de pondération fractionnaire et les données des gammes spéciales, chacun de ces types se trouvant dans un groupe séparé. Lorsqu'une mémoire d'exécution sur cartouche est sélectionnée, lorsqu'un timbre utilise la pondération fractionnaire ou lorsqu'une mémoire d'exécution utilise la mémoire de gamme spéciale sur cartouche, le TX802 recherche les données dans le groupe de la cartouche que vous avez spécifié (1 à 16).

6. *Edition de la gamme spéciale (mted)*

Ce travail vous permet d'éditer une gamme spéciale. Vous pouvez indiquer la hauteur qui sera produite pour chaque note Do-2 à Sol8 (C-2 à G8). Utilisez les touches +1/−1 pour augmenter ou diminuer la hauteur de chaque note. Vous pouvez faire varier la hauteur par demi-tons (réglage grossier) ou par 1,1719 centièmes (réglage fin). Sélectionnez le réglage grossier/fin (Coarse/Fine) en utilisant la touche ENTER + les touches de déplacement du curseur du clavier alphanumériques. La hauteur obtenue est indiquée sous la forme d'un numéro de note compris entre +42 et −43 et également par une valeur absolue comprise entre 0 et 10794. (Une octave correspond à 1024.)
Pour stocker la gamme spéciale que vous venez d'éditer, appuyez sur la touche de stockage (STORE). Utilisez le clavier alphanumérique à dix touches et les touches de sélection interne/cartouche (INT/CRT) pour sélectionner la destination (INT 1 et 2 ou CRT 1 à 63) et appuyez sur la touche ENTER. Appuyez sur la touche OUI (YES) et, si vous êtes sêur de votre choix, appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES).

7. *Accord principal (mtun)*

Il s'agit du paramètre qui permet d'accorder le TX802. La plage des valeurs permises va de +63 à −64, ce qui produit une variation d'un demi-ton en dessus et en dessous de la hauteur du diapason. La valeur zéro correspond à La3 (A3) = 440 Hz.

8. *Protection de la mémoire interne (prtct)*

Pour stocker des données dans le TX802 ou pour recevoir des ensembles de données via le canal MIDI, la protection mémoire doit être hors fonction (off). A la mise sous tension, la protection mémoire est en fonction (on).

UTILITAIRES

Ce mode vous permet de sauvegarder et de charger des données sur cartouche, d'initialiser les tampons d'édition et les tables. Lorsque vous appuyez sur la touche de mode utilitaire (UTILITY) l'affichage est le suivant. Utilisez les touches de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 à 8 pour sélectionner les différents travaux.

```
********** UTILITY MENU *********
trns save load frmt iedb itbl rcll copy
```

1 2 3 4 5 6 7 8

1. Transmission (trns)

Vous pouvez transmettre les type de données suivants à partir de la sortie MIDI (MIDI OUT) pour qu'elles soient reçues par un autre TX802 ou par un appareil de stockage de données tel le MDF1. Appuyez sur la touche de sélection du paramètre (PARAMETER SELECT) 1 pour parcourir les différents choix.

(1) Tampon d'édition de timbre
Il s'agit des données de timbre (modifiées ou non) du timbre indiqué par le curseur dans le mode de sélection de timbre (VOICE SELECT).

(2) Données de timbres 1 à 32
Timbres internes 1 à 32 (groupe I)

(3) Données de timbre 33 à 64
Timbres internes 33 à 64 (groupe I)

(4) Tampon d'édition des paramètres d'exécution
Il s'agit des paramètres d'exécution actuels (modifiés ou non).

(5) Données des mémoires d'exécution 1 à 64
Il s'agit de la totalité des 64 mémoires d'exécution.

(6) Données de réglage du système
Il s'agit des réglages que vous avez effectués dans le mode de réglage des paramètres du système (SYSTEM SETUP) (page 9).

(7) Tampon d'édition des gammes spéciales
Il s'agit des données de la gamme spéciale (modifiées ou non) de la gamme indiquée par le curseur dans le mode d'édition des paramètres d'exécution (PERFORMANCE SELECT).

(8) Données des gammes spéciales 1 et 2
Il s'agit des deux gammes spéciales internes (page 19).

(9) Données des gammes spéciales sur cartouche
Il s'agit des 63 gammes spéciales d'une cartouche. (Une cartouche contenant les données des gammes spéciales doit être insérée.)

Lorsque vous avez sélectionné les données que vous désirez transmettre, appuyez sur la touche OUI (YES). Si vous êtes sêur de votre choix, appuyez encore une fois sur la touche OUI (YES). Le panneau LCD affiche le message "**BUSY** Now Transmitting!" (**OCCUPE** Transmission en cours!) pendant l'envoi des données puis "Completed!" (Terminé!).

2. *Sauvegarde sur cartouche (save)*

Vous pouvez sauvegarder tout le contenu de la mémoire du TX802 dans une seule cartouche de données RAM4. Insérez une RAM4 initialisée au format "TX802" (reportez-vous plus bas) et appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative. Les données sont sauvegardées dans la cartouche. (L'interrupteur de protection mémoire de la cartouche doit être sur la position hors fonction.)

Les données suivantes sont sauvegardées dans la cartouche.

Mémoires d'exécution 1 à 64
Mémoires de timbre 1 à 64 (groupe I)

Mémoire des paramètres de réglage du système (page 12)
Table d'affectation des numéros de commande (page 9)
Table d'affectation pour la sélection des mémoires d'exécution (page 10)
Mémoire des gammes spéciales (il s'agit des deux gammes spéciales internes, page 19)

3. *Chargement à partir d'une cartouche (load)*

Vous pouvez charger dans le TX802 les données que vous avez sauvegardées sur cartouche (reportez-vous ci-dessus). Vous pouvez le faire de deux façons différentes: avec ou sans les données système. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 3 pour choisir la méthode de chargement. Insérez une cartouche contenant des données pour "TX802" et appuyez ensuite sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative. Les données sont chargées à partir de la cartouche. (La protection mémoire (page 11) doit être hors fonction.)

"Avec données système" - - Toutes les données sont chargées
"Sans les données système" -Seules les données de timbre et des mémoires d'exécution sont chargées.

Remarque

Vous pouvez charger dans le TX802 les données de timbres qui se trouvent sur des cartouches destinées au DX7 en utilisant un adaptateur de cartouche ADP1. Ces cartouches contiennent 32 timbres et le TX vous demande dans quel bloc de mémoire du TX802 vous désirez les charger: "Load voice 1-32 from cartridge" ou "Load voice 33-64 from cartridge" (chargement des timbres 1 à 32 (ou 33 à 64) à partir de la cartouche).

Vous pouvez également charger dans le TX802 les données des cartouches destinées au nouveau DX7II, mais seules les données de timbre (pas les mémoires d'exécution) peuvent être chargées.

4. *Initialisation d'une cartouche (frmt)*

Avant de pouvoir utiliser une cartouche pour sauvegarder des données, vous devez l'initialiser pour qu'elle accepte le type de données que vous désirez sauvegarder. Lorsque vous insérez une cartouche, la ligne supérieure du panneau LCD indique le type de données que contient la cartouche, par exemple "Bank01 (TX802)" (Groupe 01 (TX802)) ou "(unfmtd)" (non initialisée) lorsque la cartouche n'est pas initialisée. Lorsque vous utilisez des cartouches contenant plusieurs groupes (reportez-vous ci-dessous), utilisez le clavier alphanumérique à dix touches pour indiquer le groupe que vous désirez initialiser et appuyez sur la touche ENTER. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 4 pour sélectionner le type de données et appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative.

Format TX802 (TX802)
: Données pour 64 timbres + 64 mémoires d'exécution + données système (reportez-vous page 12)

Pondération fractionnaire (FKS-Y)
: Données pour 64 pondérations fractionnaires (reportez-vous page 23)

Gamme spéciale (MTT-Y)
: Données pour 63 gammes spéciales (reportez-vous page 19)

Remarque

Les cartouches RAM4 ne contiennent qu'un seul groupe. Toutefois, des cartouches futures pourront contenir jusqu'à 16 groupes, chacun d'eux pouvant être initialisé de manière séparée, et chacun d'eux pouvant contenir un type de donnée différent. Reportez-vous également à "Sélection de groupe sur cartouche" du chapitre REGLAGE DES PARAMETRES DU SYSTEME (page 11).

5. *Initialisation du tampon d'édition (iedb)*

Ce travail vous permet d'initialiser soit le tampon d'édition des paramètres d'exécution soit le tampon d'édition des données de timbre aux valeurs initiales indiquées ci-dessous. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 5 pour sélectionner le tampon d'édition des paramètres d'exécution ou des données de timbre et appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative.

Données de timbre initialisées: Il s'agit du timbre le plus simple possible, avec des enveloppes du type "orgue" et dont le niveau de sortie de l'opérateur 1 vaut 99 et celui des opérateurs 2 à 6 vaut à 0.
Paramètres d'exécution initialisés: Un instrument unique polyphonique à 16 notes, canal de réception 1, numéro de timbre I01, volume 90, notes limites basse/haute maximum et affectation de la sortie I + II.

6. *Initialisation de table (itbl)*

La table des numéros de commande (page 10) vous permet de redéfinir les messages MIDI de changement de commande reçus. La table de de sélection des mémoires d'exécution (page 10) vous permet de choisir quelle mémoire d'exécution est sélectionnée par les différents messages MIDI de changement de programme reçus. Cette fonction d'initialisation de table vous permet d'initialiser l'une ou l'autre de ces tables avec les valeurs initiales correspondantes. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 6 pour sélectionner la table de changement de commande ou la table de sélection des mémoires d'exécution et appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative.

7. *Rappel du tampon d'édition (rcll)*

Si vous effacez accidentellement les données que vous avez modifiées lors de l'édition des paramètres d'exécution ou des données de timbre, vous pouvez utiliser cette fonction pour rappeler les données dans le tampon d'édition. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 7 pour sélectionner le tampon d'édition des paramètres d'exécution ou des données de timbre et appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative. Les données que vous avez modifiées auparavant sont rappelées.

8. *Copie (copy)*

Lors de l'édition des données de timbre (page 20), il est souvent pratique de copier les données du générateur d'enveloppe (EG) ou de l'oscillateur d'un opérateur vers un autre opérateur. Vous disposez de trois méthodes pour copier les données. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 8 pour sélectionner les données de l'opérateur que vous désirez copier.

Générateur d'enveloppe (EG) et pondération
: Il s'agit des paramètres du générateur d'enveloppe, des paramètres de pondération de vitesse et de pondération de niveau.

Oscillateur
: Il s'agit du mode de l'opérateur, de la fréquence et du désaccord.

Opérateur
: Il s'agit de tous les paramètres de l'opérateur. (Les deux groupes précédents plus la vélocité et la sensibilité à la modulation d'amplitude (AMS).)

Sélectionnez la source et la destination en déplaçant le curseur clignotant sur le numéro d'opérateur, ou en utilisant le clavier alphanumérique à dix touches pour sélectionner le numéro d'opérateur et en appuyant sur la touche ENTER. Lorsque vous avez choisi la source et la destination, appuyez sur la touche OUI (YES). Le TX vous pose la question "Are you sure?" (Etes-vous sêur?), appuyez une nouvelle fois sur la touche OUI (YES) dans l'affirmative. Les données sont copiées d'un opérateur vers l'autre.

EDITION DES PARAMETRES D'EXECUTION

Les paramètres d'exécution permettent d'effectuer les réglages pour un maximum de huit instruments. Chaque mémoire d'exécution contient les données suivantes.

Tone Generators	1	2	3	4	5	6	7	8
Voice number	Banks I, C, A, B 1-64							
Channel	1-16, omni							
Forced Damp	on/off							
Volume	0-99							
Output Assign	off, I, II, I + II							
Low Limit	C-2 – G8							
High Limit	C-2 – G8							
Note Shift	−24 – +24							
Micro Tuning Scale	P1-11, I1-2, C1-63							
Micro Tuning Key	C-B							
Detune	−7 – +7							
Performance Name	20 characters							

Un tableau pour groupe de paramètres d'exécution se trouve page 33, vous pouvez en effectuer des copies pour y noter vos propres réglages.
Lorsque vous appuyez sur la touche d'édition des paramètres d'exécution (PERFORM EDIT), l'affichage suivant apparaît. Appuyez sur les touches de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 à 8 pour sélectionner les paramètres.

```
****** PERFORMANCE EDIT MENU *******
rcvch vol out lmt shft mtt# dtune name
```

1 2 3 4 5 6 7 8

Le tampon d'édition des paramètres d'exécution

Lorsque vous sélectionnez une mémoire d'exécution, les données correspondantes sont chargées dans un emplacement appelé le tampon d'édition des paramètres d'exécution et ces données indiquent au TX802 la façon de se comporter. Les modification que vous faites dans le mode d'édition des paramètres d'exécution (PERFORMANCE EDIT) n'affectent que ce tampon et ne sont permanentes que lorsque vous les stockez dans une mémoire d'exécution interne ou sur cartouche. (Reportez-vous au paragraphe "Stockage", page 6.) Une fois que vous avez édité (modifié) les paramètres d'exécution et que vous passez dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT), le panneau LCD indique "int" (interne) ou "crt" (cartouche) en lettres minuscules pour vous avertir que les paramètres d'exécution ont été modifiés.

Comparaison

A n'importe quel moment au cours de l'édition des paramètres d'exécution, vous pouvez appuyer sur la touche de comparaison (COMPARE) afin de voir et d'entendre les paramètres d'exécution initiaux. Dans le mode de comparaison (COMPARE), tous les paramètres affichés sur le panneau LCD clignotent et il vous sera impossible de modifier les données. Vous pouvez parcourir les paramètres tout comme dans le mode d'édition normal. Pour repasser en mode d'édition, appuyez une nouvelle fois sur la touche de comparaison (COMPARE).

Générateurs de son chaînés

Lorsque deux générateurs de son ou plus sont chaînés entre eux (page 7) afin de former un instrument à 4 notes ou plus, le panneau LCD affiche une flèche "←" pour cet instrument et les données correspondantes ne sont pas affichées.

1. Canal de réception / Affectation alternée / Etouffement forcé (rcvch)

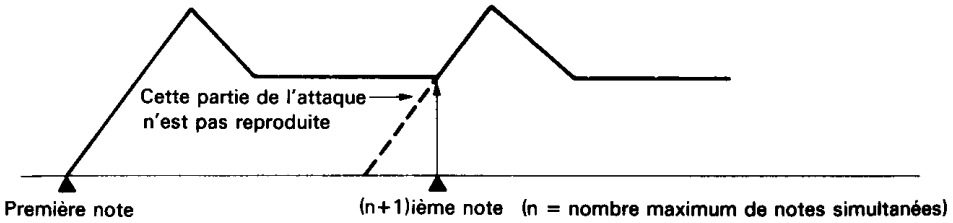
(1 à 16, omni)
Les messages reçus sur ce canal MIDI seront reçus par cet instrument. Si vous le réglez sur "omni", les messages seront acceptés quel que soit le canal. Reportez-vous également à "Canal de réception MIDI, REGLAGE DES PARAMETRES DU SYSTEME (page 9).

Les messages de changement de programme reçus sur ce canal sélectionneront les timbres pour cet instrument EXCEPTE si ce canal a été spécifié comme canal pour la sélection de mémoire d'exécution (page 10) ou si la réception des messages de changement de programme est hors fonction (page 9).

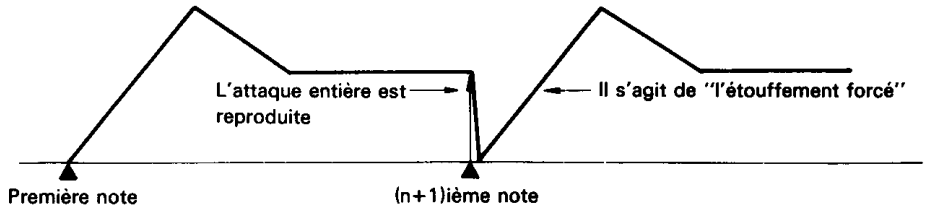
Lorsque deux instruments adjacents reçoivent sur le même canal MIDI, il est possible de les placer dans le mode d'affectation alternée. Appuyez sur les touches ENTER + ON, une flèche courte "←" apparaît à gauche du numéro de canal pour indiquer que l'instrument est dans le mode d'affectation alternée. Dans ce mode, les différentes notes reçues activent cycliquement les instruments à affectation alternée. Si trois instruments correspondant à un instrument à cordes, à vent et à un piano sont dans le mode d'affectation alternée, un accord à trois notes produira une note sur chacun des instruments. (Il est cependant possible de mettre en défaut le mécanisme d'affectation en mettant les différents instruments dans le mode d'affectation alternée et dans le mode normal de façon aléatoire. Lorsque le mécanisme d'affectation est en défaut, un accord à trois notes sera joué comme 2, 1, 0 (par exemple) au lieu de 1, 1, 1.)

Appuyez une nouvelle fois sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 pour obtenir l'affichage de l'étouffement forcé du générateur d'enveloppe. Lorsque vous jouez simultanément plus de notes qu'un instrument ne peut en produire, la note la plus ancienne s'arrête afin de "laisser place" à une nouvelle note. Lorsque l'étouffement forcé du générateur d'enveloppe est hors fonction (off), l'enveloppe de la nouvelle note est la suite de l'enveloppe de la note qui s'est arrêtée. Lorsque l'étouffement forcé du générateur d'enveloppe est en fonction (on), l'enveloppe de l'ancienne note tombe rapidement à 0 et la nouvelle note commence à partir du début de l'enveloppe.

Etouffement forcé de l'EG hors fonction



Etouffement forcé de l'EG en fonction



2. *Volume (vol)*

(0 à 99)
Vous pouvez régler le volume de chaque instrument à une valeur comprise entre 0 et 99. Lorsque vous sélectionnez une mémoire d'exécution, le volume des instruments est réglé aux valeurs données par la mémoire d'exécution. Les messages MIDI de commande de volume (Bn.07.xx) affectent tous les instruments de façon uniforme afin de préserver l'équilibre entre les instruments tel qu'il est réglé par les valeurs de la mémoire d'exécution.

3. *Affectation de la sortie (out)*

(hors fonction (off), I, II, I+II)
Chaque instrument peut être réglé pour envoyer le son vers aucune, l'une ou l'autre, ou les deux sorties programmables I et II. Quelle que soit la valeur de ce paramètre, le signal de chaque générateur de son est toujours envoyé vers sa propre sortie audio individuelle -- celle-ci ne peut pas être mise hors fonction. Même lorsque deux générateurs de son ou plus sont chaînés (page 7) afin de former un instrument polyphonique à 4-16 notes, les notes sont réparties entre les sorties individuelles. Ainsi, lorsque vous utilisez des générateurs de son chaînés, il est généralement plus facile d'utiliser les sorties programmables I et II, ce qui permet de rassembler les générateurs de son chaînés d'un instrument.

Les sorties individuelles sont très utiles lorsque vous désirez appliquer une égalisation, un effet de panoramique ou d'autres effets spéciaux sur chaque instrument, par exemple lorsque vous utilisez le TX802 comme un générateur de son de percussion avec le contrôleur MIDI pour percussions PMC1 ou le programmateur de rythme RX.

4. *Limite basse/haute (lmt)*

(Do-2 à Sol8 (C-2 à Sol8))
Vous pouvez régler les notes limites basse et haute pour chaque instrument. Les notes reçues qui se trouvent en dehors de ces limites ne produiront aucun son. Cette possibilité vous permet de créer des effets de partage en utilisant un seul canal MIDI.

Les instruments qui se trouvent dans le mode d'affectation alternée (page 17) utilisent tous les notes limites basse/haute de l'instrument le plus à gauche.

5. *Décalage de note MIDI (shft)*

(−24 à +24)
Les messages MIDI de touche enfoncée reçus peuvent être transposés vers le haut ou vers le bas de deux octaves maximum. Toutefois, le "numéro de note" résultant ne doit pas se trouver en dehors de la plage des numéros de note MIDI 0 à 128. Le numéro de note MIDI est indépendant du paramètre de transposition de timbre (page 21) et ces deux valeurs sont ajoutées pour déterminer la hauteur de la note qui sera jouée.

6. Sélection de gamme spéciale/clé (mtt#)

(Préréglées 1 à 11, Interne 1 à 2, cartouche 1 à 63)
(Do à Si (C à B))
Chaque instrument peut utiliser une gamme différente: vous pouvez choisir parmi les 11 gammes préréglées internes, les 2 gammes internes programmables par l'utilisateur ou les 63 gammes sur cartouche programmables par l'utilisateur. Déplacez le curseur sur un instrument et utilisez les touches +1/−1 pour sélectionner la gamme qui sera utilisée par cet instrument. Lorsqu'il y a un choix pour la clé (P02 à P05), déplacez le curseur spécial de la ligne supérieure sur la clé (à l'aide des touches ENTER + CURSOR) et faites la sélection à l'aide des touches +1/−1. Lorsque "Internal" (interne) ou "Cartridge" (cartouche) est affiché, déplacez le curseur spécial de la ligne supérieure de la même manière et sélectionnez I01/I02 ou C01 à C63.

P01	Tempérée	
P02	Pure (majeure)	Do à Si (C à B)
P03	Pure (mineure)	La à Sol# (A à G#)
P04	Moyenne	Do à Si (C à B)
P05	De pythagore	Do à Si (C à B)
P06	De Werckmeister	
P07	De Kirnberger	
P08	De Vallotti & Young	
P09	Tempérée décalée de 1/4 de ton	
P10	1/4 de ton	
P11	1/8 de ton	
I	Mémoire interne I01, I02	
C	Mémoire cartouche C01 à C63	

Le réglage "normal" est P01 qui est la gamme tempérée. Si vous avez sélectionné une gamme sur cartouche mais qu'aucune cartouche n'est insérée, P01 sera utilisée.

Si vous avez modifié une gamme spéciale en utilisant la fonction d'édition de gamme spéciale (chapitre REGLAGE DES PARAMETRES DU SYSTEME, paragraphe 6) (page 11), le nom de groupe (P, I ou C) est affiché en lettres minuscules (p, i ou c).

Pour plus de détails sur les gammes spéciales P01 à P08, veuillez vous reporter aux données de la table de la page 32. P09, la gamme tempérée décalée de 1/4 de ton, est la gamme normale transposée de 50 centièmes vers le haut. Lorsque vous utilisez P10, la gamme 1/4 de ton, la différence de hauteur entre deux touches consécutives est de 50 centièmes (c.-à-d. que 24 touches couvrent une octave). Lorsque vous utilisez P11, la gamme 1/8 de ton, la différence de hauteur entre deux touches consécutives est de 25 centièmes (c.-à-d. que 48 touches couvrent une octave).

7. Désaccord de la mémoire d'exécution (dtune)

(−7 à +7)
Vous pouvez désaccorder séparément chaque instrument. Vous pouvez désaccorder deux instruments qui jouent le même timbre à l'unisson afin d'obtenir un son plus riche.

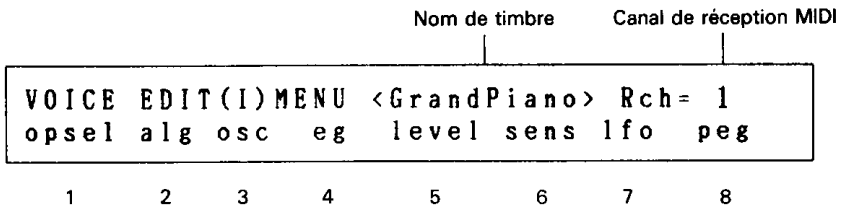
8. Nom de la mémoire d'exécution (name)

Vous pouvez donner un nom de 20 caractères à chaque mémoire d'exécution. Utilisez le clavier alphanumérique à dix touches pour introduire les caractères inscrits sur ces touches. Des pressions successives sur une touche permettent de parcourir les quatre caractères imprimés sur la touche. Les touches majuscules/minuscules (UPPERCASE/LOWERCASE) permettent de sélectionner les lettres majuscules ou minuscules. (Le curseur est dirigé vers le haut ou vers le bas pour indiquer ceci.) Appuyez sur la touche ENTER pour laisser un espace et passer au caractère situé à droite.

EDITION DE TIMBRE (I)

Dans cette section nous supposons que vous avez quelques notions concernant la synthèse FM. Si vous êtes un novice dans l'utilisation de la synthèse FM, veuillez passer à la page 29 et lire "Le son FM" avant de continuer.

Le mode d'édition de timbre (I) (VOICE EDIT (I)) vous permet d'éditer (modifier) les paramètres qui déterminent la sonorité d'un timbre, c.-à-d. les paramètres de la synthèse FM. Lorsque vous appuyez sur la touche d'édition de timbre (I) (VOICE EDIT (I)), l'affichage est le suivant. Utilisez les touches de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 à 8 pour sélectionner les paramètres affichés sur la ligne inférieure.



Le tampon d'édition de timbre

Lorsque vous sélectionnez une mémoire d'exécution, les données de timbre de chaque instrument de la mémoire d'exécution sont chargées dans un emplacement appelé le tampon d'édition de timbre et indiquent au TX802 comment produire les sons. Il existe un tampon d'édition de timbre pour chacun des instruments 1 à 8. Les modifications que vous faites dans le mode d'édition de timbre (VOICE EDIT) n'affectent que ces tampons et ne sont permanentes que lorsque vous stockez les données dans une mémoire de timbre interne ou sur cartouche. (Reportez-vous à "Stockage", page 7.) Une fois qu'un timbre a été édité (modifié), et que vous êtes dans le mode de sélection de mémoire d'exécution (PERFORMANCE SELECT) ou de sélection de timbre (VOICE SELECT), le panneau LCD affiche le numéro du groupe du timbre en lettres minuscules (par ex. i64 ou a45) pour indiquer que les données de timbre ont été modifiées.

Comparaison

Lorsque vous êtes en mode d'édition de timbre, vous pouvez appuyer sur la touche de comparaison (COMPARE) pour voir et entendre les données du timbre initial. Dans le mode de comparaison (COMPARE), la ligne inférieure du panneau LCD clignote et vous ne pouvez pas modifier les données. Parcourez les paramètres comme vous le faites dans le mode d'édition normal. Pour retourner au mode d'édition, appuyez une nouvelle fois sur la touche de comparaison (COMPARE).

1. Sélection d'opérateur & mise en/ hors fonction (opsel)

Dans le mode d'édition de timbre (I) (VOICE EDIT (I)), vous pouvez réglez séparément la plupart des paramètres 2 à 6 pour chaque opérateur. Parcourez les paramètres en appuyant sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1. Lors de l'édition, il est souvent utile de n'entendre qu'une certaine combinaison d'opérateurs à un moment donné. En appuyant sur la touche ENTER et sur une des touches alphanumériques 1 à 6, vous pouvez mettre chaque opérateur en fonction (on) ou hors fonction (off). L'indication "111111" qui se trouve à gauche indique quels sont les opérateurs en fonction (1) ou hors fonction (0). Si un opérateur est hors fonction, vous ne pourrez pas l'éditer. Si tous les porteurs sont hors fonction, aucun son ne sera produit.

2. *Algorithme (alg)*

Ces paramètres affectent le timbre dans son ensemble.

Algorithme (algorithm)(1 à 32)

Il s'agit de l'algorithme, ou "arrangement" des opérateurs. La carte de référence coulissante qui se trouve sous le panneau LCD donne les schémas des 32 algorithmes.

Niveau de rétroaction (feedback level) (0 à 7)

Dans chaque algorithme, un opérateur (reportez-vous à la carte de référence coulissante) peut être réglé pour se moduler lui-même avec un niveau compris entre 0 (pas de rétroaction) et 7.

Synchronisation des oscillateurs (oscillator key sync) (en/hors fonction (on/off))

Lorsque la synchronisation est en fonction, les ondes sinusoçidales des 6 opérateurs commencent à partir de la phase 0 lorsqu'une note est jouée.

Transposition (transpose) (Do1 à Do5 (C1 à C5))

Vous pouvez transposer le timbre de + 2 octaves de part et d'autre de la valeur normale de Do3 (C3). Vous pouvez régler facilement la valeur de transposition en jouant une note tout en appuyant sur la touche ENTER.

Nom de timbre (voice name) (10 caractères)

Comme décrit pour le nom de mémoire d'exécution (page 19), utilisez le clavier alphanumérique à dix touches pour introduire un nom de timbre.

3. *Oscillateur (osc)*

Ce paramètre vous permet de régler chaque opérateur. Vous avez le choix entre deux types d'affichage que vous pouvez faire alterner en appuyant sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 3. Un affichage indique tous les réglages de fréquence pour un opérateur unique. L'autre affichage indique la fréquence grossière et la fréquence fine des 6 opérateurs. (Sélectionnez les opérateurs à l'aide de la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1.)

Mode (proportionnel/fixe (ratio/fixed))

Dans le mode proportionnel, la fréquence de l'opérateur dépend de la note jouée. Dans le mode fixe, la fréquence est affichée en "Hz" et reste la même quelle que soit la note jouée.

Fréquence grossière/fine (carse/fine)

La fréquence varie par pas de valeur importante lorsque le curseur se trouve sur "Coarse" (grossière); elle varie par pas de valeur faible lorsque le curseur se trouve sur "Fine".

Désaccord (detune) (−7 à +7)

Il s'agit d'un réglage "extra fin" de la fréquence sur une plage d'environ + 2 centièmes.

4. *Générateur d'enveloppe (eg)*

Il s'agit des paramètres du générateur d'enveloppe et de la pondération de vitesse pour chaque opérateur. Vous avez le choix entre deux types d'affichage que vous pouvez faire alterner en appuyant sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 4. Un affichage indique tous les paramètres du générateur d'enveloppe (EG) d'un opérateur, sous forme numérique. L'autre affichage est une représentation graphique des niveaux des 6 opérateurs. (Sélectionnez les opérateurs en utilisant la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1.)

En général, les enveloppes des différents opérateurs se ressemblent. Vous pouvez gagner du temps en utilisant l'utilitaire de copie EG & de pondération (page 15).

Pondération de vitesse (rate scaling) (0 à 7)

Lorsque la pondération de vitesse est 0, les vitesses de l'enveloppe restent les mêmes quelle que soit la note jouée. Lorsque la valeur du paramètre de pondération de vitesse augmente, les notes aiguçes ont une enveloppe plus rapide.

Vitesses 1 à 4 (rate) (0 à 99)

Niveaux 1 à 4 (level) (0 à 99)

Les niveaux et les vitesses 1 à 4 déterminent la "forme" de l'enveloppe. Reportez-vous à la carte de référence coulissante.

5. *Niveau de sortie (level)*

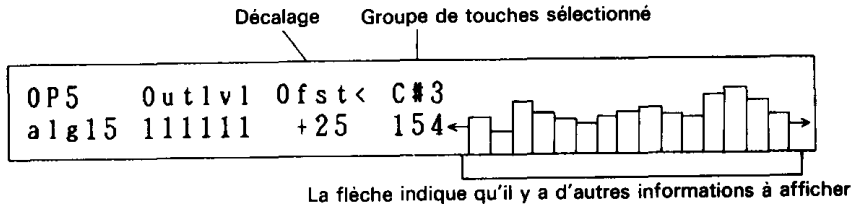
Il s'agit du niveau de sortie et des paramètres de pondération de niveau de chaque opérateur. Vous avez le choix entre deux types d'affichage que vous pouvez faire alterner en appuyant sur la touche de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 5. Un affichage indique les valeurs des paramètres sous forme numérique. L'autre est une représentation totalement graphique des niveaux par groupes de trois notes, de La#-1 à Do7 (A#-1 à C7) ce qui correspond approximativement à un clavier de 88 touches.

Sélectionnez la pondération normale ou fractionnaire en déplaçant le curseur sur "Mode" de l'écran graphique (en utilisant les touches ENTER + CURSOR) et en utilisant les touches +1/−1. Plusieurs opérateurs auront souvent des réglages de pondération similaires. Vous pouvez gagner du temps en utilisant l'utilitaire de copie EG & des paramètres de pondération (page 15).

La pondération normale vous permet de régler le niveau de sortie sur toute l'étendue du clavier en utilisant les paramètres suivants. La carte de référence coulissante indique les relations entre les paramètres.

Level (0 à 99)	Niveau de sortie de l'opérateur
Ld (0 à 99)	Valeur de pondération gauche
Lc (+/−, lin/exp)	Courbe de pondération gauche (linéaire ou exponentielle)
Bp (A-1 à C8)	Point de séparation
Rc (+/−, lin/exp)	Courbe de pondération droite (linéaire ou exponentielle)
Ld (0 à 99)	Valeur de pondération droite

La pondération fractionnaire vous permet de régler le niveau de sortie d'un opérateur sur une plage de 0 à 255 par groupe de trois touches. Vous pouvez donner une valeur de décalage (Ofst) sur une plage de −127 à +127 afin de décaler le niveau général vers le haut ou vers le bas. L'affichage numérique possède également un affichage partiellement graphique comme indiqué ci-dessous et le groupe de touches sélectionné clignote. Déplacez le curseur pour sélectionner le groupe de touches. Vous pouvez également passer au groupe de touches désiré en jouant une note sur un clavier MIDI tout en appuyant sur la touche ENTER.



Si vous avez créé un timbre en utilisant la pondération fractionnaire, vous devez insérez une cartouche contenant les données de pondération fractionnaire lorsque vous utilisez le timbre. Dans le cas contraire, la lettre "f" clignotera dans le mode de sélection de timbre (VOICE SELECT).

6. *Sensibilité (sens)*

Il s'agit des paramètres de sensibilité à la vélocité et de sensibilité à la modulation d'amplitude de chaque opérateur plus de la sensibilité à la modulation de hauteur (commune à tous les opérateurs). Le schéma de la page 25 indique la façon dont la modulation LFO est envoyée aux opérateurs.

Velocity (0 à 7) Sensibilité à la vélocité de touche
Ce paramètre permet de fixer l'effet que produira la vélocité de touche sur le niveau de sortie d'un opérateur. La valeur zéro ne produit aucun effet.

Ams (0 à 7) Sensibilité à la modulation d'amplitude
Ce paramètre fixe la sensibilité d'un opérateur à la modulation d'amplitude provenant du LFO et de la polaristion EG. Pour la valeur zéro, l'opérateur n'est pas affecté.

Pms (0 à 7) Sensibilité à la modulation de hauteur
Ce paramètre fixe la sensibilité de tout le timbre à la modulation de hauteur provenant du LFO. La valeur zéro ne produit aucune modulation de hauteur.

7. *Oscillateur basse fréquence (lfo)*

Il s'agit des paramètres de l'oscillateur basse fréquence (commun à tous les opérateurs). Le schéma ci-dessous indique la façon dont la modulation LFO est envoyée: soit "automatiquement" (profondeur de la modulation d'amplitude (AMD) et profondeur de la modulation de hauteur (PMD)) soit régulée par un contrôleur (reportez-vous page 28). Comme vous pouvez le voir sur le schéma, le LFO ne produit aucun effet si les valeurs de sensibilité valent 0.

Onde (wave) (triangle, dent de scie montante, dent de scie descendante, rectangle, sinusoçidale, échantillon/maintien)

Il s'agit de cinq formes d'ondes périodiques et de l'échantillon/maintien "aléatoire".

Vitesse (speed) (0 à 99)

Permet de régler la fréquence du LFO.

Retard (delay) (0 à 99)

Il est possible de fixer un retard pour le départ du LFO.

Mode (unique, multiple)

Dans le mode unique (single), le LFO démarre lors de l'enfoncement de la première touche et se poursuit avec la même phase pour les notes suivantes. (C.-à-d. que l'effet du LFO est "synchronisé" pour toutes les notes)

Dans le mode multiple (multi), le LFO est redéclenché pour chaque note. Les notes commencent donc à différentes phases.

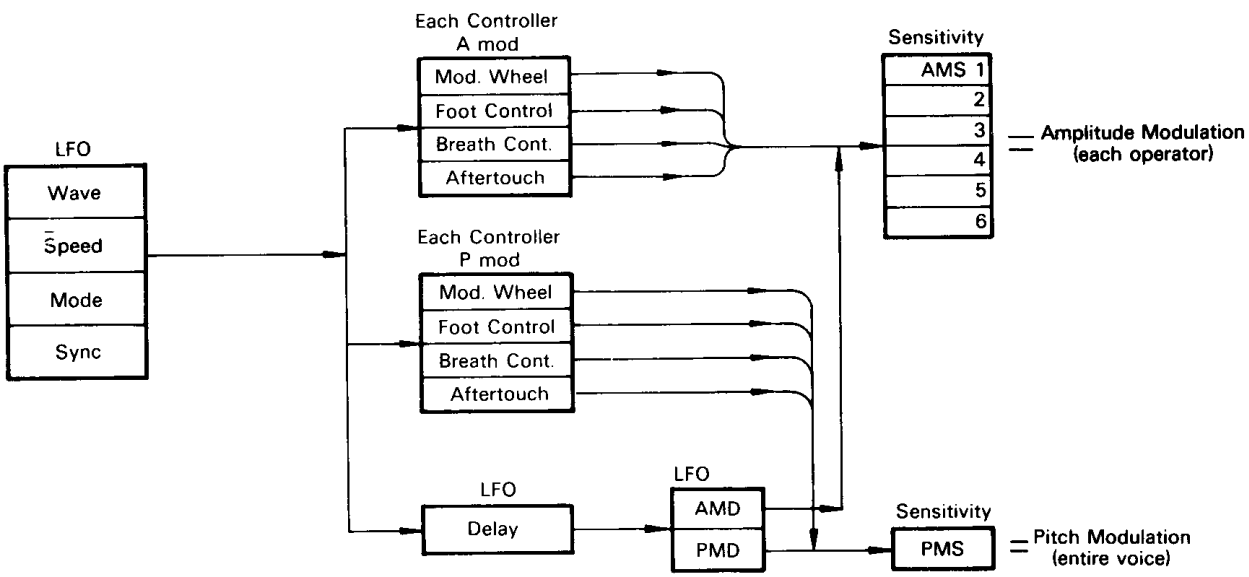
Pmd (0 à 99) Profondeur de la modulation de hauteur

Amd (0 à 99) Profondeur de la modulation d'amplitude

La profondeur de la modulation de hauteur et la profondeur de la modulation d'amplitude déterminent la valeur du signal LFO envoyée directement au timbre, c.-à-d. "automatiquement" au contraire d'un effet commandé par un contrôleur (page 28).

Sync (off, on) Synchronisation du LFO sur touche

Lorsque la synchronisation est en fonction (on), chaque note fait repartir le LFO avec la phase 0.



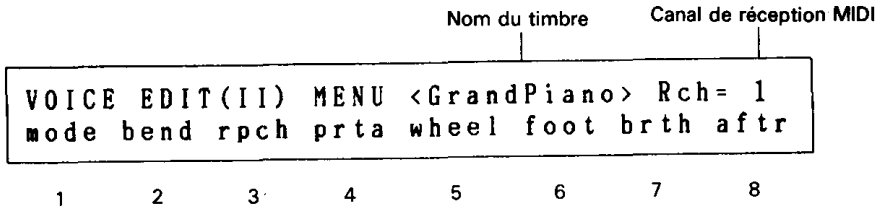
8. *Générateur d'enveloppe de hauteur (peg)*

Les vitesses 1 à 4 (R1 à 4) et les niveaux 1 à 4 (L1 à 4) du générateur d'enveloppe de hauteur déterminent la façon dont la hauteur d'une note varie au cours du temps. La valeur 50 pour le niveau correspond à la hauteur normale. La différence de hauteur entre les niveaux 0 et 99 peut être fixée de 1/2 à 8 octaves. Lorsque la sensibilité à la vélocité de l'EG de hauteur est en fonction, l'intensité de l'effet de l'EG de hauteur dépend de la pression sur la touche. Lorsque la pondération de vitesse est 0, l'enveloppe possède les mêmes vitesses quelle que soit la touche du clavier. Lorsque la pondération de vitesse augmente, les notes aiguçes ont une enveloppe dont les vitesses sont plus rapides.

Rng (1/2, 1, 2, 8 octaves)	Plage de variation
Vel (off, on)	Sensibilité de l'EG de hauteur à la vélocité
Rs (0 à 7)	Pondération de vitesse
R1 à 4 (0 à 99)	Vitesses 1 à 4
L1 à 4 (0 à 99)	Niveaux 1 à 4

EDITION DE TIMBRE (II)

Ce mode vous permet de déterminer la façon dont un timbre sera commandé par les contrêoleurs via le canal MIDI. Lorsque vous appuyez sur la touche d'édition de timbre (II) (VOICE EDIT (II)), vous obtenez l'affichage suivant. Utilisez les touches de sélection de paramètre (PARAMETER SELECT) 1 à 8 pour sélectionner les paramètres affichés sur la ligne inférieure.



Comparaison

Lorsque vous êtes en mode d'édition de timbre, vous pouvez appuyer sur la touche de comparaison (COMPARE) pour voir et entendre les données du timbre initial. Dans le mode de comparaison (COMPARE), tous les paramètres affichés sur le panneau LCD clignotent et vous ne pouvez pas modifier les données. Parcourez les paramètres comme vous le faites dans le mode d'édition normal. Pour retourner au mode d'édition, appuyez une nouvelle fois sur la touche de comparaison (COMPARE).

1. Mode du clavier (mode)

(poly, mono)
Le mode polyphonique (poly) est le mode normal qui permet de jouer simultanément autant de notes que permis par les paramètres de la mémoire d'exécution (reportez-vous à "Générateurs de son chaînés", page 7).

Dans le mode monophonique (Mono), seule la note jouée en dernier produit un son. Le mode mono vous permet d'utiliser le portamento avec suivi de touche (page 28). Lorsque'un instrument est dans le mode d'affectation alternée (page 17), mono est ignoré.

2. Effet de hauteur (bend)

Plage de variation: Range (0 à 12)
Pour la valeur 0, la molette d'effet de hauteur ne produit aucun effet. Pour la valeur 12, l'effet de hauteur maximum est de 1 octave.
Pas de variation: Step (0 à 12)
Pour la valeur 0, l'effet de hauteur est continu. Pour les valeurs 1 à 12, l'effet de hauteur se produit par "pas" de 1 à 12 demi-tons. Lorsque le pas de variation vaut 1 à 12, la plage de variation est automatiquement fixée à 12.

3. Hauteur aléatoire (rpch)

Profondeur: Depth (0 à 7)
Pour les valeurs comprises entre 1 et 7, la hauteur du son est de plus en plus aléatoire, ce qui est très utile pour créer une sensation "irrégularité naturelle".

4. *Portamento (prta)*

Vous disposez de deux modes de portamento (effet de "glissement" entre notes) et le choix est différent selon les modes Poly et Mono (reportez-vous ci-dessous). Le portamento peut être mis en/hors fonction par des messages MIDI.

Mode du portamento

Dans le mode Poly:

Maintien pour les notes maintenues (sus. key retain): Les notes maintenues par la pédale de sustain sont maintenues alors que la hauteur du son "glisse" vers la hauteur de la nouvelle note.

Suivi pour les notes maintenues (sus. key follow): Les notes maintenues avec la pédale de sustain "glissent" vers la nouvelle note.

Dans le mode Mono:

Suivi de touche (fingered): Le portamento n'a lieu que lorsqu'on appuie sur une touche avant de relêacher la précédente.

Tout le temps (fulltime): Le portamento a toujours lieu.

Pas: Step (0 à 12)

Le "glissement" entre notes peut être doux (pas = 0) ou par pas d'un maximum d'une octave (pas = 12).

Durée: Time (0 à 99)

Il s'agit du temps mis pour que la hauteur change. Une durée de portamento de 0 est identique à "pas d'effet". La valeur 99 produit le portamento le plus lent.

5. *Molette de modulation (wheel)*

6. *Contrêoleur au pied (foot)*

Modulation de hauteur: Pmod (0 à 99)
Modulation d'amplitude: Amod (0 à 99)
Polarisation EG: EG bias (0 à 99)
Volume (0 à 99)

Vous pouvez spécifier l'action produite par les messages de la molette de modulation et du contrêoleur au pied. Ils permettent de commander la modulation d'amplitude ou de la modulation de hauteur provenant du LFO (reportez-vous au schéma de la page 25). Ils peuvent également commander directement le niveau de sortie des opérateurs, c.-à-d. "polariser" le générateur d'enveloppe. (L'opérateur doit être programmé avec une certaine sensibilité à la modulation d'amplitude, reportez-vous page 24.) Plus la valeur est importante, plus l'effet obtenu est important. Le contrêoleur au pied (mais non pas la molette de modulation) peut également commander le volume.

7. *Contrêoleur de pression (brth)*

8. *Après touche (aftr)*

Modulation de hauteur: Pmod (0 à 99)
Modulation d'amplitude: Amod (0 à 99)
Polarisation EG: EG bias (0 à 99)
Polarisation de hauteur: P bias (−50 à +50)

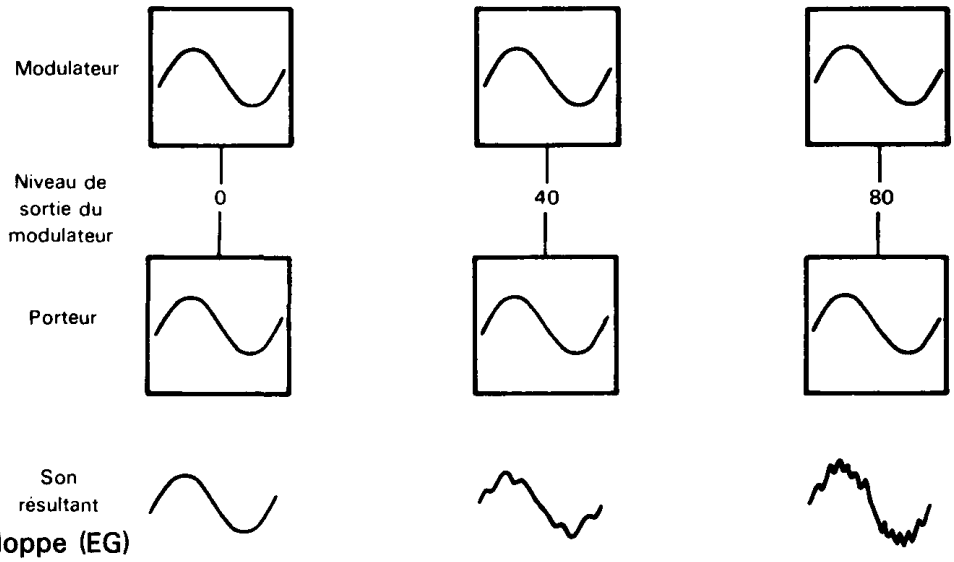
Outre les trois paramètres expliqués précédemment, le contrêoleur de pression ou l'après touche peuvent affecter directement la hauteur, en utilisant la polarisation de hauteur. Des valeurs positives font augmenter la hauteur et des valeurs négatives font diminuer la hauteur. (Utilisez la touche alphanumérique "-" pour introduire un nombre négatif.)

LE SON FM

Une explication complète de la synthèse FM dépasse le cadre de ce manuel. Dans ce chapitre nous vous présentons les principes de base de la synthèse FM. Pour une étude plus détaillée, reportez-vous aux guides conçernant les synthétiseurs yamaha de la série DX et aux ouvrages traitant de la synthèse FM.

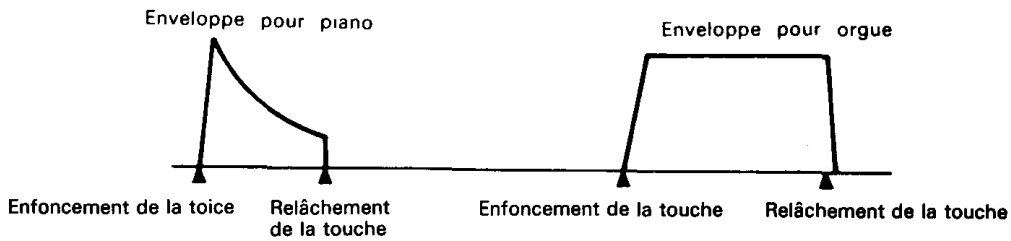
Modulation de fréquence

FM est l'abréviation Anglaise de Modulation de Fréquence. Dans la FM, une forme d'onde en module une autre afin de créer une nouvelle forme d'onde plus complexe comme indiqué ci-dessous. Ainsi, pour effectuer une synthèse FM, vous devez disposer de deux oscillateurs. L'oscillateur supérieur est appelé le "modulateur" et l'oscillateur inférieur (qui est relié directement à la sortie du synthétiseur) est appelé le "porteur". La complexité ou la "brillance" de la forme d'onde résultante dépend du niveau de sortie du modulateur.



Générateur d'enveloppe (EG)

Il est possible de produire différents sons en faisant varier le niveau de sortie du modulateur. Toutefois, les sons réels se modifient au cours du temps. Cette "forme au cours du temps" est appelée "l'enveloppe". Si le niveau de sortie d'un modulateur change, le timbre change. Si le niveau de sortie d'un porteur change, le volume change.



Opérateur

Sur les synthétiseurs FM Yamaha, chaque oscillateur possède son propre générateur d'enveloppe (EG) qui fait varier son niveau de sortie au cours du temps. Cet "ensemble" oscillateur + EG est appelé un opérateur. Un opérateur peut être utilisé en tant que modulateur ou porteur. La seule différence est la façon de l'utiliser.

Algorithme

Pour une synthèse FM simple il vous suffit d'utiliser deux opérateurs, le TX802 en possède six et ces six opérateurs peuvent être combinés de 32 façons différentes. Chaque combinaison est appelée un algorithme. Les 32 algorithmes sont représentés sur la carte de référence coulissante qui se trouve sous le panneau LCD. L'algorithme 3 possède deux porteurs, chacun étant modulé par 2 modulateurs "empilés". Dans l'algorithme 22, un seul modulateur module trois porteurs et un autre porteur possède son propre modulateur. L'algorithme 32 possède six porteurs et aucun modulateur.

Rétroaction
Sur les représentations des algorithmes, vous remarquerez également que la sortie de l'un des opérateurs est reliée à son entrée. Ceci signifie qu'il peut se moduler lui-même, un peu comme si vous disposiez d'un opérateur supplémentaire.

Rapport de fréquence
La fréquence de base de chaque opérateur peut être réglée de manière séparée. Lorsqu'un opérateur est dans le mode proportionnel (rapport), il produit une fréquence correspondant à la touche enfoncée. Si le rapport de fréquence porteur:modulateur est 1:1, le son résultant contiendra tous les harmoniques. Par exemple: si la fondamentale ("hauteur de base") est 100 Hz, les harmoniques 200 Hz, 300 Hz, 400 Hz ... seront générés. Si le rapport de fréquence est 1:2, les harmoniques de numéro impair seront générés (100 Hz, 300 Hz, 500 Hz ...) ce qui produira un son ressemblant à celui produit par un instrument à anche. Des rapports irréguliers (tel 1:1,37) permettent de générer des spectres non harmoniques typiques des sons de chocs métalliques.

Fréquence fixe
Un opérateur peut également être utilisé dans le mode fréquence fixe afin qu'il produise la même fréquence quelle que soit la touche enfoncée. Dans le mode fixe, la fréquence est affichée en Hz (cycles par seconde) ou en kHz (1000 cycles par seconde). Si le porteur est dans le mode proportionnel et le modulateur dans le mode fixe, la structure harmonique du son change en fonction de la touche enfoncée.

Oscillateur basse fréquence (LFO)
L'oscillateur basse fréquence (LFO) produit une vibration lente (qui se situe en dessous des fréquences audibles) qui peut être utilisée pour créer les effets de vibrato, de trémolo et autres. Si le LFO affecte le niveau de sortie d'un porteur, l'effet produit sera le trémolo (variation périodique du volume) et s'il affecte le niveau de sortie d'un modulateur, l'effet produit sera une variation périodique de la tonalité (effet "wah-wah"). Le LFO permet aussi de commander la hauteur du timbre dans son ensemble afin de produire un effet de vibrato (variation périodique de la hauteur).

Sensibilité
Les instruments acoustiques produisent des sons différents selon qu'on joue avec légèreté ou avec force. Non seulement l'intensité mais aussi la tonalité changent. Une note jouée avec légèreté est généralement de tonalité plus douce et de volume plus faible. La synthèse FM fournit une manière aisée de simuler cet effet. Chaque opérateur peut être réglé pour être "sensible à la vélocité" et régler son niveau de sortie en fonction de la force utilisée pour enfoncer la touche (vélocité de touche). Si un porteur est sensible à la vélocité, le volume dépendra de la vélocité de touche. Si un modulateur est sensible à la vélocité, la tonalité dépendra de la vélocité de touche.

Désaccord
La structure harmonique des sonorités acoustiques réelles est généralement quelque peu "irrégulière". C'est la raison pour laquelle elles sont agréables et naturelles. En désaccordant légèrement chaque opérateur il est possible de créer ce type de structure harmonique irrégulière naturelle.

Pondération
Les caractéristiques tonales d'un instrument changent généralement en fonction de la note. Par exemple: les notes aiguçes d'un piano possèdent une structure harmonique plus simple que celle des notes graves. Vous pouvez simuler cet effet en pondérant le niveau de sortie d'un modulateur afin de le faire diminuer pour les notes aiguçes.

Pour apprendre la synthèse FM
Il faut beaucoup de temps pour créer un timbre à partir des valeurs initiales. La meilleure façon d'apprendre est d'étudier les timbres préréglés en usine et de voir comment ils fonctionnent. Mettez les opérateur en fonction les uns après les autres et écoutez comment chacun d'eux affecte le son. Faites de petites modifications du niveau de sortie de l'opérateur ou des vitesses du générateur d'enveloppe. Essayez en partant d'un timbre préréglé qui ressemble autant que possible au timbre que vous désirez créer et éditez-le selon vos désirs.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions	480 x 287 x 94,5 mm (L x P x P) (2 emplacements racks)
Poids	4,9 kg
Consommation	15 W
Alimentation	(Modèle pour les E.U.A & le Canada): 120 V, 50/60Hz (Modèle général): 220 V / 240 V, 50 Hz
Accessoires en option	RAM4: Cartouche RAM ADP1: Adaptateur pour cartouche

LISTE DES TIMBRES DES GROUPES A et B

BANK A				BANK B			
1	MellowHorn	33	Piano 1	1	SuperBass	33	Analog-X
2	SilvaBrass	34	Piano 2	2	StringBass	34	FMilters
3	ReverbBras	35	KnockRoad	3	SkweekBass	35	Phasers
4	Tuba	36	RubbaRoad	4	SmoohBass	36	Ensemble
5	Trombone	37	HardRoads	5	BopBass	37	MalletHorn
6	HardTrumps	38	FullTines	6	OwlBass	38	FM-Growth
7	Trumpet A	39	ClaviStuff	7	JazzBass	39	ElectoComb
8	SilvaTrmpt	40	Clavi	8	HardBass	40	ClariSolo
9	Trumpet B	41	Clavecin	9	GuitarBox	41	PitchaPad
10	FrenchHorn	42	ClaviPluck	10	PickGuitar	42	ClaviBrass
11	Strings	43	NasalClav	11	FingaPicka	43	WhapSynth
12	HallOrch	44	HarpsiBox	12	LeadaPicka	44	Whasers
13	NewOrchest	45	HarpsiWire	13	YesBunk	45	Fifths
14	Analog-Str	46	WireStrg A	14	12 Strings	46	ElecBrass
15	LiveStrg	47	WireStrg B	15	Classipika	47	ElectroBak
16	BowedBass	48	TouchOrgan	16	Shami	48	HarmoSynth
17	EleCello A	49	ShOrgan	17	Maribumba	49	PianoBells
18	EleCello B	50	TapOrgan	18	DX Marimba	50	St.Elmo's
19	Violins	51	BriteOrgan	19	Nu Marimba	51	MilkyWays
20	Bassoon	52	MagicOrgan	20	StonePhone	52	Pluk
21	Clarinet	53	SoftOrgan	21	VibraPhone	53	TingVoice
22	Oboe	54	PipeOrgan	22	Celeste	54	Plukatan
23	Flute	55	PuffOrgan1	23	Swissnare	55	OctiLate
24	SongFlute	56	PuffPipes	24	Tom C4	56	LateDown
25	SpitFlute	57	PuffOrgan2	25	CongaDrum	57	Glastine
26	PanFloot	58	Harmonium1	26	Tub Bells	58	BellWahh
27	Piccolo	59	Harmonium2	27	Gong	59	RubberGong
28	Sax	60	Whisper A	28	Timpani	60	Wallop
29	Harmonica	61	Choir	29	Claves	61	Explosion
30	Harp	62	LadyVox	30	Bells	62	KoikeCycle
31	EbonyIvory	63	MaleChoir	31	SteelCans	63	Thunderon
32	PianoBrite	64	Whisper B	32	Handrum	64	Science

TABLEAU DES DONNEES DES GAMMES SPECIALES

Touche	Tempérée	Pure Do (C) (majeure)	Pure La (A) (mineure)	Moyenne Do (C)	De pythagore Do	De Werckmeister	De Kirnberger	De Vallotti & Young
*C	0	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000
*C#	100	70,673	70,673	76,0490	113,685	90,225	90,225	94,135
*D	200	203,910	182,404	193,1569	203,910	192,180	193,157	196,090
*D#	300	315,641	315,641	310,2647	294,135	294,135	294,135	298,045
*E	400	386,314	384,314	386,3137	407,820	390,225	286,314	392,180
*F	500	498,045	498,045	503,4216	498,045	498,045	498,045	501,955
*F#	600	568,718	568,718	579,4706	611,730	588,270	590,224	592,180
*G	700	701,955	701,955	696,5784	701,955	696,090	696,578	698,045
*G#	800	772,628	772,628	772,6274	815,640	792,180	792,180	796,090
*A	900	884,359	884,359	889,7353	905,865	888,270	889,735	894,135
*A#	1000	1017,596	1017,596	1006,8432	996,090	996,090	996,090	1000,000
*B	1100	1088,269	1088,269	1082,8921	1109,775	1092,180	1088,269	1090,225
*C	1200	1200,000	1200,000	1200,0000	1200,000	1200,000	1200,000	1200,000
*C-C#	100	70,673	70,673	76,0490	113,685	90,225	90,225	94,135
*C#-D	100	133,237	111,731	117,1079	90,225	101,955	102,932	101,955
*D-D#	100	111,731	133,237	117,1078	90,225	101,955	100,978	101,955
*D#-E	100	70,673	70,673	76,0490	113,685	96,090	92,179	94,135
*E-F	100	111,731	111,731	117,1079	90,225	107,820	111,731	109,775
*F-F#	100	70,673	70,673	76,0490	113,685	90,225	92,179	90,225
*F#-G	100	133,237	133,237	117,1078	90,225	107,820	106,354	105,865
*G-G#	100	70,673	70,673	76,0490	113,685	96,090	95,602	98,045
*G#-A	100	111,731	111,731	117,1079	90,225	96,090	97,555	98,045
*A-A#	100	133,237	133,237	117,1079	90,225	107,820	106,355	105,865
*A#-B	100	70,673	70,673	76,0489	113,685	96,090	92,179	90,225
*B-C	100	111,731	111,731	117,1079	90,225	107,820	111,731	109,775

Ce tableau donne les valeurs théoriques. Les données réelles du TX802 varient par pas de 1,1719 centièmes.

TABLEAU POUR GROUPE DE PARAMETRES D'EXECUTION

No./nom de mémoire d'exécution

Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Voice number								
Channel (alt. assign)								
Forced Damp								
Volume								
Output Assign								
Low/High Limit								
Note Shift								
Micro Tuning Scale								
Micro Tuning Key								
Detune								

No./nom de mémoire d'exécution

Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Voice number								
Channel (alt. assign)								
Forced Damp								
Volume								
Output Assign								
Low/High Limit								
Note Shift								
Micro Tuning Scale								
Micro Tuning Key								
Detune								

No./nom de mémoire d'exécution

Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Voice number								
Channel (alt. assign)								
Forced Damp								
Volume								
Output Assign								
Low/High Limit								
Note Shift								
Micro Tuning Scale								
Micro Tuning Key								
Detune								

No./nom de mémoire d'exécution

Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Voice number								
Channel (alt. assign)								
Forced Damp								
Volume								
Output Assign								
Low/High Limit								
Note Shift								
Micro Tuning Scale								
Micro Tuning Key								
Detune								

TABLEAU POUR DONNEES DE TIMBRE

Voice Name: _____

ALGORITHM	
ALG	
FBL	
OSC.Sync	
Transpose	
Key Mode	
L F O	
Wave	
Speed	
Delay	
Mode	
PMD	
AMD	
Sync	
Pitch E G	
Range	
Velocity	
RS	
R1	
R2	
R3	
R4	
L1	
L2	
L3	
L4	

OSCILLATOR	OP	1	2	3	4	5	6
Mode							
Coarse·Fine							
Detune							
E G	OP	1	2	3	4	5	6
RS							
R1							
R2							
R3							
R4							
L1							
L2							
L3							
L4							
Output Level	OP	1	2	3	4	5	6
Scaling mode							
Output Level							
LD							
LC							
BP							
RC							
RD							
Sensitivity	OP	1	2	3	4	5	6
Velocity							
AMS							
PMS							

Pitch Bend
Range
Step
Portamento
Mode
Step
Time
Random pitch
Modulation Wheel
P. MOD
A. MOD
EG. Bias
Foot Control
P. MOD
A. MOD
EG. Bias
Volume
Breath Control
P. MOD
A. MOD
EG Bias
P. Bias
After Touch
P. MOD
A. MOD
EG. Bias
P. Bias

[FM tone generater]

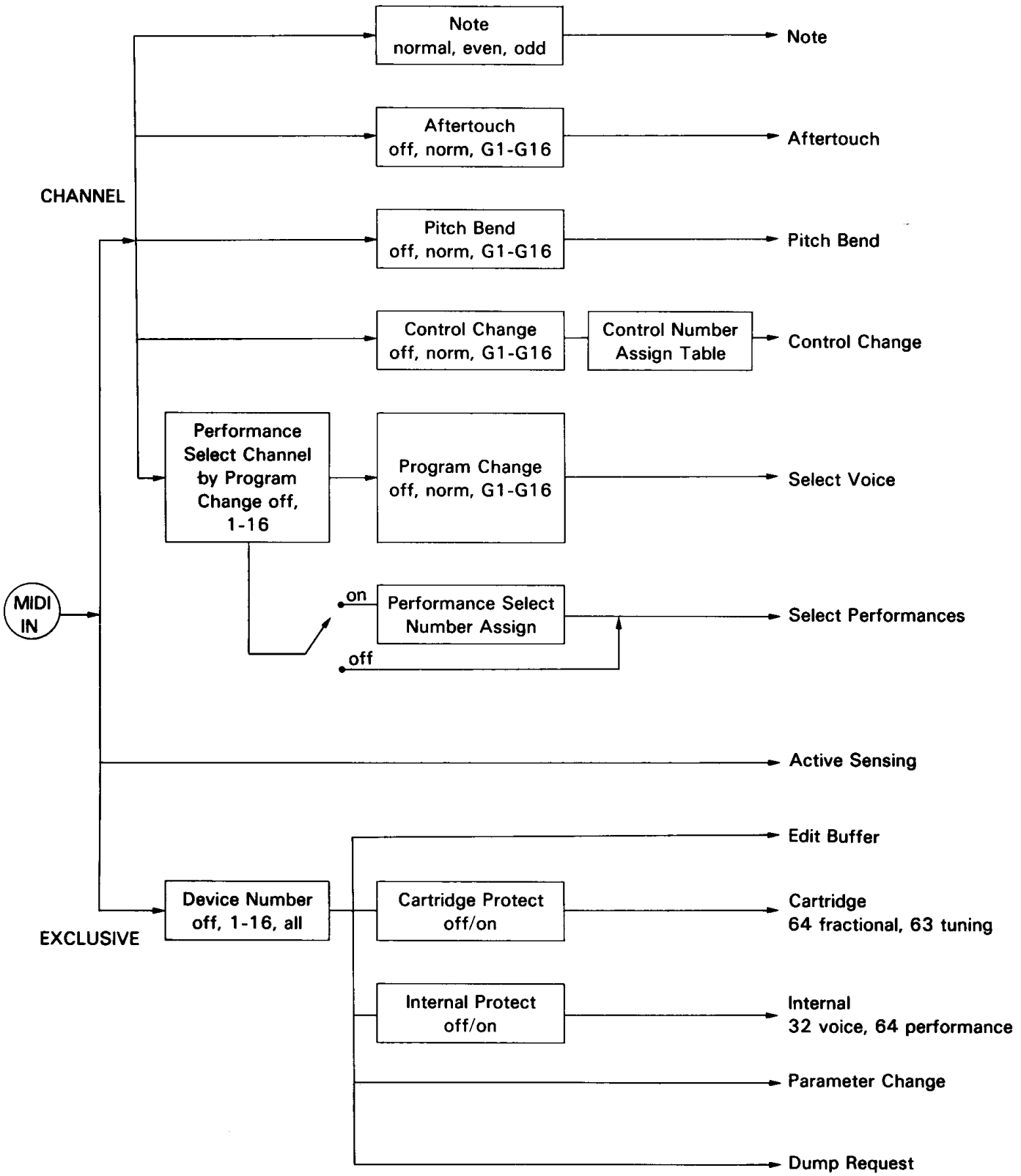
Model TX802 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 - 16	1 - 16	memorized
	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	x	1, 2, 3, 4	memorized
	Messages		POLY, MONO(M=1)	
	Altered	XXXXXXXXXXXXXX	x	
Note Number		x	0 - 127	
	True voice	XXXXXXXXXXXXXX	0 - 127	
Velocity	Note ON	x	o v=1-127	
	Note OFF	x	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	o	
Pitch Bender		x	o 0-12 semi X2	7 bit resolution
Control Change	1	x	o X1	Modulation wheel
	2	x	o X1	Breath control
	4	x	o X1	Foot control
	5	x	o X1	Portamento time
	7		o X1	Volume
	64	x	o X1	Sustain sw
	65	x	o X1	Portamento sw
Prog Change		x	o 0 - 127	if prgram change
	True #	XXXXXXXXXXXXXX	0 - 127 X3	sw is on.
System Exclusive		o X4	o X4	
System Common	Song Pos	x	x	
	Song Sel	x	x	
	Tune	x	x	
System Real Time	Clock	x	x	
	Commands	x	x	
Aux Mes- sages	Local ON/OFF	x	x	
	All Notes OFF	x	o (126,127)	
	Active Sense	x	o	
	Reset	x	x	

Notes: X1 = receive if control change switch is on.
X2 = receive if pitch bend switch is on.
X3 = I1-64 (0-63) , C1-64 (64-127) for Performance.
I1-64 , C1-64 , A1-64 , B1-64 (0-63) for Voice.
X4 = Bulk dump & param. change of Voice,Perf,System,mtune,frac.

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No

RECEPTION MIDI



TRANSMISSION MIDI

L'utilitaire (UTILITY) 1 vous permet de transmettre différents types d'ensembles de données du système exclusif d'un TX802 vers un autre TX802 ou un appareil de stockage d'ensembles de données MIDI comme le MDF ou l'unité de disque souple du DX7IIFD. (Les détails concernant le format des données du système exclusif sont interressants pour les programmeurs désirant écrire des logiciels de traitement des timbres du TX802 et peuvent vous être fournis sur demande.) Atitre d'information, nous vous donnons les tailles des ensembles de données.

32 timbres (VMEM + AMEM)	4104 + 1128	octets (transmis sous forme de 2 messages)
64 mémoires d'exécution	11598	octets
Réglages du système	281	octets
Gamme spéciale (1 gamme interne)	274	octets
Gamme spéciale (63 gammes sur cartouche)	16952	octets
Cartouche de pondération fractionnaire	16165	octets

Ces données sont reçues comme indiqué sur le schéma de réception MIDI.

STRUCTURE DE LA MEMOIRE

MEMOIRE DES REGLAGES DU SYSTEME

Les modifications que vous effectuez dans le mode de réglage du système (SYSTEM SETUP) (exceptés ceux des "gammes spéciales") sont conservés jusqu'au moment où vous les modifiez, c.-à-d. qu'il n'y a pas de "tampon d'édition" correspondant. (Si vous désirez coneserver les données pour gammes spéciales que vous avez modifiées, vous devez les sauvegarder dans une mémoire de gamme spéciale interne (INT 1 et 2) ou sur cartouche (CRT 1 à 63).

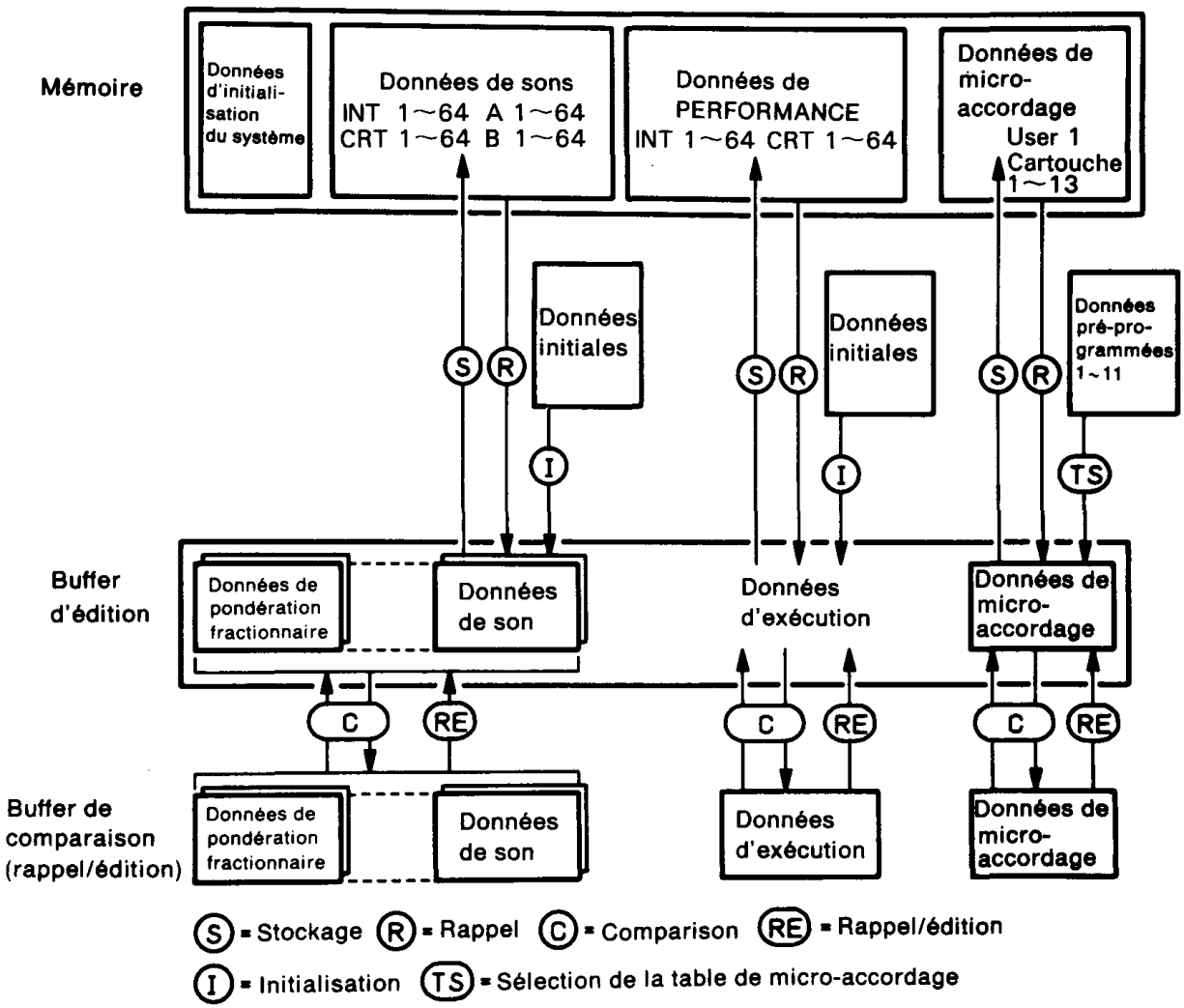
Réception des messages MIDI de changement de commande (SYSTEM 1)
Réception des messages MIDI de changement de programme (SYSTEM 1)
Réception des messages MIDI d'après touche (SYSTEM 1)
Réception des messages MIDI d'effet de hauteur (SYSTEM 1)
Réception des messages MIDI de touch enfoncée/relâchée (SYSTEM 1)
Table d'affectation des numéros de commandes (SYSTEM 2)
Canal de sélection des mémoires d'exécution (SYSTEM 3)
Table d'affectation de sélection des mémoires d'exécution (SYSTEM 3)
Numéro d'appareil (SYSTEM 4)
Réception des données de timbre 1 à 32/33 à 64
Sélection de groupe sur cartouche [TX802]
(SYSTEM 5)
Sélection de groupe sur cartouche [pondération fractionnaire]
Sélection de groupe sur cartouche [gammes spéciales]
2 gammes spéciales internes (INT 1 et 2)
(SYSTEM 6)
Protection mémoire interne (SYSTEM 8)

TAMPONS D'EDITION

Les modifications que vous effectuez sur les autres données (timbre, paramètres d'exécution, gammes spéciales) n'affectent que les tampons d'édition correspondants et ne sont permanentes que lorsque vous les stockez. Lorsque vous sélectionnez un timbre, une mémoire d'exécution ou une gamme spéciale, les nouvelles données sont copiées dans le tampon d'édition et les données qui s'y trouvaient sont perdues. (Vous pouvez cependant rappeler le tampon d'édition de timbre ou des paramètres d'exécution en utilisant l'utilitaire (UTILITY) 7 "Rappel du tampon d'édition".)

Le TX802 dispose de 10 tampons d'édition répartis comme suit:

- Timbres 1 à 8
  (chaque timbre 1 à 8 possède sont propre tampon d'édition avec pondération fractionnaire)
- Paramètres d'exécution
- Gammes spéciales
  (contient les données que vous éditez avec le paramètre SYSTEM 6)


Mémoire
Données d'initialisation du système
Données de sons
INT 1~64 A 1~64
CRT 1~64 B 1~64
Données de PERFORMANCE
INT 1~64 CRT 1~64
Données de micro-accordage
User 1
Cartouche 1~13
Données initiales
Données initiales
Données pré-programmées 1~11
S
R
I
TS
Buffer d'édition
Données de pondération fractionnaire
Données de son
Données d'exécution
Données de micro-accordage
C
RE
Buffer de comparaison (rappel/édition)
Données de pondération fractionnaire
Données de son
Données d'exécution
Données de micro-accordage
S = Stockage
R = Rappel
C = Comparison
RE = Rappel/édition
I = Initialisation
TS = Sélection de la table de micro-accordage

INDEX

Affectation des numéros de commande ... 10
Accord principal ... 11
Affectation alternée ... 17
Affectation de la sortie ... 18
Algorithme ... 21
Après touche ... 28
Canal de réception ... 17
Cartouche ... 13, 14
Chargement à partir d'une cartouche ... 13
Comparaison (mémoire d'exécution) ... 17, 27
Comparaison (timbre) ... 20
Contrêoleur au pied ... 28
Contrêoleur de pression ... 28
Copie (données d'un opérateur) ... 15
Décalage de note MIDI ... 18
Désaccord (mémoire d'exécution) ... 19
Désaccord (oscillateur) ... 21
Edition de timbre (I) ... 20
Edition de timbre (II) ... 27
Edition des gammes spéciales ... 11
Edition des paramètres d'exécution ... 16
Effet de hauteur ... 27
Ettoufement forcé de l'EG ... 17
Ettoufement forcé ... 17
Fréquence (oscillateur) ... 21
Générateur d'enveloppe (EG) ... 22
Générateur d'enveloppe (EG) de hauteur ... 26
Générateurs de son chaînés ... 7, 17
Hauteur aléatoire ... 27
Initialisation de cartouche ... 14
Initialisation de table ... 15
Initialisation du tampon d'édition ... 14
Limite basse/haute ... 18
Limite ... 18
Mise en/hors fonction des générateurs de son ... 8
Mode (LFO) ... 25
Mode (oscillateur) ... 21
Mode du clavier ... 27
Mode utilitaire ... 12
Modulation d'amplitude (contrêoleur) ... 28
Modulation de hauteur (contrêoleur) ... 28
Molette de modulation ... 28
Niveau (EG) ... 22
Niveau de sortie (opérateur) ... 23
Nom de mémoire d'exécution ... 19
Nom de timbre ... 21
Onde (LFO) ... 25
Oscillateur ... 21
Oscillateur basse fréquence (LFO) ... 25
Polarisation EG (contrêoleur) ... 28
Polarisation de hauteur ... 28
Pondération de niveau ... 23
Pondération de vitesse ... 22
Pondération fractionnaire ... 23
Pondération ... 23
Portamento ... 28
Profondeur de la modulation d'amplitude (AMD) ... 25
Profondeur de la modulation de hauteur (PMD) ... 25
Protection mémoire ... 11
Rappel du tampon d'édition ... 15
Réception (MIDI) ... 9
Réglage des paramètres du système ... 9
Retard (LFO) ... 25
Rétroaction ... 21
Sauvegarde sur cartouche ... 13
Sélection d'opérateur ... 20
Sélection de groupe sur cartouche ... 11
Sélection de mémoire d'exécution ... 6, 10
Sélection de timbre ... 7
Sensibilité ... 24
Sensibilité à la modulation d'amplitude ... 24
Sensibilité à la modulation de hauteur ... 24
Sensibilité à la vélocité de touche ... 24
Stockage de timbre ... 8
Stockage des paramètres d'exécution ... 6
Synchronisation sur touche ... 21
Sysnchronisation (LFO) ... 25
Sysnchronisation des oscillateurs sur touche ... 21
Système exclusif ... 11
Tampon d'édition (initialisation) ... 14
Tampon d'édition de timbre ... 20
Tampon d'édition des paramètres d'exécution ... 16
Transmission (ensembles de données) ... 12
Transposition ... 21
Vitesse (EG) ... 22
Vitesse (LFO) ... 25
Volume (contrêoleur) ... 28
Volume ... 18

YAMAHA

YAMAHA CORPORATION
10-1 Nakazawa-cho Hamamatsu 430 Japan
VD72860 8712 ① Printed in Japan