



ENREGISTREUR DE SEQUENCES NUMERIQUES

MANUEL D'UTILISATION

INTRODUCTION

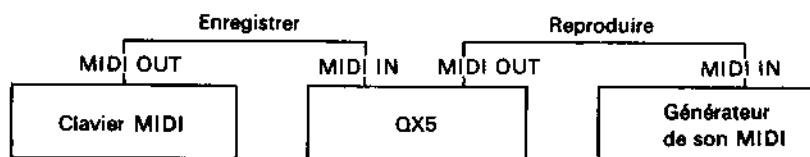
Félicitations pour l'acquisition de cet enregistreur de séquences numériques QX5. Le QX5 est un séquenceur MIDI extrêmement flexible et très facile à utiliser en dépit de ses nombreuses fonctions d'édition. Ce manuel d'utilisation vous permettra de profiter au maximum des nombreuses possibilités du QX5. Veuillez le lire attentivement et essayer les exemples proposés.

TABLE DES MATIERES

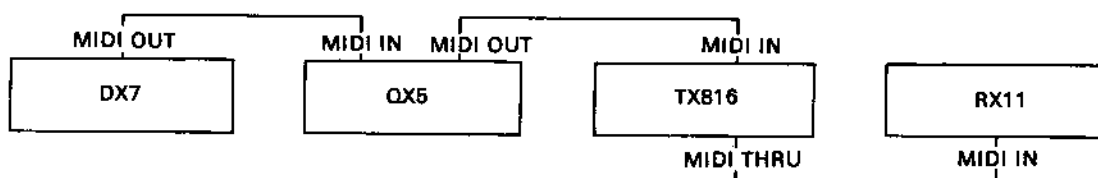
INTRODUCTION	1	CHARGEMENT/SAUVEGARDE (TAPE/MIDI/SET UP)	38
COMMENT FONCTIONNE LE QX5?	2	REGLAGES	42
CARACTERISTIQUES	4	MIDI 1	45
PRECAUTIONS	5	MIDI 2	48
SCHEMA DES OPERATIONS	6	AUTRES FONCTIONS	50
PANNEAUX AVANT ET ARRIERE	8	SYNCHRONISATION PAR BANDE	51
EXEMPLE D'ENREGISTREMENT SIMPLE	11	IDEES ET SUGGESTIONS	52
FONCTIONS PRINCIPALES	14	MESSAGES	53
AFFICHAGES	14	FORMAT DES DONNEES 'SYSTEME EXCLUSIF'	54
TEMPO	14	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	55
MESURE	15	TABLEAU DES CARACTERISTIQUES MIDI	56
PISTE	15	QU'EST-CE QUE LE SYSTEME HEXADECIMAL?	57
SYNCHRONISATION	16	UNE INTRODUCTION A LA NORME MIDI	59
ENREGISTREMENT	17		
ENREGISTREMENT EN TEMPS REEL	17		
ENREGISTREMENT PUNCH IN	18		
ENREGISTREMENT PAS A PAS	19		
EDITION D'EVENEMENT	23		
EDITION DE MESURE	28		
EDITION DE PISTE	34		

COMMENT FONCTIONNE LE QX5?

Lorsque vous jouez sur un clavier MIDI, celui-ci envoie des messages indiquant la touche qui a été enfoncée, la force avec laquelle elle a été enfoncée, le statut de la pédale de maintien (ON/OFF), etc. Le QX5 enregistre ces messages numériquement et peut les reproduire, par l'intermédiaire d'un générateur de son MIDI. Pour pouvoir utiliser le QX5, vous avez besoin d'un clavier MIDI et d'au moins un générateur de son MIDI.



Utilisez par exemple un Yamaha DX7 comme clavier MIDI. Connectez aussi le TX816 (Système générateur de son FM) et un RX11 pour la partition de batterie.



ENREGISTREMENT

Le QX5 peut enregistrer les données MIDI de trois manières différentes:

Realtime (temps réel)

Les notes sont enregistrées à mesure qu'elles sont jouées.

Punch in (insertion)

Fonctionne comme l'enregistrement en temps réel, mais vous pouvez fixer le moment auquel l'enregistrement doit commencer et/ou se terminer.

Step (pas à pas)

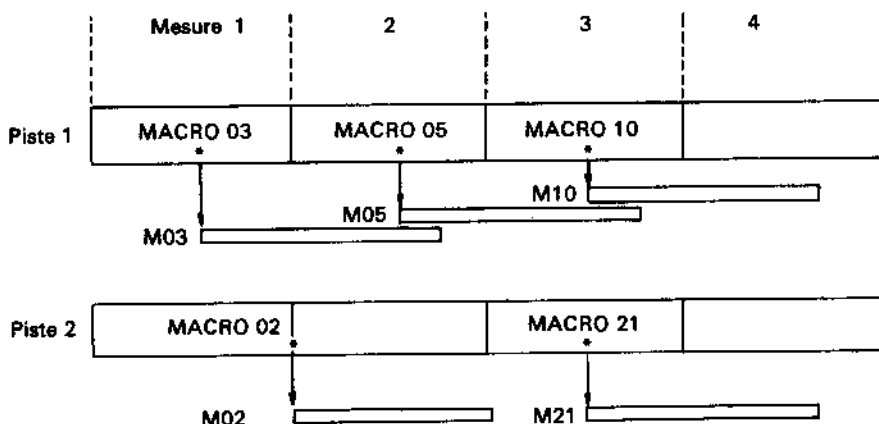
Vous pouvez utiliser un clavier MIDI pour entrer les notes et spécifier leur valeur et leur durée au moyen des touches du QX5.

HUIT PISTES

Huit pistes de données MIDI peuvent être stockées, éditées, sauvegardées ou chargées de manière indépendante. L'enregistrement s'effectue toujours sur la piste 1. Lorsque vous avez fini d'enregistrer une piste, vous pouvez échanger la piste 1 avec l'une des pistes vides (2-8) et enregistrer à nouveau sur la piste 1. Le numéro de canal sur lequel les données MIDI sont enregistrées est également enregistré et chaque piste peut contenir des données MIDI indépendantes sur 16 canaux. Les pistes peuvent être soudées, mixées, découpées, effacées, échangées, etc. Chaque piste peut être activée ou désactivée individuellement pour la reproduction.

TRENTE-DEUX MACROS

Les "macros" sont une sorte de pistes flottantes. Ils contiennent exactement les mêmes données que les pistes et pistes et macros peuvent être interchangeés aisément. Un numéro de macro peut être inséré à n'importe quel endroit d'une piste. Lorsque l'exécution atteint cet endroit de la piste, les données du macro sont jouées en même temps que les données des pistes. Jusqu'à 4 macros peuvent être exécutés simultanément.



Les macros sont particulièrement utiles pour répéter une même phase ou pour stocker temporairement des données. Il n'y a pas de limite à la capacité des pistes ou des macros sinon que le nombre total de notes enregistrées doit être inférieur à 20.000. (Si les données de vélocité sont enregistrées, la capacité est d'environ 15.000 notes.)

EDITION

Edition d'événement (Event Edit)

Etant donné que le QX5 enregistre des données et non pas des sons, vous pouvez très aisément modifier un morceau après qu'il a été enregistré. Il existe trois manières d'éditer un document enregistré:

Permet d'éditer des événements MIDI. Vous pouvez modifier, insérer, supprimer des notes individuelles, en changer le "timing" ou modifier des données telles que les messages de changement de programme.

Edition de mesure (Measure Edit)

Permet d'éditer chaque mesure individuellement. Vous pouvez effacer, insérer et copier des mesures ou supprimer ou modifier sélectivement certaines données dans les mesures spécifiées.

Edition de piste (Track Edit)

Permet d'éditer une piste entière. Vous pouvez échanger, copier, mixer, effacer et souder des pistes ou transférer des données spécifiées à une autre piste ou un autre "macro".

CARACTERISTIQUES

Le QX5 vous offre toute une série de possibilités sous un format compact. Vous pourrez le placer sans problème au dessus de votre clavier ou l'empiler sur votre générateur de son TX7 et votre programmateur de rythmes RX21 car il a exactement la même largeur que ces appareils.

- Pistes & macros** Huit pistes (page 2) et 32 macros (voir p.3) vous garantissent la flexibilité requise pour la création musicale.
- Capacité** Il est possible d'entrer environ 20.000 notes (15.000 avec des données de vélocité). L'enregistrement de données de commande (pression, etc.) occupe également de la mémoire.
- Tempo relatif** Des changements de tempo peuvent être introduits à tout moment.
- 3 mémoires de mesure** Il est possible de mémoriser 3 positions de mesures et d'accéder à ces mesures par une simple pression sur une touche.
- Localisation automatique** L'enregistrement peut être réglé de manière à commencer à partir d'une certaine mesure.
- Insertion/découpage (punch in/out)** Vous pouvez faire en sorte que l'enregistrement commence et se termine à des mesures spécifiées.
- Enregistrement pas à pas** Il est possible d'entrer les passages difficiles note par note, au moyen d'un clavier MIDI ou des commandes du QX5.
- Possibilités d'édition illimitées** Les données enregistrées peuvent être éditées par piste, par mesure ou par données individuelles (voir page 3).
- 4 mémoires de réglages** Les conditions de réception et de transmission MIDI et les réglages du QX5 peuvent être mémorisés dans 4 mémoires et rappelés instantanément.
- Réassignation des canaux d'entrée et de sortie** Les canaux sur lesquels les messages MIDI entrent ou sortent peuvent être réassignés de manière indépendante.
- Synchronisation de bande** Un signal de synchronisation de bande FSK peut être enregistré sur bande pour synchroniser le QX5 sur un enregistrement multipiste.
- LCD éclairé par l'arrière** Le panneau à LCD de deux lignes de 16 caractères est éclairé par l'arrière de manière à pouvoir être lu lorsque l'éclairage est insuffisant.
- Sauvegarde/chargement MIDI ou bande** Les séquences peuvent être sauvegardées sur et chargées à partir d'une cassette ou d'un dispositif de gestion de données MIDI. Elles sont compatibles avec le QX7 et le QX21.
- ENTRE NOUS,...** Si vous ne savez plus très bien comment fonctionne le système MIDI, allez jeter un coup d'oeil aux pages 57 ("Qu'est-ce que le système hexadécimal?") et 59 ("Une introduction à la norme MIDI").

PRECAUTIONS

EMPLACEMENT

Evitez d'exposer votre QX5 au soleil ou de le soumettre à des températures extrêmes. Une trop forte humidité ou une trop forte sécheresse sont également néfastes, de même que la poussière et les vibrations.

MANIPULATION

Ne forcez pas sur les commandes, ne laissez pas tomber l'appareil et ne le manipulez pas avec brutalité. Les circuits du QX5 sont tout à fait fiables, mais l'appareil doit néanmoins être traité avec ménagement.

CORDON D'ALIMENTATION

Lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation, retirez-le toujours par la fiche, JAMAIS en tirant sur le cordon: vous risqueriez de provoquer une rupture pouvant entraîner un court-circuit. Il est également recommandé de débrancher le QX5 de la prise secteur lorsqu'il ne doit pas être utilisé pendant un certain temps.

ENTRETIEN

Utilisez uniquement un détergent doux sur un chiffon et séchez avec un chiffon sec. Ne jamais utiliser de solvants tels que la benzine ou les diluants pour peinture car ils risquent de faire fondre ou de décolorer le revêtement.

ORAGES (ECLAIRS)

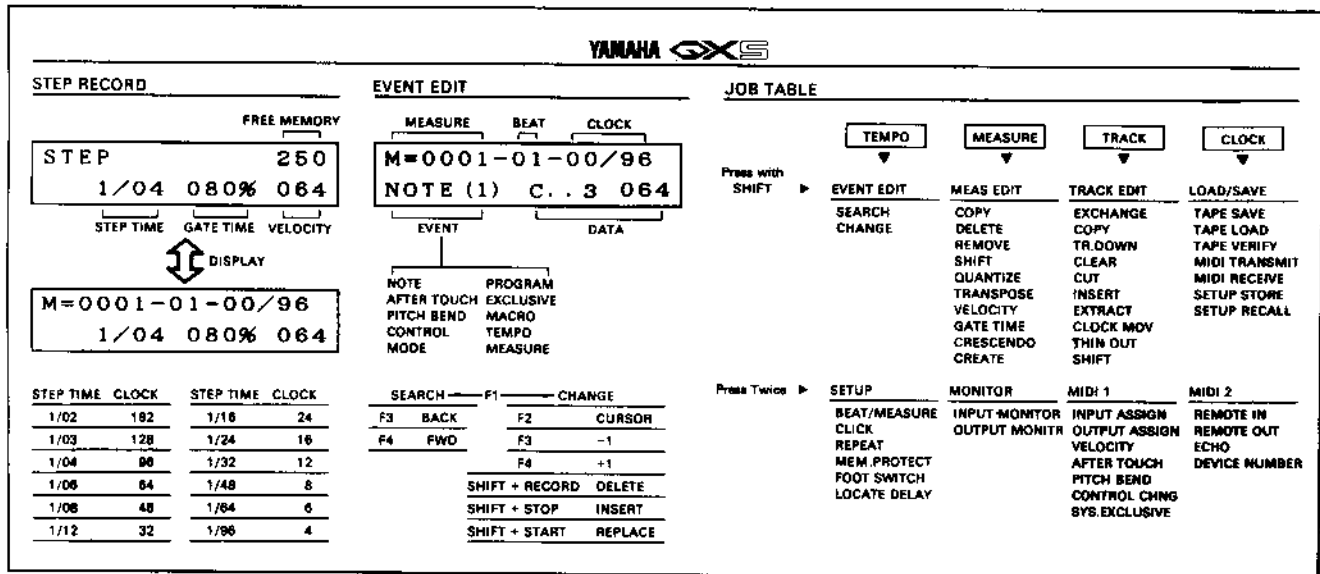
Les circuits du QX5, comme tous les circuits d'ordinateur, sont sensibles aux surtensions. En cas d'orage, il est recommandé de ne pas utiliser l'appareil et de débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur.

CHAMPS ELECTRO- MAGNETIQUES

Les circuits d'ordinateurs sont également sensibles aux champs électromagnétiques tels que ceux produits par les postes de radio et de télévisions, les émetteurs-récepteurs, etc. Evitez d'installer votre QX5 trop près de ce genre d'appareil.

SCHEMA DES OPERATIONS

Sur le boîtier du QX5, vous trouverez une table des fonctions destinée à vous montrer comment on accède aux groupes de fonctions, et à schématiser l'ENREGISTREMENT PAS A PAS (Step Record) ainsi que l'EDITION D'EVENEMENTS (Event Edit). Ceci vous aidera lors de vos enregistrements.



JOB TABLE (Table des fonctions)

Les quatre touches principales (Tempo, Measure, Track, Clock) donnent accès à deux groupes de fonctions. On accède au premier groupe en appuyant rapidement deux fois sur une de ces touches, et au second en appuyant sur **[SHIFT]** et (sur) la touche désirée. Appuyez sur une touche de fonction ou sur **[SHIFT] + [RESET]** pour quitter le mode JOB.

EDITION D'EVENEMENT

Ce schéma comprend une illustration de l'affichage, une liste d'événements ainsi qu'un organigramme des opérations EDIT. Voir aussi "l'Édition d'événement", à la page 23.

Search (Chercher)

Tant que le curseur est invisible, vous pouvez vous servir de **[F3]** (◀) et de **[F4]** (▶) pour chercher les événements de la piste 1 que vous désirez modifier. En appuyant sur **[F1]** (JOB), vous passerez du mode SEARCH (chercher) au mode CHANGE (changer). Le curseur se mettra alors à clignoter.

Change (Changer)

Appuyez sur **[F2]** (CURSOR) pour sélectionner le type de données que vous désirez modifier (position, événement, données).

Maintenant, vous pouvez effacer (delete), insérer (insert) ou remplacer (replace) l'événement à l'aide de **[SHIFT]** et de RECORD/STOP/START.

STEP RECORD
(Enregistrement pas
à pas)

Ici, aussi, vous trouverez une illustration de l'affichage et une table qui vous montre le nombre de clocks par pas. Voir aussi "l'Enregistrement pas à pas (page 19).

Step time

Longueur du pas: durée d'une note (1/2 – 1/96).

Gate time

Pourcentage de la longueur du pas pendant lequel la note résonne.

Velocity

Force avec laquelle une note est jouée (1 – 127).

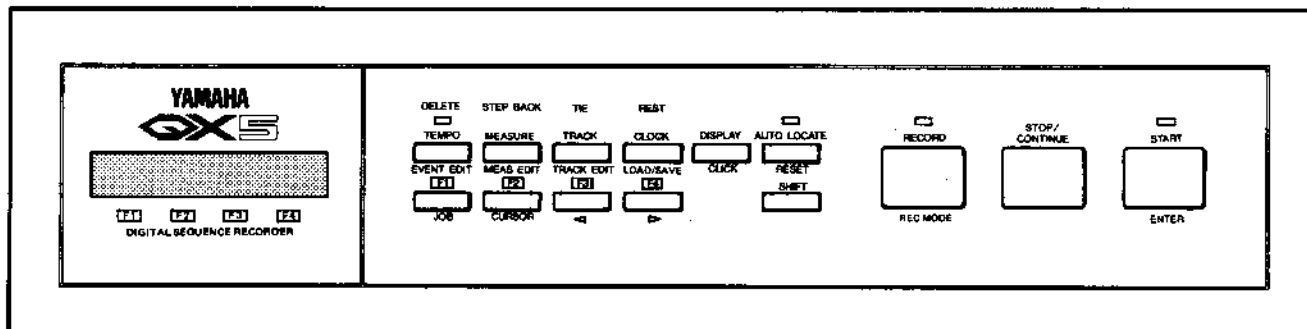
Free memory

Indique la mémoire libre en blocs de 80 notes.

En actionnant la touche **DISPLAY**, vous pouvez visualiser les position, mesure, temps et clock actuels.

PANNEAUX AVANT ET ARRIERE

PANNEAU AVANT



LCD

Fenêtre d'affichage à cristaux liquides de deux rangées de 16 caractères, éclairée par l'arrière pour une visibilité parfaite.

★ Le "schéma des opérations" (voir p.6) décrit les fonctions qu'ont les quatres touches suivantes quand on les actionne rapidement deux fois ou quand on appuie simultanément sur **[SHIFT]** et sur une de ces touches.

TEMPO

Permet d'afficher et de modifier le tempo. Le LED clignote pour indiquer le tempo actuel. Lorsque vous appuyez sur la touche **[SHIFT]**, vous pouvez rappeler et régler les mémoires de tempo.

MEASURE

Permet de parcourir les mesures d'un morceau (avance et recul rapides). Lorsque vous appuyez sur la touche **[SHIFT]**, vous pouvez rappeler et régler les mémoires de mesure.

TRACK (piste)

Chaque piste peut être activée ou désactivée. Les touches **[F1]** - **[F4]** commandent l'activation des pistes 1 à 4. Lorsque vous appuyez sur la touche **[SHIFT]**, les touches **[F1]** - **[F4]** commandent l'activation des pistes 5 à 8.

CLOCK

(synchronisation)

Le QX5 peut être synchronisé par sa propre horloge interne, par des signaux de synchronisation MIDI ou par des signaux FSK enregistrés sur cassette. Tant que vous maintenez la touche **[SHIFT]** enfoncée, vous pouvez soit allumer soit éteindre l'émission du signal de synchronisation.

DISPLAY (affichage)/ CLICK (métronome)

Sélectionne le mode DISPLAY. Le tempo, la mesure, la piste et le mode de synchronisation peuvent avoir chacun leur propre affichage (avec indications) ou apparaître tous sur le même affichage (pas d'indications). Si vous appuyez sur **[SHIFT]** et sur cette touche, vous éteignez le métronome.

AUTO LOCATE
(localisation
automatique)

Si vous appuyez sur la touche **START** lorsque cette commande est activée, l'enregistrement ou la reproduction commencera à partir de la mesure mémorisée dans la première mémoire de mesure (gauche). Lorsque cette commande est activée, le témoin à LED correspondant est allumé. Il y a moyen de créer une boucle entre la mesure actuelle et la première mesure mémorisée. Appuyez sur **SHIFT** + **START**, pour activer la boucle. En appuyant sur **SHIFT** et **AUTO LOCATE**, vous mettez fin à l'opération.

RECORD
(enregistrement)

Permet d'accéder au mode enregistrement. Lorsque les touches **RECORD** et **SHIFT** sont enfoncées en même temps, le mode d'enregistrement change.

STOP/CONTINUE

Arrête l'enregistrement ou la reproduction. Une seconde pression relance la lecture à partir de l'endroit où elle avait été arrêtée. Pour reprendre l'enregistrement, appuyez d'abord sur la touche **RECORD**.

**START (départ)/
ENTER (entrer)**

Commence l'enregistrement ou la reproduction à partir du début du morceau. En mode édition, **START** exécute la fonction sélectionnée.

★ Les touches **F1** - **F4** exécutent les fonctions indiquées par le message dans la fenêtre d'affichage (correspondant à **F1** - **F4**).

F1 (JOB)

Lorsque vous utilisez une fonction de réglage, d'édition ou de chargement, F1 permet de parcourir les différentes opérations.

F2 (CURSOR)

Exécute la fonction indiquée par le message. Lorsque vous utilisez une fonction de réglage, d'édition ou de chargement, F2 permet de déplacer le curseur.

F3 (◀)

Exécute la fonction indiquée par le message. Lorsque vous utilisez une autre fonction, F3 sert à décrémenter la valeur indiquée par le curseur.

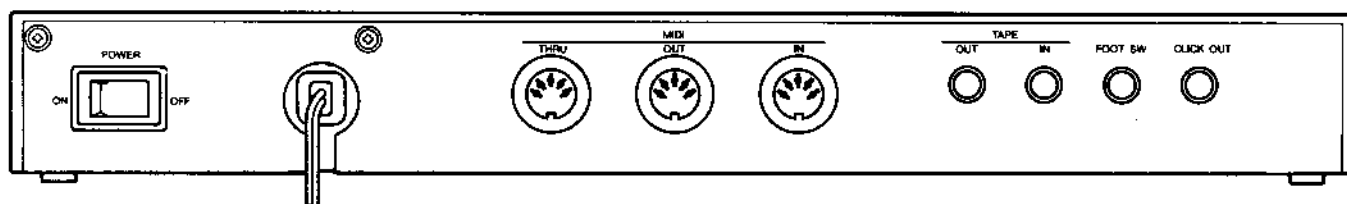
F4 (▶)

Exécute la fonction indiquée par le message. Lorsque vous utilisez une autre fonction, F4 sert à incrémenter la valeur indiquée par le curseur.

SHIFT

Permet d'accéder aux fonctions indiquées en mauve en dessous des touches. Le fait de maintenir la touche **SHIFT** enfoncée inverse le mouvement des touches **JOB**, et **CURSOR**.

PANNEAU ARRIERE



MIDI THRU

Tous les messages reçus sur la borne MIDI IN sont réémis inchangés par cette borne.

MIDI OUT

Les messages de reproduction de séquence ainsi que tous les autres messages MIDI sont envoyés à partir de cette borne. Vous pouvez régler MIDI OUT de manière à renvoyer les messages reçus sur la borne MIDI IN.

- MIDI IN** Les messages MIDI entrant par cette borne peuvent être enregistrés par le QX5.
- TAPE OUT** En modes reproduction et enregistrement, cette borne envoie un signal de synchronisation de bande FSK. En modes chargement/sauvegarde, il envoie les données de la séquence à la bande.
- TAPE IN** En modes reproduction et enregistrement, cette borne reçoit un signal de synchronisation FSK de la bande. En modes chargement/sauvegarde, il reçoit les données de séquence de la bande.
- FOOT SW (commande au pied)** Une commande au pied telle que la FC4 ou la FC5 peut être utilisée pour enclencher, arrêter ou reprendre la reproduction ou l'enregistrement.
- CLICK** Le signal du métronome est sorti par cette borne vers une table de mixage ou un ampli externe. Le signal "click" interne est supprimé lorsque cette borne est connectée.

EXEMPLE D'ENREGISTREMENT SIMPLE

Afin de vous donner un aperçu du fonctionnement du QX5, nous allons vous montrer comment on enregistre en temps réel.

CONNEXIONS

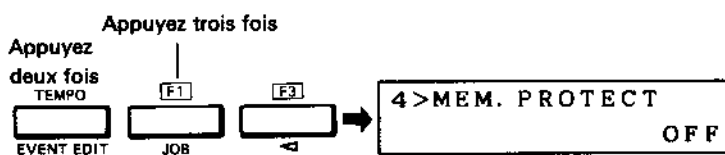
Connectez le QX5 à votre clavier et votre générateur de son comme indiqué à la page 2. Si vous utilisez le QX5 avec un seul synthétiseur MIDI, connectez la borne MIDI OUT du synthétiseur à la borne MIDI IN du QX5 et la borne MIDI OUT du QX5 à la borne MIDI IN du synthétiseur.

REGLAGES

Il est très simple d'enregistrer sur le QX5: il suffit d'appuyer sur les touches **RECORD** puis **START**. Mais, pour rendre cet exemple totalement infallible, nous nous assurerons d'abord que tous les réglages sont corrects. Nous donnerons une explication détaillée de chaque fonction dans les chapitres suivants.

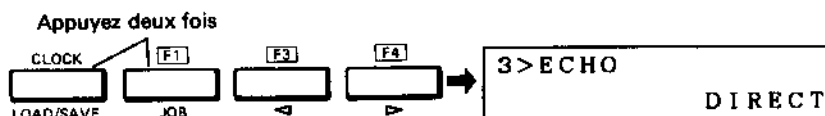
Protection de mémoire (Memory Protect)

Pour que nous puissions enregistrer, la protection de la mémoire doit être déverrouillée. Appuyez rapidement deux fois sur la touche **TEMPO** ("double-click"). Appuyez trois fois sur la touche **JOB** pour obtenir la fonction de protection de mémoire et appuyez sur la touche **F3** pour obtenir l'affichage "MEM. PROTECT OFF".



Echo

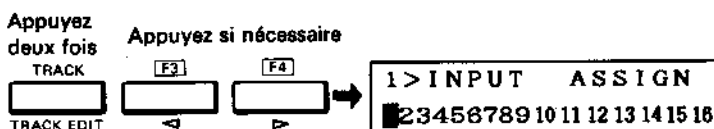
Nous voulons nous entendre jouer. Nous réglerons donc le QX5 de façon à ce qu'il transmette directement les messages reçus sur la borne MIDI IN à la borne MIDI OUT ("Echo back" en jargon). Appuyez rapidement deux fois sur la touche **CLOCK** ("Double-click"). Appuyez deux fois sur la touche **JOB** pour obtenir la fonction ECHO, puis appuyez sur **◀** ou **▶** pour faire apparaître "DIRECT".



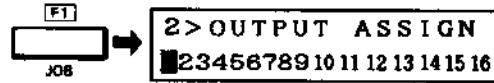
Assignation de canal (Channel Assign)

Nous voulons enregistrer les messages MIDI entrants sur le canal 1 et les reproduire sur le même canal. Assurez-vous que votre clavier transmet bien sur le canal 1 et que votre générateur de son est réglé pour recevoir sur le canal 1 (voyez les manuels d'utilisation des différents appareils).

Appuyez rapidement deux fois sur la touche **TRACK** ("Double-click"). L'affichage fait apparaître "INPUT ASSIGN" avec un curseur clignotant à l'extrême gauche de la deuxième ligne. Le curseur doit clignoter sur le numéro 1. Sinon, utilisez les touches **◀** ou **▶** pour l'amener sur "1".



Appuyez sur **[JOB]**. L'affichage indiquera "OUTPUT ASSIGN". Comme pour "INPUT ASSIGN", assurez-vous que le chiffre situé à l'extrême gauche soit "1".



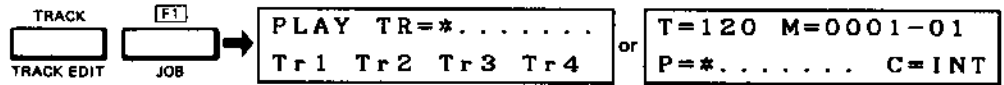
Synchronisation (clock)

Nous réglerons le mode de synchronisation du QX5 sur **INTERNAL**. Appuyez sur la touche **[CLOCK]** puis sur **[F4]**. L'affichage indiquera "CLOCK IN = INT" ou "C = INT".



Activation de la piste 1

Pour pouvoir enregistrer sur la piste 1, nous devons l'activer. Appuyez sur la touche **[TRACK]**, puis sur la touche **[F1]** pour faire apparaître "1" ou "*" (Chaque fois que vous appuyez sur la touche **[F1]**, "1" ou "*" alternent avec ".").



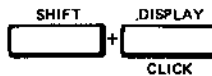
Enregistrement en temps réel

Tout en maintenant la touche **[SHIFT]** enfoncée, appuyez sur la touche **[REC MODE]**. Chaque fois que vous appuyez sur la touche **[REC MODE]**, l'affichage alterne entre "REALTIME", "PUNCH IN" et "STEP". Faites apparaître "REALTIME".



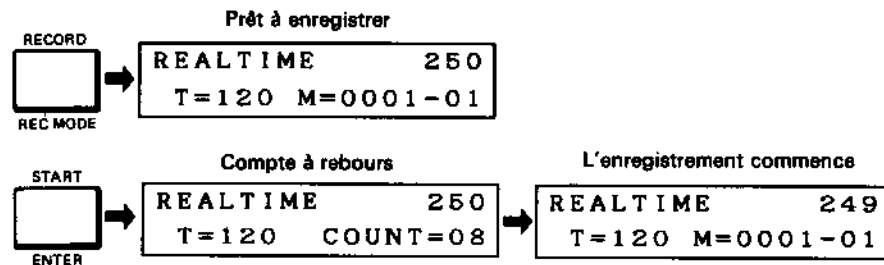
Métronome

Tout en maintenant la touche **[SHIFT]** enfoncée, appuyez sur la touche **[CLICK]** pour activer ou désactiver le métronome (s'il est trop rapide ou donne une mesure bizarre, désactivez-le. Nous expliquerons comment le régler plus loin).



COMMENCER A ENREGISTRER

Lorsque vous sélectionnez le mode enregistrement, le témoin à LED RECORD s'allume. Appuyez sur la touche **[START]** pour commencer à enregistrer. Après deux mesures "pour rien" (compte à rebours), tout ce que vous jouerez sera enregistré. Jouez 20 ou 30 mesures afin que nous ayons quelque chose sur quoi travailler.



Lorsque vous avez joué suffisamment, appuyez sur **[STOP/CONTINUE]**. Les deux témoins à LED s'éteindront.

REPRODUCTION

Appuyez sur la touche **START** pour reproduire ce que vous venez d'enregistrer. Appuyez sur la touche **MÉASURE** et utilisez les touches **◀** et **▶** pour avancer ou revenir en arrière rapidement.

Départ/arrêt/reprise

La touche **STOP/CONTINUE** est une touche à double fonction. Appuyez pour arrêter la reproduction ou l'enregistrement. Appuyez à nouveau pour reprendre la reproduction ou l'enregistrement à partir de cet endroit. Par exemple, vous pouvez arrêter la reproduction, utiliser les touches **◀ ▶** pour trouver la mesure que vous souhaitez et continuer à partir de ce point.

Lorsque vous avez arrêté l'enregistrement ou la reproduction, appuyez sur la touche **START** pour reprendre depuis le début.

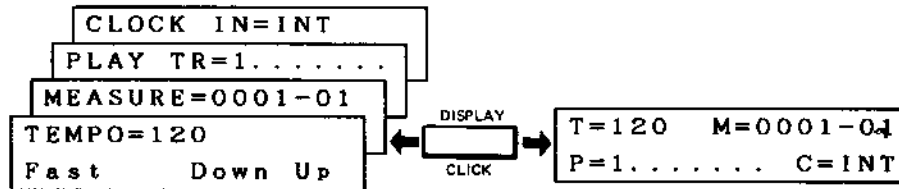
Cet exemple devrait vous permettre de comprendre comment s'effectue un enregistrement MIDI. Lisez le reste de ce manuel et prenez le temps d'essayer chaque fonction afin de pouvoir profiter pleinement des nombreuses possibilités de votre QX5.

FONCTIONS PRINCIPALES

Les quatre fonctions principales sont TEMPO, MESURE, PISTE et SYNCHRONISATION. On y accède au moyen des quatre touches correspondantes (voir description du panneau avant) et leurs valeurs peuvent être modifiées au moyen des touches [F1] à [F4]. Vous avez le choix entre plusieurs affichages pour ces 4 fonctions.

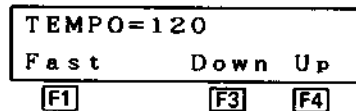
AFFICHAGES

Vous pouvez choisir d'afficher les réglages des quatre fonctions ensemble ou séparément. Pour commuter les modes d'affichage, appuyez sur la touche [DISPLAY]. Si vous décidez d'afficher les fonctions séparément, la ligne du bas du LCD vous rappellera ce que font les touches [F1]-[F4] pour chacune des fonctions. Quelque soit l'affichage sélectionné, les touches [TEMPO], [MEASURE], [TRACK] et [CLOCK] permettent de sélectionner les fonctions et les touches [F1]-[F4] de modifier la valeur des différentes fonctions. Dans le mode d'affichage "séparé", le curseur clignotant indique quelle fonction a été sélectionnée. Lorsque vous serez familiarisé avec le QX5, l'affichage global vous paraîtra peut-être plus pratique, mais dans ce manuel, les illustrations donneront toujours l'affichage "séparé".



TEMPO

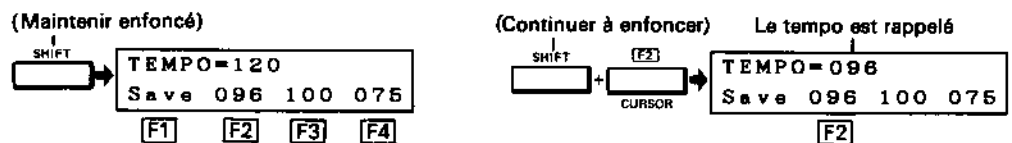
Appuyez sur la touche [TEMPO] et utilisez les touches [F3] et [F4] pour changer le tempo entre 40 et 300 (noires par minute). Si vous maintenez la touche [F1] enfoncée, le tempo sera multiplié par 4. Cette touche est particulièrement utile lorsque vous souhaitez trouver rapidement un passage lors de la reproduction. En mode TEMPO, F2 n'a aucun effet.



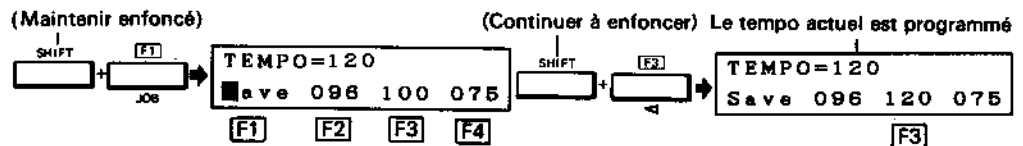
Mémoire de tempo

Vous pouvez préprogrammer 3 tempi différents et les rappeler instantanément. Appuyez sur [SHIFT] pour faire apparaître les trois tempi préprogrammés. Appuyez sur les touches [F2] à [F4] tout en maintenant la touche [SHIFT] enfoncée pour régler le tempo sur la valeur souhaitée. Pour modifier un tempo préprogrammé, maintenez toujours la touche [SHIFT] enfoncée et appuyez sur [F1]. Le curseur se mettra à clignoter sur le "S" de "SAVE". Ensuite, utilisez les touches [F2] à [F4] pour mémoriser le tempo affiché. Rappel d'un tempo préprogrammé

Rappel d'un tempo



Programmer un tempo



REMARQUE

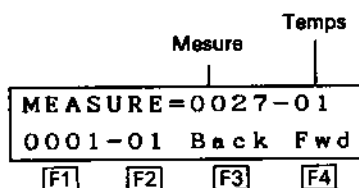
Si le mode de synchronisation est réglé sur MIDI ou TAPE (voir page 16), vous ne pourrez pas modifier le tempo. Il sera seulement affiché. Si aucun appareil de synchronisation MIDI n'est connecté, ou si la bande est arrêtée, l'affichage du tempo indiquera 0.

TEMPO=000
* MIDI CLOCK *

TEMPO=000
* TAPE CLOCK *

MESURE

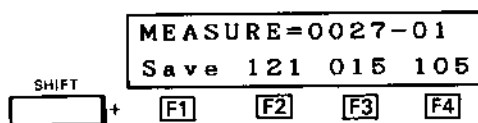
Appuyez sur la touche **MEASURE** et utilisez les touches **F3** et **F4** pour vous déplacer vers l'avant ou l'arrière. **F1** vous conduira à la mesure 1 (le début du morceau) et **F2** au début de la mesure en cours (premier temps).



Si vous en êtes au temps 100 ou au-delà, l'affichage n'indiquera que les deux derniers chiffres (il est possible, bien qu'assez rare, d'avoir plus de 100 temps par mesure). Si plus d'une piste est activée, ce sont les indications de mesures de la piste de numéro inférieur qui seront utilisées. (Il est possible d'avoir plusieurs mesures différentes sur une même piste. Voir Temps/mesure, page 42.)

Mémoire de mesure

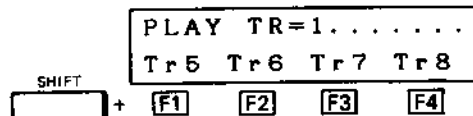
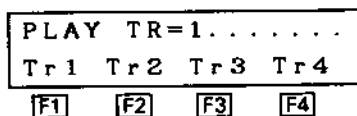
Vous pouvez préprogrammer trois numéros de mesure différents et y accéder instantanément. Appuyez sur **SHIFT** pour faire apparaître les mesures préprogrammées. Appuyez sur **F2**-**F4** pour accéder à la mesure préprogrammée. Pour modifier les mémoires de mesure, appelez la mesure désirée au moyen de **F3** et de **F4** et appuyez sur **F1** tout en maintenant la touche **SHIFT** enfoncée. Le "S" de "SAVE" se mettra à clignoter. Appuyez sur **F2**-**F4** pour mémoriser la position de la mesure actuelle. Si la mesure se situe au-delà de 999, elle sera néanmoins affichée comme 999.



La mémoire de mesure **F2** est utilisée en mode AUTO LOCATE (voir page 21) et les mémoires de mesure **F3** et **F4** sont utilisées en mode PUNCH IN (voir page 18).

PISTE

Chacune des 8 pistes peut être désactivée, étouffée ou activée. Appuyez sur la touche **TRACK** et utilisez les touches **F1** à **F4** pour commuter les pistes 1 à 4. Pour commuter les pistes 5 à 8, utilisez les touches **F1** à **F4** tout en maintenant la touche **SHIFT** enfoncée.



**Piste
activée/désactivée**

Lorsque l'appareil est arrêté, vous pouvez activer ou désactiver les pistes 1 à 8 (cela vous ramène automatiquement à la mesure 1). Lorsqu'une piste contenant des données est activée, son numéro est affiché. Lorsqu'une piste ne contenant pas de données est activée, une astérisque (*) est affichée. Lorsque vous approchez de la fin d'une composition multi-piste, les numéros de pistes passeront à "*" l'un après l'autre, à mesure que les pistes se terminent. Dans l'exemple ci-dessous, les pistes 1 à 5 sont activées, mais les pistes 3 et 5 n'ont plus de données.

```
PLAY TR=12*4*...  
Tr1 Tr2 Tr3 Tr4
```

Piste étouffée

Pendant la reproduction, vous pouvez activer ou étouffer les différentes pistes enregistrées. Les pistes étouffées sont indiquées par "-" et elles n'envoient pas de données. Lorsque vous appuyez sur la touche **STOP** ou lorsque la piste se termine, les pistes étouffées sont réactivées. Dans l'exemple ci-dessous (en cours de reproduction), les pistes 1,2,3 et 8 ont toujours des données, mais seules les pistes 3 et 8 sont jouées.

```
PLAY TR=-_3**..8  
Tr1 Tr2 Tr3 Tr4
```

SYNCHRONISATION

Appuyez sur la touche **CLOCK** et utilisez les touches **F2** à **F4** pour sélectionner le mode de synchronisation du QX5.

```
CLOCK IN=INT  
Tape Midi Int  
[F2] [F3] [F4]
```

**Synchronisation
interne**

L'horloge interne (INTERNAL CLOCK) détermine le tempo. Lorsque **INT** est sélectionné, vous pouvez changer le tempo à partir des touches du panneau avant du QX5 (voir page 14).

Synchronisation MIDI

Un appareil de synchronisation MIDI (programmateur de rythmes, séquenceur, etc.) connecté à la borne MIDI IN du QX5 déterminera le tempo.

**Synchronisation par
bande**

Un signal de synchronisation FSK sur bande reçu sur la borne TAPE IN déterminera le tempo (voir Synchronisation par bande, page 51).

**Sortie du signal de
synchronisation**

Vous pouvez choisir de transmettre ou de ne pas transmettre les données de synchronisation à partir des bornes MIDI OUT et TAPE OUT. Maintenez la touche **SHIFT** enfoncée et utilisez les touches **F3** et **F4** pour activer ou désactiver la sortie du signal de synchronisation.

```
CLOCK OUT=OFF  
Off On  
SHIFT + [F3] [F4]
```

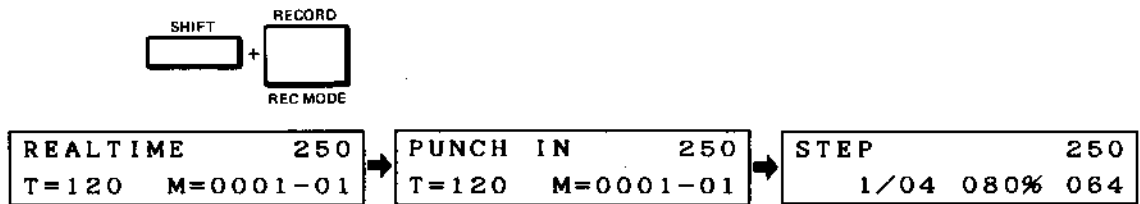
Si vous commutez cette fonction pendant la reproduction, l'affichage changera immédiatement, mais les signaux de synchronisation ne commenceront qu'au temps suivant. La borne TAPE OUT n'enverra pas de signaux de synchronisation tant que le QX5 est arrêté.

ENREGISTREMENT

Tous les enregistrements s'effectuent sur la piste 1. Pour qu'il soit possible d'enregistrer, la piste 1 doit donc être activée (voir page 15) et la protection de mémoire doit être déverrouillée (voir page 11). Lorsque vous appuyez sur la touche **RECORD**, le témoin à LED RECORD s'allume et l'affichage indique le mode d'enregistrement actuellement sélectionné (REALTIME, PUNCH IN, STEP) et le compteur de mesures indique le début de la mesure en cours. Lorsque le témoin à LED RECORD est allumé, les autres modes sont inaccessibles. Appuyez à nouveau sur la touche **RECORD** pour sortir du mode enregistrement.

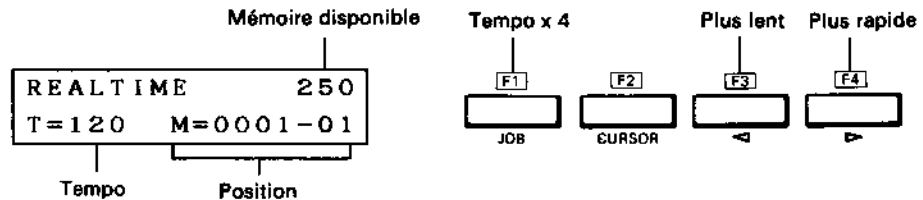
Mode d'enregistrement

Vous pouvez modifier le mode d'enregistrement en appuyant sur la touche **RECORD MODE** tout en maintenant la touche **SHIFT** enfoncée. Lorsque l'appareil est mis sous tension pour la première fois, c'est le mode d'enregistrement en temps réel (REALTIME) qui est sélectionné.



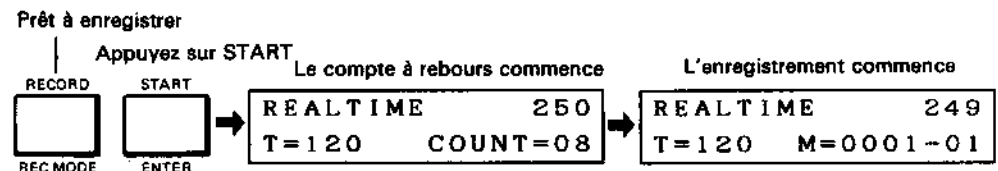
ENREGISTREMENT EN TEMPS REEL

Lorsque ce mode est sélectionné, le QX5 enregistre votre musique à mesure que vous la jouez. Le nombre affiché en haut, à droite indique la place restante dans la mémoire en blocs de 80 notes environ (sans vélocité). En mode enregistrement, **F1** multiplie le tempo par 4 et **F3** et **F4** diminue et augmente le tempo comme en mode Tempo. La mémoire de tempo peut être appelée mais pas programmée.



Compte à rebours

Pour enregistrer à partir du début, appuyez sur la touche **START**. Pour enregistrer à partir de la mesure en cours, appuyez sur la touche **CONTINUE**. Si l'appareil est synchronisé par l'horloge interne, vous obtiendrez d'abord deux mesures pour rien (métronome et affichage) avant que l'enregistrement ne commence. Vous pouvez envoyer un message de changement de programme pendant le compte à rebours. Il sera automatiquement enregistré au début de la mesure 1. Lorsque la synchronisation MIDI ou par bande est sélectionnée, il n'y a pas de compte à rebours. De même, si vous avez réglé la fonction click sur manuel (voir page 42) et l'avez désactivée, il n'y aura pas de compte à rebours non plus.



Indications de mesure

La présence ou l'absence du métronome automatique pendant l'enregistrement dépend du réglage de la fonction "Click" (voir page 42), mais vous pouvez toujours le désactiver en appuyant sur la touche **CLICK** tout en maintenant la touche **SHIFT** enfoncée. Le métronome accentue le premier temps de chaque mesure. Si les pistes 2 à 8 sont jouées, les indications de mesure dans ces pistes (voir p.27) détermineront la manière dont les mesures seront enregistrées. Si aucune autre piste n'est jouée, le réglage Temps/mesure (voir page 42) déterminera le marquage des mesures. (Ceci vous permettra de produire des polyrythmes assez intéressants.) Si la piste 1 est plus courte que les autres pistes et que la mesure en cours est au-delà de la fin de la piste 1 lorsque vous continuez à enregistrer, des mesures vides seront intercalées de manière appropriée.

Pour arrêter l'enregistrement, appuyez sur la touche **STOP**. Les témoins à LED s'éteindront et l'affichage montrera d'abord "Executing", pour ensuite repasser au mode antérieur.

Auto locate (localisation automatique)

En enregistrement en temps réel, vous pouvez utiliser la fonction AUTO LOCATE pour commencer à enregistrer à partir d'une mesure spécifiée. Si vous appuyez sur la touche **START** alors que la fonction AUTO LOCATE est désactivée, l'enregistrement ou la reproduction commencera à partir de la première mesure. Par contre, si vous appuyez sur la touche **START** alors que la fonction AUTO LOCATE est activée, l'enregistrement ou la reproduction commencera à partir de la mesure mémorisée dans la mémoire de mesure **F2** (voir page 15).

Si, lors d'un enregistrement, vous appuyez sur **START**, vous commencerez à partir de la mesure préprogrammée. Les données enregistrées antérieurement seront effacées. Un message START reçu via MIDI fera commencer le QX5 à partir de la première mesure, quel que soit le réglage de la fonction AUTO LOCATE. Voir "Boucle de reproduction" (page 50).

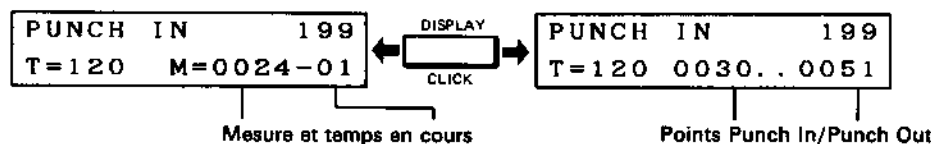
ENREGISTREMENT PUNCH IN (insertion)

L'enregistrement "Punch In" ressemble fort à l'enregistrement en temps réel. Cependant, même si les témoins à LED RECORD et START sont allumés, l'enregistrement ne s'effectuera réellement qu'entre des mesures spécifiées.

Fixez les points Punch In/Punch Out en vous servant de la fonction de mémoire (page 15). **F3** représente le point Punch In, et **F4** fixe le point Punch Out.

Entrez le mode Punch In

Appuyez sur la touche **DISPLAY** pour afficher soit la position actuelle, soit le début (punch in) et la fin (punch out) de l'enregistrement.

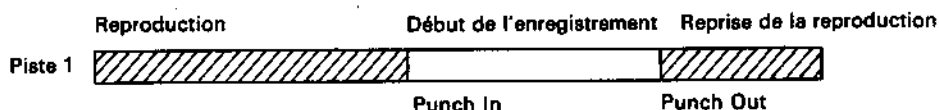


Lorsque vous appuyez sur la touche **CONTINUE** ou **START**, le QX5 joue normalement jusqu'à ce qu'il atteigne le point "Punch In", à partir duquel l'enregistrement commence. Lorsque le point "Punch Out" est atteint, le QX5 recommence à jouer normalement. Réglez les points "Punch In" et "Punch Out" au moyen de la fonction de mémoire de mesure (voir page 15). La touche **F3** représente le point "Punch In", alors que **F4** fixe le point "Punch Out". Il n'y a pas de compte à rebours en enregistrement "Punch in".

Fixation des points "Punch In" et "Punch Out"

Supposons que vous souhaitiez ré-enregistrer quelques mesures au milieu d'un morceau. Fixez les points "Punch In" et "Punch Out", reculez de quelques mesures et continuez à enregistrer. Jouez en même temps que le morceau enregistré. Lorsque

vous atteignez le point "Punch In", la partie enregistrée est supprimée et votre nouvelle exécution est enregistrée. Lorsque vous atteignez le point "Punch Out" l'exécution antérieure ré-apparaît.



Lorsque vous appuyez sur la touche **STOP**, le compteur de mesures retourne au point à partir duquel vous avez commencé ou continué la reproduction avant l'insertion (Punch In). Ceci est particulièrement utile lorsque vous faites des essais répétés sur le même passage. Vous pouvez utiliser une commande au pied (voir page 43) pour commander la fonction **STOP/CONTINUE**. Dans ce cas, si vous commettez une erreur, appuyez deux fois sur la pédale et vous aurez droit à un nouvel essai

REMARQUE

En enregistrement "Punch In", vous pouvez utiliser la fonction **AUTO LOCATE** pour commencer la reproduction à partir d'une mesure spécifiée. Voir page 18.

ENREGISTREMENT PAS A PAS

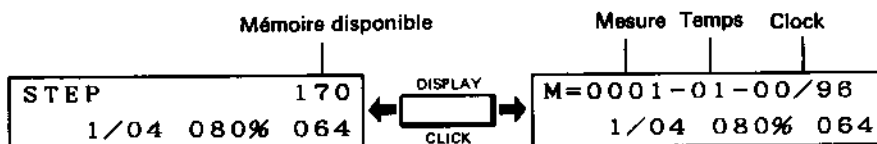
Dans ce mode, les données sont entrées pas à pas au moyen des commandes du QX5 et d'un clavier MIDI. Vous utiliserez essentiellement ce mode pour enregistrer les passages difficiles à réaliser en temps réel.

Les indications de mesures correspondent au réglage Temps/mesure et ne sont affectées par les indications de mesure sur les autres pistes.

Pour accélérer l'entrée de données, le "gate time", la vélocité, les liaisons, les silences, etc. peuvent être entrés au moyen de commandes MIDI telles que la molette de modulation, la commande linéaire d'entrée de données, etc. (voir "Entrée rapide via MIDI", page 21).

Affichage en mode d'enregistrement pas à pas.

En appuyant sur la touche **DISPLAY**, vous pouvez obtenir soit l'affichage de la portion de mémoire disponible, soit l'affichage de la position actuelle (mesure, temps et clock). C'est vraisemblablement cette position que vous choisirez la plupart du temps.



Clock

Pour le QX5, la plus petite division du temps est le "clock". Le "clock" de l'horloge du QX5 correspond à 1/384 de note. La ronde correspond donc à 384 "clocks" et la noire à 96 "clocks". Dans le cas d'une mesure 4/4, chaque temps correspond à 96 "clocks". Le nombre de "clocks" par temps varie donc en fonction du réglage Temps/mesure (voir page 42). Pour les mesures */4, 96 "clocks" par temps; pour les mesures */8, 48 "clocks" par temps et pour les mesures */16, 25 "clocks" par temps.

Commencer à enregistrer

Lorsque vous appuyez sur la touche **START** ou **CONTINUE**, l'enregistrement pas à pas commence. Les notes que vous jouez sur le clavier MIDI sont enregistrées à des intervalles déterminés par le pas. La rapidité avec laquelle vous appuyez sur

les touches n'a aucune importance. Par exemple, si le pas est de 1/16, chaque note sera une double-croche. Pour entrer des accords, appuyez sur plusieurs touches à la fois. Pour enregistrer de simples notes, relâchez la touche avant d'entrer la note suivante. Vous pouvez envoyer des changements de programme à partir du clavier de la manière habituelle. Ils seront enregistrés de la même manière que les notes, mais sans intervalle de temps.

PARAMETRES D'ENREGISTREMENT PAS A PAS

Comme d'habitude, la touche **CURSOR** déplace le curseur clignotant et **◀▶** modifient les données.

Step time (longueur du pas)

La longueur du pas correspond à la longueur de la note. Chaque fois que vous entrez une note ou un accord, la position avance de l'un de ces pas. La longueur de pas peut aller de 1/2 à 1/96.

```
M=0001-01-00/96
  1/08 080% KBD
```

Longueur de pas 1/2 à 1/96

Gate Time

Le "gate time" correspond au pourcentage de la longueur du pas pendant lequel la note résonne. Si le "gate time" est de 100%, une noire durera exactement 96 "clocks". Un "gate time" de 10% équivaut à jouer en staccato. Utilisez la touche **CURSOR** pour amener le curseur clignotant sur "gate time" et réglez le paramètre au moyen des touches **◀▶**, entre 10% et 300%, par pas de 5% (voir aussi "Entrée rapide via MIDI", à la page suivante).

```
M=0001-01-00/96
  1/08 080% KBD
```

Gate time 5% - 300%

Vélocité

La vélocité peut être réglée à la valeur souhaitée (1-127) ou sur KBD lorsque la vélocité produite par le clavier est utilisée (voir aussi "Entrée rapide via MIDI", à la page suivante).

```
M=0001-01-00/96
  1/08 080% KBD
```

Vélocité 1-127, KBD

EXEMPLE
D'ENREGISTREMENT
PAS A PAS

Sélectionnez le mode d'enregistrement pas à pas et appuyez sur la touche **START**. Appuyez sur la touche **DISPLAY** pour sélectionner l'affichage de la position. Appuyez sur la touche **CURSOR** pour amener le curseur clignotant sur "Step Time" et utilisez **◀** et **▶** pour faire apparaître 1/8. Les notes que nous entrerons maintenant seront des croches. Enfoncez puis relâchez une note du clavier MIDI. Remarquez que notre position est maintenant M=0001-010 48/96. Chaque temps comprend 96 "clocks" et une croche correspond à un demi-temps. Enfoncez et relâchez une autre note. La position est à présent M=0001-02-00/96, ce qui indique le second temps de la première mesure.

Pas encore de note	Après la première note
M=0001-01-00/96 1/08 080% 064	M=0001-01-48/96 1/08 080% 064
Après la seconde note	
M=0001-02-00/96 1/08 080% 064	

COMMANDES
D'ENREGISTREMENT
PAS A PAS

En mode d'enregistrement pas à pas, les touches **TEMPO**, **MEASURE**, **TRACK**, **CLOCK** et **AUTO LOCATE** ont les fonctions suivantes:

TEMPO (DELETE)

Efface la donnée précédente (note ou changement de programme). Si plus d'une donnée ont été entrées sur le même pas, elles seront toutes effacées.

MEASURE (STEP BACK)

Reculé d'un pas sans rien effacer.

TRACK (TIE)

Ne vaut que lorsqu'une note vient d'être entrée. Prolonge la durée de cette note d'un pas (voir aussi "Entrée rapide via MIDI, ci-dessous).

CLOCK (Rest)

Permet d'entrer un silence de longueur correspondante au pas (voir aussi "Entrée rapide via MIDI", ci-dessous).

AUTO LOCATE (Protect)

Protège les données qui ont déjà été entrées en mode pas à pas. Lorsque vous avez appuyé sur cette touche, il n'est plus possible d'effacer de données.

SHIFT + TEMPO

Efface une mesure.

SHIFT + TRACK (Insert Measure Mark)

Insère une marque de mesure (voir page 27) à la position actuelle. Cette fonction peut être utilisée pour entrer des mesures compliquées.

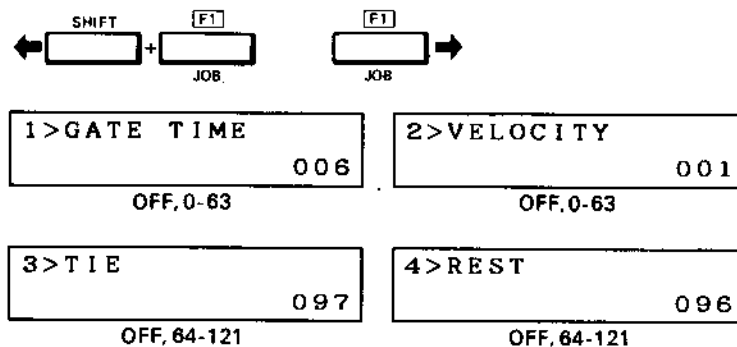
SHIFT + CLOCK (Fill Rests)

Remplit le reste de la mesure de silences.

ENTREE RAPIDE VIA
MIDI

Afin d'entrer rapidement les données de "gate time", de vélocité, de liaison et de silences, vous pouvez utiliser une commande MIDI pour entrer les données à partir d'un clavier DX ou KX. Appuyez sur la touche **JOB** pour obtenir l'affichage que vous souhaitez et utilisez les touches **◀** **▶** pour sélectionner le numéro de la commande MIDI que vous souhaitez utiliser pour entrer les données. Lorsque "Off" est sélectionné, les données ne peuvent être sélectionnées qu'à partir du QX5. Par exemple, si vous sélectionnez le numéro de commande 6 pour "gate time",

vous pourrez régler le "gate time" au moyen de la commande linéaire d'entrée de données d'un DX7. Vous pouvez également spécifier que la molette de modulation (numéro de commande 1) commande la vélocité, que la touche d'entrée de données -1/No (numéro de commande 97) serve à entrer une liaison et que la touche d'entrée de données +1/Yes (numéro de commande 96) serve à entrer un silence. Vous verrez que l'affichage du "gate time" et de la vélocité change lorsque vous déplacez la commande.



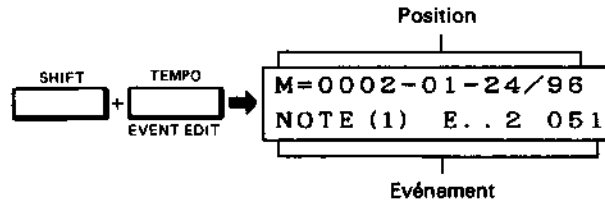
Un tableau des numéros de commande MIDI est donné à la page 25.

REMARQUE

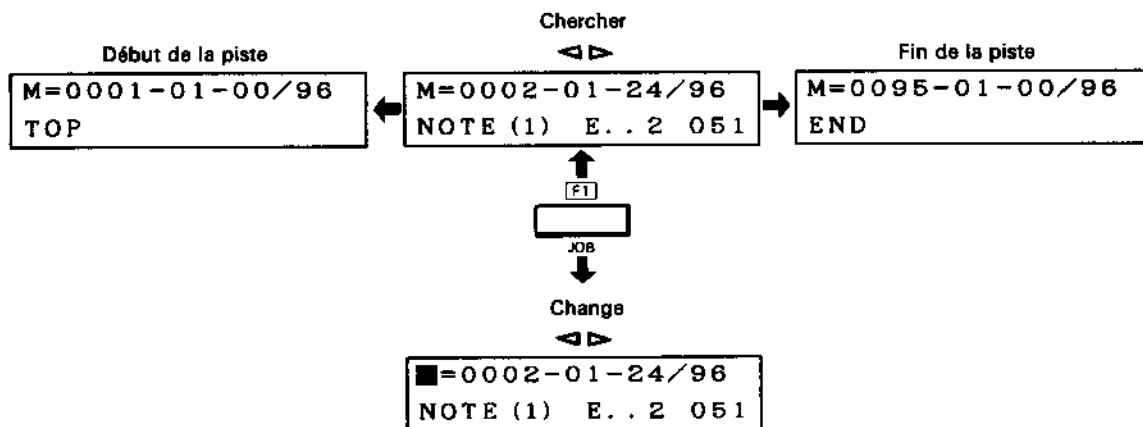
Le "gate time" peut être réglé via MIDI sur une plage allant de 10% à 95%.
Pour régler le "gate time" entre 100% et 300%, utilisez les touches du QX5.

EDITION D'ÉVENEMENT

Ce mode d'édition vous permet de travailler (piste 1) sur les notes individuellement ou sur d'autres messages tels que Sustain On/Off, etc. (Ces données sont appelées "événements"). Sur l'affichage, la ligne du haut indique la position de l'événement et la ligne du bas indique le type d'événement. Pour accéder à ce mode, enfoncez **[SHIFT]** + **[EVENT EDIT]** après avoir sélectionné la piste 1.



Vous pouvez rechercher automatiquement les événements sur la piste 1 au moyen de la fonction "Search" puis les modifier ou les déplacer dans un sens ou dans l'autre au moyen de la fonction "Change". Sélectionnez Search ou Modify au moyen de la touche **[JOB]**.



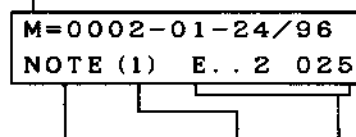
1. SEARCH (chercher)

Le curseur est caché. Appuyez sur **<>** pour passer à l'événement suivant du type sélectionné. Lorsque vous appuyez sur **[START]** vous passez à l'événement suivant tout en écoutant tout ce qui vient avant. Appuyez sur **[SHIFT]** + **<>** pour avancer d'une mesure. Sur l'affichage, la ligne du dessus indique la position actuelle (mesure, temps, clock; voir page 21). Lorsque vous avez trouvé l'événement à modifier, appuyez sur **[JOB]**. Le curseur se met à clignoter.

2. CHANGE (changer)

Le curseur clignote. Appuyez sur la touche **[CURSOR]** pour sélectionner ce que vous souhaitez modifier (**[SHIFT]** + **[CURSOR]** pour aller en arrière), puis sur **<>** pour modifier l'événement. (Chaque type d'événement appartient à une catégorie d'événement bien déterminée.) Actionnez la touche **[START]** pour transmettre la note actuellement affichée.

Déplace l'événement dans le temps (dans un sens ou dans l'autre)

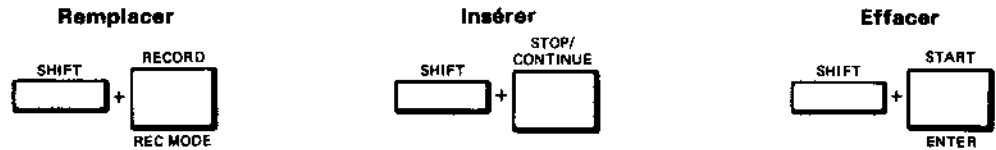


Change l'événement, le canal et la donnée.

Si vous désirez changer la position (le "timing") d'un événement, placez le curseur sur la lettre "M" et servez-vous de $\triangleleft \triangleright$ pour déplacer l'événement par "clocks" individuels. En appuyant sur **[SHIFT]** + $\triangleleft \triangleright$, vous pouvez déplacer l'événement par temps (d'une mesure).

Exécution

Les modifications que vous apportez ne sont pas permanentes, jusqu'à ce que vous remplaciez, insériez ou effaciez. Pour remplacer l'événement sélectionné par l'événement modifié, appuyez sur **[SHIFT]** + **[START]**. Pour insérer l'événement modifié au "timing" actuel, appuyez sur **[SHIFT]** + **[STOP]**. Pour effacer l'événement sélectionné, appuyez sur **[SHIFT]** + **[RECORD]**. (Aucune de ces opérations n'affectera le "timing" des autres événements.)

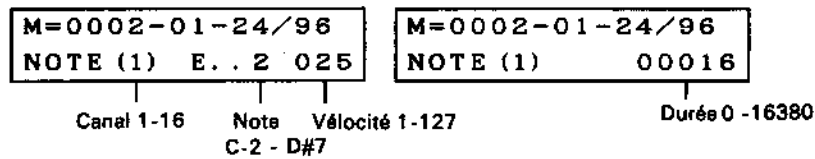


EVENEMENTS

Vous rencontrerez 10 types d'événements en mode Edition d'événement.

Note

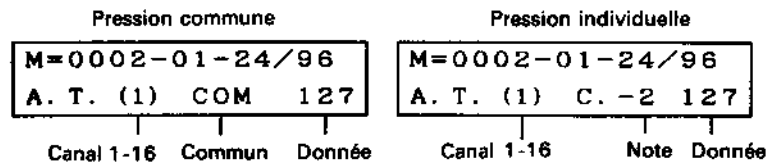
Les données de note sont affichées de la manière suivante. Remarquez l'espace prévu pour modifier la durée.



La durée est la longueur de note en "clocks" ou 1/384 note. Elle peut être modifiée par pas de 4 "clocks". Si vous appuyez sur $\triangleleft \triangleright$ tout en maintenant la touche **[SHIFT]** enfoncée, la durée sera modifiée par pas de 100 "clocks".

Aftertouch (pression)

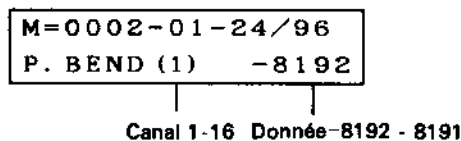
Les événements de pression (commune ou individuelle) sont affichés de la manière suivante:



La pression des DX7, KX88, etc. est une pression commune, c'est-à-dire que l'ensemble du clavier envoie une même valeur.

Pitch Bend (Effet de hauteur)

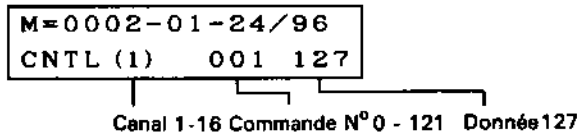
Les événements d'effet de hauteur sont indiqués de la manière suivante:



L'affichage ci-dessus indique que l'effet de hauteur a atteint le niveau le plus bas. En appuyant sur $\triangleleft \triangleright$ + **[SHIFT]**, vous pouvez modifier les données d'effet de hauteur par pas de 100.

**Control change
(changement de commande)**

Les événements de changement de commande sont indiqués de la manière suivante:



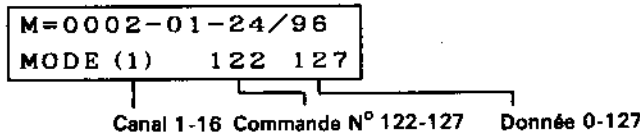
L'illustration ci-dessus indique que la molette de modulation (commande n° 1) a atteint sa position maximale (127).

Une liste (en notation hexadécimale) des changements de commande MIDI est donnée à la page 60. Voici cependant cette liste en notation décimale.

Commandes continues (les données vont de 0 à 127)	Commandes de type tout ou rien (les données sont 0 ou 127)
1 Molette de modulation	64 Sustain
2 Commande de souffle	65 Portamento
4 Commande au piéd	66 Sostenuto
5 Temps de portamento	67 pédale douce (soft)
6 Commande linéaire d'entrée de données	96 Touche d'incrémenta- tion de données
7 Volume	97 Touche de décrémen- tation de données

**Mode Change
(changement de mode)**

Les événements de changement de mode sont indiqués de la manière suivante:



Les changements de mode constituent un groupe spécial parmi les changements de commande. Remarquez que la plupart d'entre eux doivent avoir une valeur déterminée comme donnée. Lorsque vous éditez, veillez à ne pas spécifier une valeur inacceptable.

N° de fonction	Données
122 Local	00: OFF, 127: ON
123 Toutes les touches relâchées	00
124 Omni OFF	00
125 Omni ON	00
126 Mono ON	00-15 (numéro de canal)
127 Poly ON	00

REMARQUE

Le QX5 n'enregistre pas le message "Toutes les notes relâchées", mais lorsqu'il reçoit ce message, il vérifie le tableau d'assignation des touches (voir la remarque à la page 49) et génère des messages de touche relâchée pour toutes les notes actuellement jouées. Le message "Mono ON" ne sera accepté que si la donnée est 1.

**Program Change
(changement de
programme)**

Les événements de changement de programme sont indiqués de la manière suivante:

```
M=0002-01-24/96
PROGRAM (1) 127
```

Canal 1-16 N de programme 0-127

La réponse à un message de changement de programme sera différente pour chaque appareil. Les produits YAMAHA commencent par le programme n 1, aussi, lorsqu'un DX7 reçoit un message de changement de programme n 31, il commute le son interne n 32. (Les sons internes du DX7 vont de 1 à 32 et les sons de la cartouche de 33 à 64.) Lorsqu'un DX7 reçoit un message de changement de programme n 64, il commute le son interne n 1. Voyez le manuel d'utilisation de votre appareil.

**Exclusive Dump
(vidage exclusif)**

Le "Exclusive Dump" est utilisé pour envoyer un message 'Système exclusif' à partir du QX5 pendant la reproduction. Les données sont affichées simultanément en notation décimale et hexadécimale (voir "Qu'est ce que le système hexadécimal", page 57).

```
M=0002-01-24/96
EXCL 001 240 (F0)
```

N d'octet 1-999 Notation décimale 0-127, 240, 247 Notation hexadécimale 0-7F, F0, F7

Le premier octet du message sera toujours 240 (F0), pour indiquer le début d'un message 'Système exclusif' et le dernier octet sera toujours 247 (F7) pour indiquer la fin d'un message 'Système exclusif' (ces deux octets ne peuvent être modifiés). Amenez le curseur sur le numéro d'octet au moyen des touches <◀▶>. Si le numéro d'octet est supérieur à 999 (mais qui aurait l'idée d'entrer à la main un message 'Système exclusif' de 1000 octets?), 999 sera affiché. Pour effacer la donnée sur laquelle le curseur se trouve, appuyez sur [SHIFT] + [F3]. Pour insérer un octet de 00, appuyez sur [F4] + [SHIFT].

Par exemple, si vous souhaitez envoyer un message de demande de vidage de bulk pendant la reproduction, vous pouvez entrer ici les octets MIDI appropriés. Le message de demande de vidage de bulk sur le canal 1 pour le DX7 serait:

240 (F0), 067 (43), 032 (20), 009 (09), 247 (F7)

Voyez le format des données 'Système exclusif' de votre appareil.

Macro

Un "macro" est une sorte de piste flottante (voir page 3) qui peut être appelée à n'importe quel endroit d'une piste. Lorsqu'il est appelé, le macro est joué en même temps que les autres pistes jusqu'à ce qu'il soit terminé. Vous pouvez faire jouer 4 macros en même temps.

```
M=0002-01-24/96
MACRO 32
```

Macro n 1-32

Tempo relatif

Lorsque Clock = INT, le tempo relatif change le tempo actuel en fonction du tempo fixé. Par exemple, si le tempo est de 120 et que nous spécifions un tempo relatif de 50%, le tempo sera ralenti à 60 lors de la reproduction. L'affichage du tempo, cependant, ne changera pas.

```
M=0002-01-24/96
TEMPO 122.0%
```

Tempo relatif 25%-398%

Le tempo relatif peut être réglé entre 25% et 398% sur 128 pas exponentiels. Lorsque Clock = Tape ou MIDI, les spécifications de tempo relatif sont ignorées.

Measure

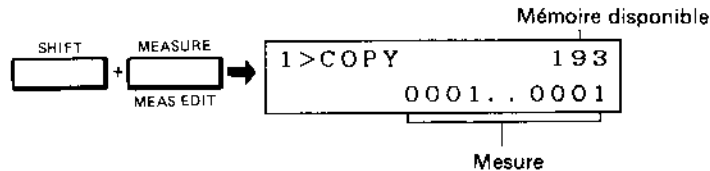
Cette marque indique la fin de chaque mesure. Elle peut être déplacée dans le temps, dans un sens ou dans l'autre. Dans une mesure 4/4, la première marque de mesure sera la suivante (la fin de chaque mesure est représentée sous la forme d'un hypothétique cinquième temps).

M=0001-05-00/96
MEASURE

Le fait de déplacer légèrement la marque de mesure vers le début (c.-à-d. raccourcir légèrement la longueur d'une mesure constitue un moyen intéressant de simuler un enregistrement coupé.(1)

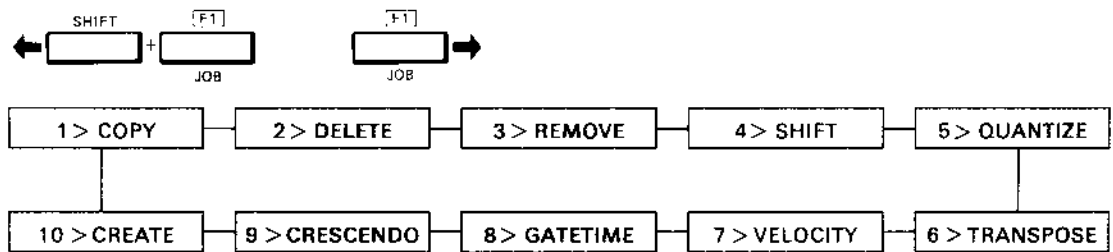
EDITION DE MESURE

Le mode d'édition vous permet d'effectuer des opérations sur des mesures spécifiées de la piste 1. Pour chaque opération, le nombre figurant dans le coin supérieur droit indique la quantité de mémoire disponible (en blocs de 80 notes) et la ligne inférieure de l'affichage indique quelles mesures seront affectées par l'opération. Pour sélectionner ce mode, appuyez sur **[SHIFT] + [MEASURE EDIT]**.

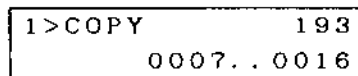


Edition de mesures comprend 10 opérations.

Sélectionnez l'opération que vous souhaitez effectuer en appuyant sur la touche **[JOB]**. **[SHIFT] + [JOB]** permet de revenir en arrière.

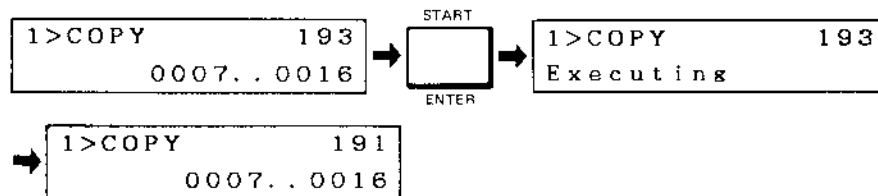


Régler les paramètres Appuyez sur la touche **[CURSOR]** pour amener le curseur clignotant sur la donnée que vous souhaitez modifier et utilisez les touches **< >** pour modifier la donnée. Appuyez sur **[CURSOR] + [SHIFT]** pour retourner en arrière.



Exécuter

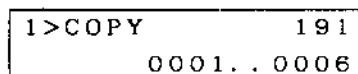
Une fois que vous avez spécifié l'opération, appuyez sur **[ENTER]** pour l'exécuter. L'affichage indiquera "Executing" pendant quelques instants.



Comme l'indique l'illustration ci-dessus, certaines opérations affectent la quantité de mémoire disponible.

1. COPY (copie)

Copie les mesures spécifiées à la fin de la piste. Vous ne pouvez pas placer la seconde mesure avant la première.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, la piste sera modifiée de la manière suivante:



2. DELETE (effacer)

Efface les mesures spécifiées. Les autres mesures sont repoussées vers l'avant.

```
2>DELETE      191
              0007..0016
```

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, la piste sera modifiée de la manière suivante.



3. REMOVE (supprimer)

Supprime un type de donnée spécifié dans les mesures spécifiées.

```
3>REMOVE      191
P. BEND0006..0015
```

Vous pouvez supprimer les données citées ci-dessous. Utilisez les commandes <> pour sélectionner le type de données que vous souhaitez supprimer.

CH	Messages arrivant sur un ou des canaux MIDI spécifiés. (voir ci-dessous)
NOTE	Notes dans un intervalle spécifié. (voir la page suivante)
VEL	Données de vélocité (toutes les notes seront jouées avec une vélocité de 64)
A.T.	Données de pression (individuelle et commune)
P. BEND	Données d'effet de hauteur
CNTL	Changements de commande dans un intervalle spécifié (voir la page suivante)
MODE	Messages de mode
PROG	Changements de programmes
EXCL	Messages 'Système exclusif'
MACRO	Numéros de macro
TEMPO	Changements de tempo relatif
ALL	Tout (il ne restera que des mesures vierges)

Supprimer des canaux

Lorsque vous spécifiez les données de canal à supprimer, le curseur se déplace de deux "cases" pour vous permettre de sélectionner la plage de canaux à supprimer.

```
3>REMOVE      192
CH           0001..0015
```

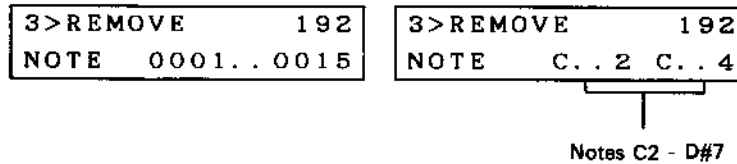
```
3>REMOVE      192
CH           02  04
```

Canaux 1-16

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les données transmises sur les canaux 2 à 4 seront effacées des mesures 1 à 15 de la piste 1.

Supprimer des notes

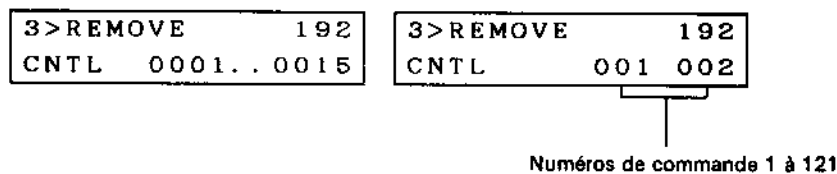
Lorsque vous spécifiez les données de note à supprimer, le curseur se déplace de deux "cases" pour vous permettre de spécifier l'intervalle dans lequel les notes doivent être supprimées.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes entre C2 et C4 seront supprimées des mesures 1 à 15 de la piste 1.

Supprimer des commandes

Lorsque vous spécifiez les données de commande à supprimer, le curseur se déplace de deux "cases" pour permettre de spécifier l'intervalle dans lequel les données de commande doivent être supprimées.



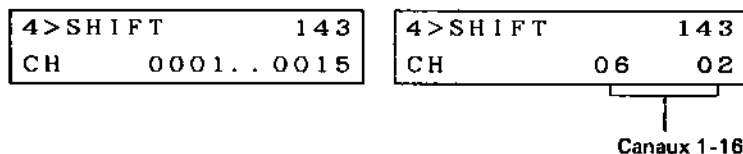
Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les données de molette de modulation et de commande de souffle (changements de commande 1 et 2) seront supprimées des mesures 1 à 15 de la piste 1. Voyez le tableau des numéros de changements de commande à la page 25.

4. SHIFT (modifier)

Vous pouvez modifier toutes les données d'un certain type dans des mesures spécifiées. (Pour déplacer toutes les données spécifiées dans une piste entière, voyez "Edition de piste", Shift à la page page 37) On peut décaler un canal, des notes, un numéro de commande ou de macro.

Modifier le canal

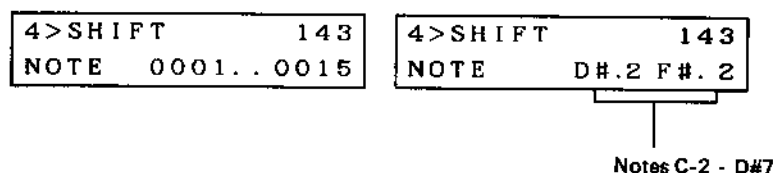
Fait passer toutes les données d'un canal MIDI spécifié à un autre canal.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les données du canal MIDI 6 passeront au canal MIDI 2 pour les mesures 1 à 15.

Modifier une note

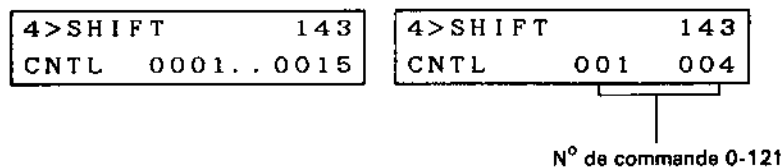
Transforme une note spécifiée en une autre note.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes D#2 seront transformées en F#2 dans les mesures 1 à 15. Cette fonction est particulièrement utile lorsque des messages de touche enfoncée sont utilisés pour déclencher un programmeur de rythme RX. Dans l'exemple ci-dessus, cela transformerait le son "Rim Shot" en "Claps". Voyez le manuel d'utilisation de votre RX pour les numéros de sons d'instrument.

Modifier une commande

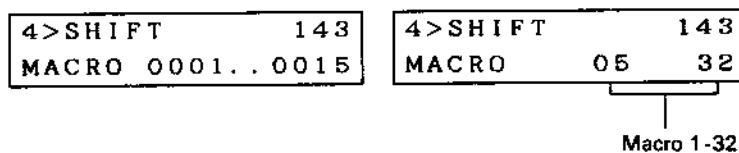
Transforme un changement de commande spécifié en un autre changement de commande.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, tous les messages de molette de modulation (commande n 1) seront transformés en messages de commande au pied (commande n 4) pour les mesures 1 à 15. Voyez le tableau des changements de commande à la page 25.

Modifier un macro

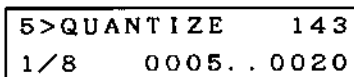
Transforme un numéro de macro spécifié en un autre numéro de macro.



Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, le macro 05 sera remplacé par le macro 32 dans les mesures 1 à 15. Supposons, par exemple, que le macro 05 corresponde à un roulement de tambour et qu'une piste fasse intervenir ce macro à plusieurs reprises. Si vous souhaitez voir l'effet que cela aurait avec un glissando de harpe (enregistré sur le macro 32), spécifiez tout simplement "MACRO 05 32".

5. QUANTIZE (quantification)

Utilisez cette fonction pour ajuster le timing de chaque événement sur le pas spécifié le plus proche. Cela vous permettra d'obtenir une exécution plus "rigoureuse" lorsque vous enregistrez en temps réel. Si vous ne voulez corriger que le timing des notes, vous devez les extraire (voir p.36), les re-quantifier, pour ensuite mixer les deux pistes séparées par cette opération ("mixage", p.35).



Précision du timing 1/2 - 1/96

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes des mesures 5-20 seront déplacées vers la croche la plus proche.

6. TRANSPOSE (transposition)

Utilisez cette fonction pour transposer tous les numéros de note vers le haut ou vers le bas, d'un intervalle spécifié pouvant aller jusqu'à 2 octaves. La plage d'utilisation va de C2 à D#7.

```
6>TRANSPOSE 143
+07 0005..0020
```

Intervalle -24 - +24

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes des mesures 5 à 20 seront transposées d'une quinte.

7. VELOCITY

Utilisez cette fonction pour ajouter ou soustraire une valeur spécifiée à la vitesse de toutes les notes.

```
7>VELOCITY 143
+20 0005..0020
```

Changement de vitesse -99 - +99

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes des mesures 5 à 20 seront jouées un peu plus fort. Cependant la vitesse ne peut aller que de 1 à 127.

8. GATETIME

Utilisez cette fonction pour ajuster le "gate time" (le temps pendant lequel une note est tenue) pour toutes les notes. Le "gate time" original est multiplié par le pourcentage que vous spécifiez (10% à 300% par pas de 5%).

```
8>GATE TIME 143
120% 0005..0020
```

Gate Time 10%-300%

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, toutes les notes des mesures 5 à 20 seront maintenues un peu plus longtemps. Le "gate time" est limité à 1680 clocks.

9. CRESCENDO

Utilisez cette fonction pour modifier graduellement la vitesse. Sur la plage de mesures que vous avez spécifiée, un nombre croissant est ajouté à la valeur de vitesse des notes pour atteindre la valeur maximale que vous avez spécifiée à la dernière mesure.

```
9>CRESCENDO 143
+50 0005..0020
```

Vitesse finale (max.) -99 - +99

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, les notes seront jouées avec une force croissante à partir de la mesure 5 et, à la mesure 20, la vitesse sera de 50 plus élevée qu'à l'origine (néanmoins, la plage de réglage de la vitesse va de 1 à 127).

10. CREATE

Utilisez cette fonction pour insérer des mesures vides d'une signature de temps spécifiée. Les mesures suivantes sont repoussées.

```
10>CREATE      143
4/4      0003..0005
```

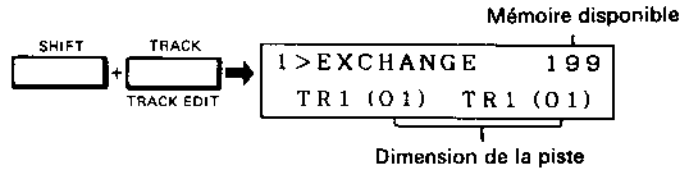
Signature de temps: 1/4 - 32/16

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, la piste sera modifiée de la manière suivante:



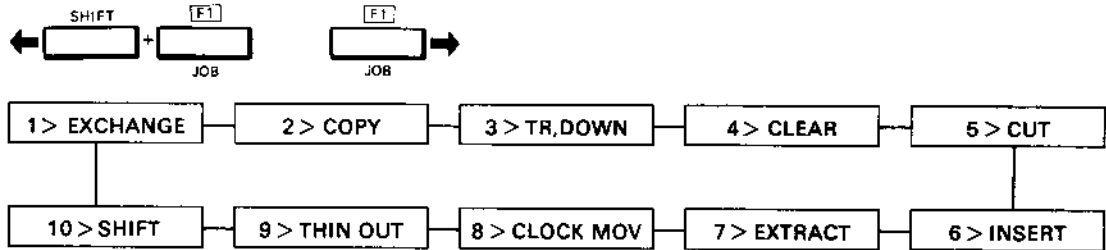
EDITION DE PISTE

Ce mode d'édition vous permet d'effectuer des opérations sur des pistes (ou des macros) entières. Pour sélectionner ce mode, enfoncez **[SHIFT]** + **[TRACK EDIT]**. Pour chaque opération, la quantité de mémoire disponible sera indiquée (en blocs de 80 caractères) dans le coin supérieur droit et la portion de mémoire occupée par chaque piste ou macro sera affichée entre parenthèses. Si la quantité de mémoire est supérieure à 99, le chiffre 99 est néanmoins affiché.



L'édition de piste comprend 10 opérations:

Sélectionnez l'opération que vous souhaitez réaliser en appuyant sur la touche **[JOB]**. Appuyez sur **[SHIFT]** + **[JOB]** pour revenir en arrière.



Réglage des paramètres et exécution

Comme pour le mode édition de mesure (page 28), appuyez sur la touche **[CURSOR]** pour amener le curseur clignotant sur la donnée que vous souhaitez modifier, utilisez les touches **<** **>** pour modifier la valeur et appuyez sur la touche **[ENTER]** pour exécuter l'opération.

1. EXCHANGE (échange)

Vous pouvez très facilement interchanger le contenu des piste 1 à 8 ou des macros 1 à 32. Utilisez les touches **[CURSOR]** et **<** **>** pour sélectionner ce que vous souhaitez échanger.

```
1 > EXCHANGE 191
TR4 (00) TR1 (25)
```

Lorsque vous avez terminé d'enregistrer, vous échangerez généralement le contenu de la piste 1 (la piste nouvellement enregistrée) avec une piste vide.

2. COPY (copie)

Copie le contenu d'une piste ou d'un macro sur une autre piste ou un autre macro. Le fait de copier sur une piste efface ce qui se trouvait sur cette piste, à cet endroit.

```
2 > COPY 191
TR4 (05) M06 (00)
```

Piste/macro source Destination

3. TR.DOWN (mixage)

Mixe le contenu de deux pistes. Le contenu des deux pistes sera placé sur la seconde piste. Si la mesure est différente sur les deux pistes (par exemple, une mesure 3/4 sur l'une et une mesure 4/4 sur l'autre), les indications de mesure de la piste de numéro (1-8) inférieure seront utilisées.

```
3>TR. DOWN      1 9 1
TR1 (05) TR2 (08)
```

4. CLEAR (effacement)

Efface le contenu de la piste ou du macro.

```
4>CLEAR        1 9 1
TR4 (25)
```

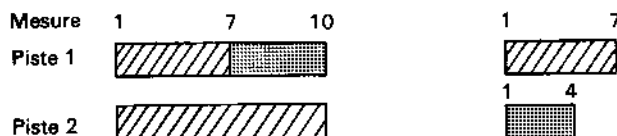
5. CUT (découpage)

Ceci coupe la piste 1 au début de la mesure spécifiée et place le contenu de la partie découpée sur une autre piste (2-8). Si vous appuyez sur la touche **DELETE** au lieu de sélectionner l'une des pistes 2 à 8, la partie découpée sera perdue. Lorsque la partie découpée de la piste est placée sur l'une des pistes 2 à 8, ce qui se trouvait sur cette piste à cet endroit est perdu.

```
5>CUT          1 9 1
0007          TR2 (03)
```

Mesure

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, la piste 1 est découpée à la mesure 7 et la "queue" est placée sur la piste 2.



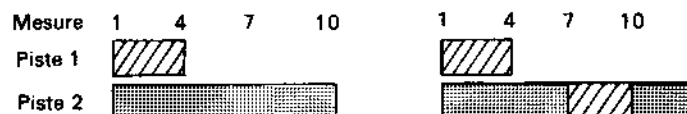
6. INSERT (insertion)

Insère la piste 1 à l'intérieur d'une autre piste (2-8), juste avant la mesure spécifiée. La piste 1 reste la même.

```
6>INSERT       1 9 1
0007          TR2 (03)
```

Mesure

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, les pistes seront modifiées de la manière suivante:



7. EXTRACT (extraction)

Extrait les données spécifiées de la piste 1 et les place sur une autre piste (2-8). Si vous sélectionnez DELETE au lieu de 2-8, l'extrait sera perdu. Les données extraites sont retirées de la piste 1. Utilisez la touche **[JOB]** pour sélectionner le canal, la note, la pression, l'effet de hauteur, le changement de commande, le message mode, le changement de programme, la donnée, le macro, le tempo ou la mesure.

```
7>EXTRACT      1 9 1
P. BEND      TR 8 (02)
```

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, les données d'effet de hauteur seront retirées de la piste 1 et placées sur la piste 8 (la piste 8 ne contiendra que des données d'effet de hauteur).

Vous pouvez extraire les données énumérées ci-dessous. Utilisez les touches **<▷** pour sélectionner le type de données que vous souhaitez extraire.

CH	Messages arrivant sur un canal MIDI spécifié (voir remarque 1)
NOTE	Notes dans un intervalle spécifié (voir remarque 1)
A.T.	Données de pression (individuelle ou commune)
P.BEND	Données d'effet de hauteur
CNTL	Changements de commande dans un intervalle spécifié
MODE	Message mode
PROG	Changements de programme
EXCL	Messages 'Système exclusif'
MACRO	Numéros de macro
TEMPO	Changements de tempo relatif
MEASURE	Copie de marques de mesure sur une autre piste (voir remarque 2)

REMARQUE 1

Lorsque vous sélectionnez CH, NOTE ou CNTL, le curseur vous laisse deux "cases" libres pour vous permettre de spécifier l'intervalle (voir "Edition de mesure", page 26).

CH	01 - 16	Canaux à extraire
NOTE	C.-2- D#.7	Intervalle de notes à extraire
CNTL	001 - 121	Commandes à extraire (voir le tableau des numéros de commande à la page 25)

REMARQUE 2

Lorsque vous extrayez des mesures, les marques de mesure de la piste 1 ne sont pas effacées. La piste sélectionnée ne contiendra que les marques de mesure de la piste 1. Ceci est particulièrement utile lorsque vous avez créé une partie rythmique complexe sur la piste 1 avec des changements de mesure et désirez copier uniquement le format des mesures. (Pour plus de détails sur les changements de mesure, voyez pages 27 et 42.)

8. CLOCK MOVE (décalage de clock)

Permet de déplacer le timing d'une piste (1-8) dans un sens ou dans l'autre, de 999 clocks maximum.

```
8>CLOCK MOV 191
+048 TR3 (07)
```

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, la piste 3 toute entière sera décalée d'une croche (48 clocks). Si vous reculez (-48), les données des 48 premiers clocks seraient effacées.

9. THIN OUT (réduction)

Supprime un message de commande continue sélectionné sur 2 dans une piste sélectionnée 1-8. Vous pouvez sélectionner la pression (commune ou individuelle), l'effet de hauteur ou le changement de commande (commandes continues).

```
9>THIN OUT 191
A. T. TR2 (17)
```

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, un message de pression sur deux sera effacé sur la piste 2. Lorsque vous déplacez lentement une commande, de nombreux messages sont envoyés avec la même valeur (ou des valeurs très similaires). Vous pouvez généralement en enlever la moitié sans que cela se remarque. Si vous manquez de place, cela peut s'avérer utile. Répétez cette opération plusieurs fois si vous souhaitez produire des changements "brusques".

10. SHIFT (déplacement)

Déplace toutes les données spécifiées dans une piste (1-8). Vous pouvez spécifier le canal, la note, le changement de commande ou le macro. Réglez les paramètres et exécutez de la même manière que pour l'opération SHIFT du mode édition de mesure (voir page 30).

Déplacer le canal

```
10> SHIFT 191
CH TR5 (09)
```

```
10>SHIFT 191
CH 01 14
```

Si vous exécutez l'exemple ci-dessus, tous les messages MIDI du canal 1 de la piste 5 seront transférés au canal 14.

Transposer une note

```
10>SHIFT 191
NOTE TR5 (09)
```

```
10>SHIFT 191
NOTE D#. 2 F#. 2
```

Modifier une commande

```
10>SHIFT 143
CNT TR5 (09)
```

```
10>SHIFT 143
CNTL 001 004
```

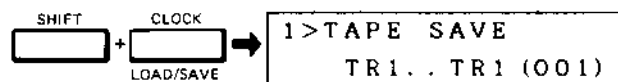
Déplacer un macro

```
10>SHIFT 143
MACRO TR5 (09)
```

```
10>SHIFT 143
MACRO 05 32
```

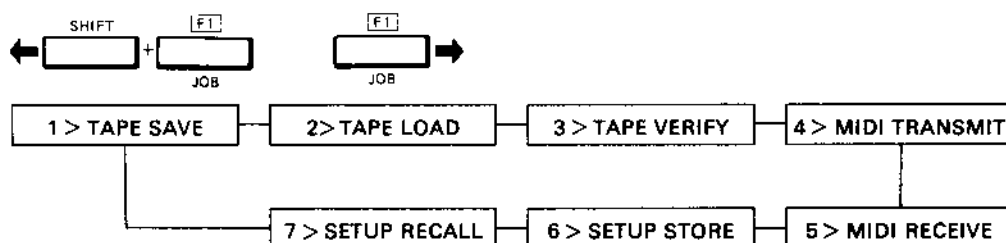
CHARGEMENT / SAUVEGARDE

Ce mode vous permet de charger et de sauvegarder les données de séquence et de mémoriser et rappeler les réglages du QX5. Pour sélectionner ce mode, enfoncez **[SHIFT]** + **[LOAD/SAVE]**.



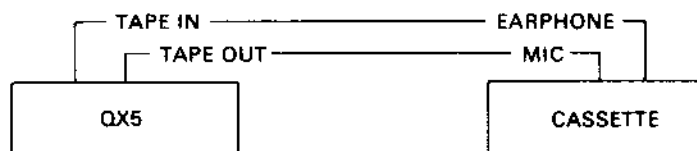
La section "Chargement/Sauvegarde" comprend 7 fonctions.

Appuyez sur la touche **[JOB]** pour sélectionner la fonction que vous souhaitez effectuer. Appuyez sur **[SHIFT]** + **[JOB]** pour reculer.



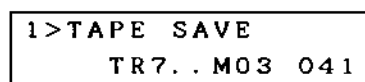
1. TAPE SAVE (sauvegarde sur cassette)

Au moyen du câble fourni, connectez la borne Tape In du QX5 à la prise pour écouteur d'un enregistreur à cassette et la borne Tape Out à la prise pour micro, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous. Il est préférable d'utiliser un enregistreur et une cassette spécialement conçus pour le stockage de données numériques (comme ceux utilisés avec les petits ordinateurs personnels).



Quelles pistes et quels macros sauvegarder?

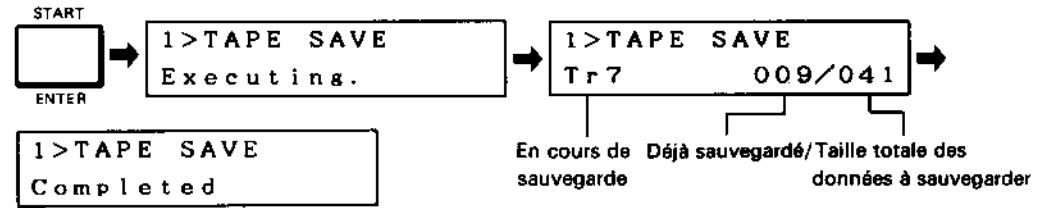
Appuyez sur **[LOAD/SAVE]** tout en maintenant la touche **[SHIFT]** enfoncée. Utilisez les touches **[CURSEUR]** et **<>** pour sélectionner les pistes et macros que vous souhaitez sauvegarder. Pour sauvegarder toutes les pistes et tous les macros, sélectionnez "TR1.M32". Le nombre de droite indique la taille des données que vous sauvegardez (en blocs de 80 notes). Si vous sélectionnez des pistes ou des macros vides, ils ne sont pas pris en considération. (Rien n'est sauvegardé).



Sauvegarder de... à.... Taille des données à sauvegarder

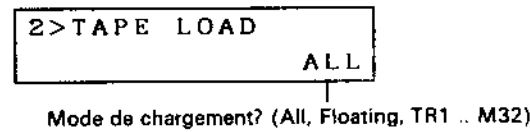
Exécuter l'opération de sauvegarde

L'affichage ci-dessus signifie que les pistes 7 et 8 ainsi que les macros 1 à 3 seront sauvegardés. Mettez la cassette en route en mode enregistrement et appuyez sur la touche **[START]**. L'affichage indiquera "Executing" pendant quelques instants, pendant l'envoi du titre, puis le numéro de chaque piste ou macro à mesure qu'ils sont mémorisés. Lorsque l'opération de sauvegarde est terminée, l'affichage indique "Completed" pendant quelques instants. Vous pouvez interrompre la sauvegarde en enfonçant **[SHIFT] + [RESET]**.



2. TAPE LOAD (chargement à partir d'une cassette)

Pour charger des données sauvegardées sur cassette, connectez l'enregistreur à cassette et le QX5 de la manière décrite ci-dessus et utilisez les touches **< >** pour spécifier la manière dont les données seront chargées.



Load All

Toutes les données en mémoire dans le QX5 seront effacées et toutes les données qui se trouvent sur la cassette seront chargées sur leur piste ou macro d'origine. (Les données sauvegardées incluent cette information.) Les pistes et macros qui n'ont pas reçu de données de la cassette sont effacés.

Load Floating

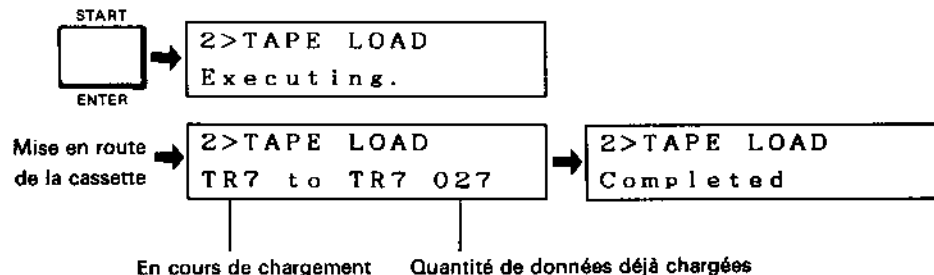
Les données reçues sont chargées dans les pistes et macros d'origine, si possible. Cependant, si la piste ou le macro original contient déjà des données, les données de la cassette sont chargées dans les pistes et macros vides disponibles. Les pistes et macros qui n'ont pas reçu de données de la cassette conservent leurs données.

Load TR1..M32

Dans ce cas, vous pouvez spécifier la partie des données entrantes que vous souhaitez recevoir (Piste 1 à Macro 32). Toutes les autres données sont ignorées. Utilisez les touches **[CURSOR]** et **< >** pour sélectionner le début et la fin. Toute piste ou tout macro qui ne reçoit pas de données, conserve ses données initiales.

Exécuter le chargement

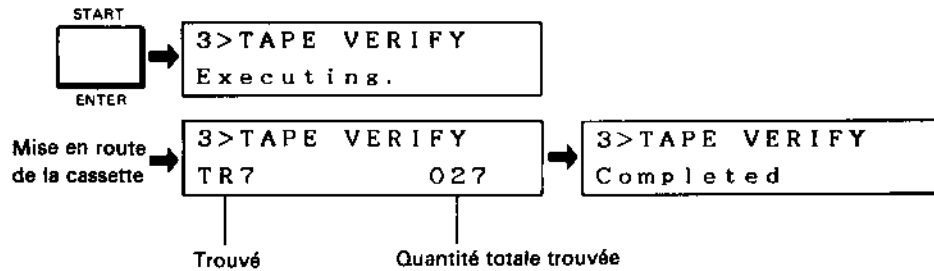
Lorsque vous avez spécifié la manière dont vous souhaitez charger les données, appuyez sur la touche **[START]**. L'affichage indique "Executing". Mettez la cassette en route en mode lecture. Lorsque le QX5 trouve le début des données, il affiche la piste ou le macro en cours de chargement et la quantité de données déjà chargées. Lorsque le chargement est terminé, l'affichage indique "Completed" pendant un instant.



Si vous avez spécifié que certaines pistes ou macros soient chargés, l'affichage indiquera "Ignored" en passant sur ces données.

3. TAPE VERIFY (vérification cassette)

Cette fonction vous permet de vérifier si les données ont été correctement sauvegardées sur la cassette. Appuyez sur la touche **[START]**. L'affichage indique "Executing". Rembobinez la bande jusqu'au début des données sauvegardées et faites-la tourner à nouveau. Lorsque l'appareil trouve des données, l'affichage indique la piste ou le macro rencontré et la quantité de données déjà passées. Lorsque toutes les données sont passées, l'affichage indique "Completed" pendant un instant.

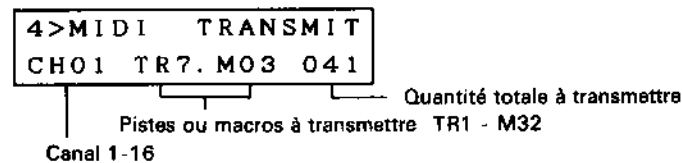


REMARQUE

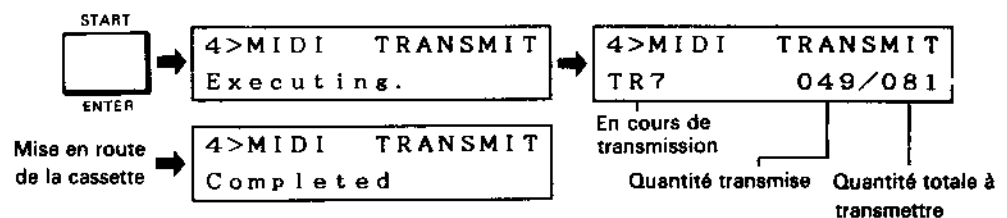
La fonction "Tape Verify" ne compare pas la mémoire interne avec les données de la bande, mais vérifie que la bande contient bien des données lisibles et que la somme de contrôle est correcte.

4. MIDI TRANSMIT (transmission MIDI)

Cette fonction vous permet de transmettre les données de séquence du QX5, sous forme de messages 'Système exclusif', vers un appareil de gestion de données externe ou un autre QX5 (voir le format des données à la page 54). La transmission MIDI est beaucoup plus rapide que la sauvegarde sur cassette: cela prend environ 40 secondes pour transmettre tout le contenu du QX5 lorsqu'il est rempli (plus d'espace disponible en mémoire). Vous pouvez spécifier le canal MIDI sur lequel les données seront transmises. (A vrai dire, les messages 'Système exclusif' n'ont pas de canal. Il s'agit en fait d'un canal ou numéro d'appareil à l'intérieur du système exclusif de YAMAHA.) Le numéro d'appareil du QX5 (voir page 49) est initialement fixé comme canal de transmission, mais vous pouvez modifier cela à votre guise. Sélectionnez les pistes et macros à envoyer de la même manière que pour la sauvegarde sur cassette (voir page 38). La quantité totale de données à envoyer est affichées dans le coin inférieur droit. Vous pouvez transmettre des données du QX7/21 ou QX5, mais pas vice versa.



Lorsque vous enfoncez la touche **[START]**, l'affichage indique "Executing" puis le numéro de la piste ou du macro en cours de transmission, comme pour la sauvegarde sur cassette. Lorsque toutes les données ont été transmises, l'affichage indique "Completed" pendant un instant. Vous pouvez interrompre la transmission à tout moment en enfonçant **[SHIFT] + [RESET]**.



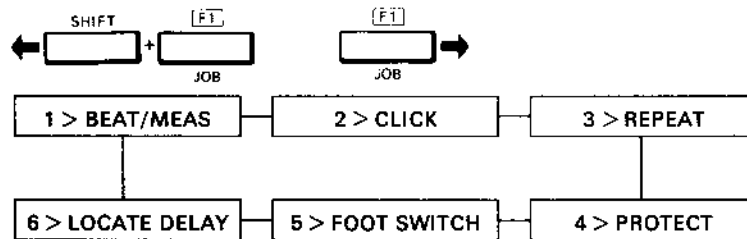
REGLAGES

Ce mode vous permet de modifier les différents réglages du QX5. Les réglages que vous effectuez sont conservés en mémoire, même lorsque l'appareil est mis hors tension et 4 systèmes de réglages différents peuvent être mémorisés et rappelés instantanément (voir page 41). Pour sélectionner ce mode, appuyez rapidement deux fois ("double-click") sur la touche TEMPO.

Appuyez deux fois

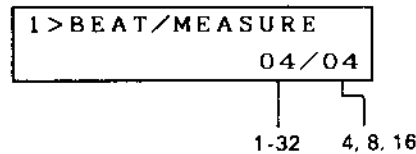


Il y a 6 opérations dans le mode Réglages. Pour les parcourir, appuyez sur la touche **JOB** ou sur **SHIFT** + **JOB** pour revenir en arrière.



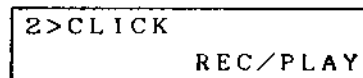
1. BEAT/MEASURE (Temps/mesure)

Cette fonction vous permet de fixer la mesure. Si vous enregistrez sans reproduire une autre piste, cette fonction détermine la manière dont les marques de mesure sont enregistrées. Elle détermine également le fonctionnement du métronome (voir "Fonction Click" ci-dessous)



2. CLICK

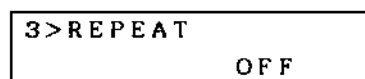
Vous pouvez régler le métronome de façon à ce qu'il soit audible pendant l'enregistrement et la reproduction ou pendant l'enregistrement seulement ou pour qu'il puisse être activé ou désactivé manuellement (en appuyant sur **SHIFT** + **CLICK**). Quelque soit le réglage, vous pouvez toujours activer ou désactiver le métronome en appuyant sur **SHIFT** + **CLICK**. Le premier temps d'une mesure est accentué.



Manual, Record, Rec/Play

3. REPEAT (répétition)

Lorsque la fonction "Repeat" est activée et que la reproduction du morceau se termine, ce dernier est joué à nouveau depuis le début.



Off/On

4. MEM. PROTECT (protection de mémoire)

Lorsque la protection de la mémoire est active, il est impossible d'éditer ou d'enregistrer. La protection de mémoire n'est pas automatiquement activée à la mise sous tension.

```
4>MEM. PROTECT
      OFF
```

Off/On

5. FOOT SWITCH (commande au pied)

Vous permet de choisir la fonction qu'aura une commande au pied connectée à la prise FOOT SW. Elle fonctionnera exactement de la même manière que les commandes **STOP/CONTINUE** et **START** du panneau avant.

```
5>FOOT SWITCH
      CONTINUE/STOP
```

Start, Start/Stop, Continue/Stop

6. LOCATE DELAY (temps de localisation)

Lorsque la fonction "Auto Locate" (voir page 16) est activée et que vous appuyez sur la touche **START**, ou si vous vous déplacez au moyen de la touche **MEASURE** (voir page 15), le QX5 enverra un message MIDI de pointeur de morceau à partir de la borne MIDI OUT pour informer les autres appareils (séquenceurs, machines à rythmes, etc.) de l'endroit du morceau où vous vous trouvez (c.-à-d. à combien de temps du début). Ensuite, le QX5 enverra un message de continuation. Cependant, les autres appareils ont besoin d'un peu de temps pour pouvoir se placer à l'endroit spécifié (une fraction de seconde). LOCATE DELAY est l'intervalle de temps entre l'envoi du message de pointeur et l'envoi du message de continuation. Certains appareils auront besoin d'un temps de localisation plus long que d'autres.

```
6>LOCATE DELAY
      100ms
```

100ms-990ms

TABLEAU DE REGLAGES DU QX5

Tous les réglages de REGLAGE (voir p. 42), de MIDI 1 (page suivante) et de MIDI 2 (voir p. 48) peuvent être sauvegardés dans une des quatre mémoires de réglage. Par exemple, vous pourriez faire des réglages différents pour les enregistrements et pour la reproduction. Copiez ces tableaux et servez-vous en comme support visuel. Vous trouverez toutes les informations concernant la sauvegarde et le chargement de données de réglage à la page 38.

Réglage no.

Notes			
REGLAGE			
Temps/mesure	/		
Click	Manuel	Enregistrer	Enr./Repr.
Répétition	Désactivée	Activée	
Protection de la mémoire	Désactivée	Activée	
Commande au pied	Start	Start/Stop	Continuer/Stop
Temps de localisation			
MIDI 1			
Assignation d'entrée	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16		
Assignation de sortie	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16		
Vélocité	Désactivée	Activée	
Pression	Désactivée	Activée	
Effet de hauteur	Désactivé	Activé	
Changement de commande	Désactivé	Activé	
Système exclusif	Désactivé	Activé	
MIDI 2			
Remote in	Désactivé	Activé	
Remote out	Désactivé	Activé	
Echo	Désactivé	Direct	Rec. Monitor
Numéro d'appareil			
METRONOME			
Entrée métronome	Désactivée	MIDI	Bande
Sortie métronome	Désactivée	Activée	

Réglage no.

Notes			
REGLAGE			
Temps/mesure	/		
Click	Manuel	Enregistrer	Enr./Repr.
Répétition	Désactivée	Activée	
Protection de la mémoire	Désactivée	Activée	
Commande au pied	Start	Start/Stop	Continuer/Stop
Temps de localisation			
MIDI 1			
Assignation d'entrée	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16		
Assignation de sortie	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16		
Vélocité	Désactivée	Activée	
Pression	Désactivée	Activée	
Effet de hauteur	Désactivé	Activé	
Changement de commande	Désactivé	Activé	
Système exclusif	Désactivé	Activé	
MIDI 2			
Remote in	Désactivé	Activé	
Remote out	Désactivé	Activé	
Echo	Désactivé	Direct	Rec. Monitor
Numéro d'appareil			
METRONOME			
Entrée métronome	Désactivée	MIDI	Bande
Sortie métronome	Désactivée	Activée	

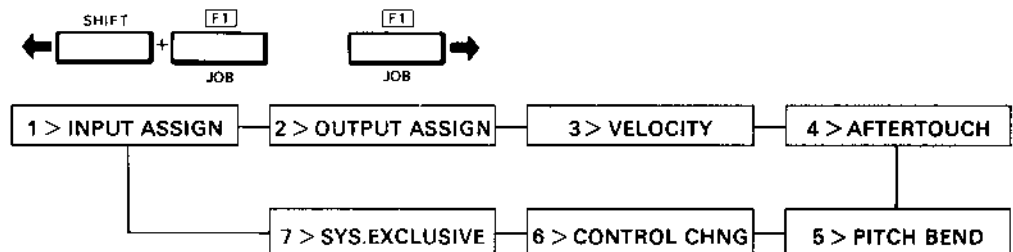
MIDI 1

Ce mode permet de déterminer ce que le QX5 enregistrera et la manière dont cela sera reproduit. Pour sélectionner ce mode, appuyez rapidement deux fois ("double-click") sur la touche **TRACK**.

Appuyez deux fois

TRACK	1 > INPUT ASSIGN
TRACK EDIT	123456789 10 11 12 13 14 15 16

Il y a 7 opérations dans ce mode.



1. INPUT ASSIGN (assignation d'entrée)

Cette fonction détermine quels canaux seront acceptés par le QX5 et sur quels canaux ces canaux seront enregistrés. Chaque espace de gauche à droite représente les canaux MIDI 1-16. Chaque canal MIDI entrant peut être désactivé ou réaffecté et enregistré sur un autre canal. Utilisez la touche **CURSOR** pour avancer jusqu'au canal souhaité et utilisez les touches **◀▶** pour en modifier l'affectation. Si vous appuyez sur **SHIFT** + **◀▶**, tous les canaux à la droite du curseur seront modifiés simultanément.

1 > INPUT ASSIGN
123456789 10 11 12 13 14 15 16

Canal MIDI enregistré, 1-16

Lorsque la fonction est réglée comme ci-dessus, tous les messages MIDI entrants sont enregistrés sur leur canal d'origine. Si vous pouvez modifier le canal de sortie de votre clavier MIDI, il est plus simple de laisser la fonction réglée comme ci-dessus et de commuter les canaux de sortie avant d'enregistrer chaque partie.

1 > INPUT ASSIGN
7 . . . 56789 10 11 12 13 14 15 16

Lorsque la fonction est réglée comme ci-dessus, les messages entrant sur le canal 1 sont réaffectés au canal 7. Les messages arrivant sur les canaux 2-4 sont ignorés et les messages arrivant sur les canaux 5-16 sont acceptés sur leur canal d'origine.

Enregistrement multi-pistes

Lorsque le QX5 est utilisé avec plus d'un générateur de son, il est recommandé de régler chaque générateur de son sur un canal différent afin qu'ils puissent enregistrer des parties différentes. Il est en effet recommandé d'enregistrer chaque partie sur un canal différent. Il y a trois manières de réaliser cela:

- 1 Envoyer les messages à partir du clavier sur un canal différent pour chaque partie en utilisant un clavier avec canal de sortie variable (comme le KX88). Ceci est la manière la plus simple et la meilleure.
- 2 Après avoir enregistré chaque partie, utilisez la fonction "Shift channel" (Edition de piste, page 34) pour changer le canal. Cela implique cependant que vous enregistriez en écoutant un générateur de son et reproduisiez en écoutant un autre générateur de son. Cela peut être gênant si les deux générateurs de son contiennent des sons différents.
- 3 Avant d'enregistrer chaque partie, réglez la fonction "Input Assign" pour ré-affecter le canal d'entrée. Si vous avez sélectionné "Echo Rec Monitor" (page 48), vous entendrez le même générateur de son pendant l'enregistrement et la reproduction. Si vous utilisez un DX7, c'est la meilleure méthode.

2. OUTPUT ASSIGN (assignation de sortie)

Cette fonction détermine les canaux sur lesquels le QX5 transmettra pendant la reproduction. Réglez cette fonction de la même manière que la fonction "Input Assign".

```
2>OUTPUT ASSIGN
12345678910111213141516
```

Lorsque la fonction est réglée comme ci-dessus, les données enregistrées seront reproduites sur le canal d'origine. Vous pourriez utiliser cette fonction, par exemple, lorsque vous avez enregistré une partie de basse sur le canal 3 et souhaitez entendre ce que cela donnera sur un autre générateur de son. En modifiant la fonction "Output Assign", vous pouvez faire cela sans toucher aux données enregistrées (vous pourriez aussi y arriver en modifiant le canal de réception des générateurs de son, mais c'est plus difficile). Lorsqu'un canal est désactivé ".", les données de ce canal ne sont pas reproduites.

3. VELOCITY (vélocité)

Cette fonction permet de déterminer si le QX5 enregistrera les données de vélocité ou non. Si la fonction est désactivée, toutes les notes seront enregistrées avec une vélocité de 64. Si vous n'avez pas besoin de la vélocité, désactivez cette fonction; vous disposerez de plus d'espace en mémoire (environ 15.000 notes avec vélocité et 20.000 sans vélocité).

```
3>VELOCITY
ON
```

4. AFTERTOUCHE (pression)

Cette fonction permet de déterminer si le QX5 enregistrera les données de pression (individuelle ou commune) ou non. Si vous utilisez un clavier, sur lequel les données de pression ne peuvent être supprimées, il est intéressant de désactiver cette fonction car, sinon, la mémoire du QX5 sera rapidement remplie de messages de pression (la moindre pression sur le clavier enverra un message de pression).

```
4>AFTERTOUCHE
ON
```

5. PITCH BEND (effet de hauteur)

Cette fonction permet de déterminer si le QX5 enregistrera les messages d'effet de hauteur ou non. Comme les données de pression, les messages d'effet de hauteur peuvent occuper une partie importante de la mémoire. Une méthode pratique consiste à enregistrer sans effet de hauteur et à ajouter les données d'effet de hauteur par la suite, éventuellement sur une autre piste (mais sur le même canal MIDI).

5>PITCH BEND ON

6. CONTROL CHANGE (changement de commande)

Cette fonction permet de déterminer si le QX5 enregistrera les changements de commandes continues (numéros de commande 0 à 63) tels que ceux de la molette de modulation, de la commande au pied, de la commande de souffle, du volume, du temps de portamento et de la commande linéaire d'entrée de données (voir la liste des changements de commande à la page 25).

6>CONTROL CHNG ON

7. SYSTEM EXCLUSIVE (système exclusif)

Cette fonction permet de déterminer si le QX5 recevra ou non les messages 'Système exclusif'.

7>SYS. EXCLUSIVE ON

Les messages 'Système exclusif' seront enregistrés de la même manière que les messages de note ou de commande. Cela signifie que si la fonction "System Exclusive" est activée, vous pouvez enregistrer les modifications de paramètres de son (tels que la sensibilité à l'enveloppe de hauteur ou l'algorithme) envoyées par un KX88.

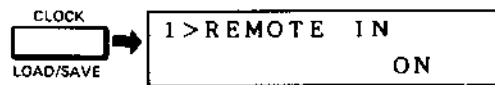
REMARQUE

Les messages 'Système exclusif' commençant par "FO,43,0n..." ou "FO,43,1n..." ou "FO,43,2n..." sont pour le QX5 lui-même (mémoire de séquence de bulk). Ils seront chargés dans la mémoire de séquences du QX5 si le numéro d'appareil "n" correspond au numéro d'appareil du QX5 (voir page 49). Si le numéro d'appareil du QX5 est OFF, tous les messages 'Système exclusif' seront enregistrés de la manière habituelle.

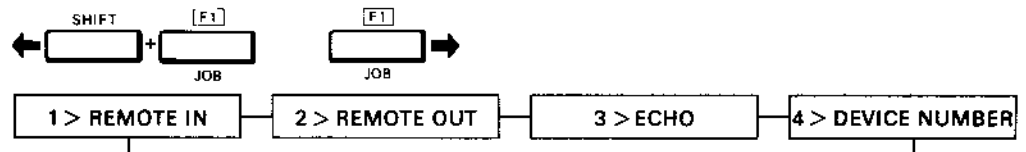
MIDI 2

Ce mode détermine la manière dont le QX5 transmettra et réagira aux messages 'Temps réel' (timing) et 'Système exclusif' MIDI. Il permet également de régler le numéro d'appareil du QX5. Pour sélectionner ce mode, appuyez rapidement deux fois ("double-click") sur la touche **CLOCK**.

Appuyez deux fois

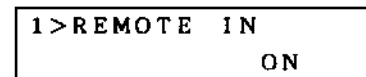


Il y a quatre opérations dans ce mode.



1. REMOTE IN

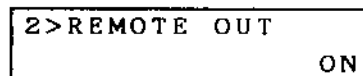
Cette fonction détermine si le QX5 recevra ou non les messages de pointeur de morceau, de sélecteur de morceau, de départ, de continuation et d'arrêt (la réception de signaux de synchronisation MIDI dépend du réglage de la fonction "Clock", voir page 19).



Vous réglerez généralement cette fonction sur la position ON. Vous pourrez éventuellement la désactiver, par exemple, si vous souhaitez que le QX5 continue à jouer après qu'une autre séquence s'est achevée.

2. REMOTE OUT

Cette fonction détermine si le QX5 transmettra ou non les messages de pointeur de morceau, de sélecteur de morceau, de départ, de continuation et d'arrêt.



Comme la fonction "Remote In", vous laisserez généralement cette fonction en position ON, afin que d'autres séquenceurs ou machines à rythmes puissent être synchronisés par le QX5.



3. ECHO

Cette fonction détermine la manière dont les messages reçus sur la borne MIDI IN seront retransmis par la borne MIDI OUT. Les messages exclusifs destinés au QX5 (données exclusives de séquences de bulk avec un sous-statut égal à 0, 1 ou 2) ne sont pas retransmis. De même, les messages "communs" et les messages "temps réel" ne sont pas retransmis.

- * Echo Off: Les messages reçus sur la borne MIDI IN ne sont pas retransmis par la borne MIDI OUT.
- * Echo Direct: Les messages reçus sur la borne MIDI IN sont retransmis inchangés par la borne MIDI OUT (la borne MIDI OUT fait fonction de borne MIDI THRU). Cependant, les messages reçus passent par la table d'assignation des touches (voir remarque). Lorsqu'un message "Toutes les touches relâchées" est reçu, le QX5 vérifie la table d'assignation des touches pour voir s'il y a encore des touches enfoncées. S'il y en a, un message de touche relâchée est envoyé pour chacune d'elles.
- * Echo Rec Monitor: Les messages reçus sur la borne MIDI IN passent par la fonction "Input/Output Assign" pour être réaffectés à un autre canal ou ignorés (voir page 46) et par les filtres de statut (vélocité, pression, effet de hauteur, changement de commande, système exclusif). De cette manière, vous pouvez entendre exactement ce que vous enregistrez.

REMARQUE

Le QX5 possède une table d'assignation des touches de 32 notes pour la reproduction qui tient compte de toutes les touches actuellement enfoncées. Ceci implique qu'il n'est pas possible de jouer plus de 32 notes simultanément. De même, il dispose d'une table d'assignation de touches de 16 notes pour l'enregistrement.

4. DEVICE NUMBER (numéro d'appareil)

Il s'agit du canal de réception des messages 'Système exclusif' MIDI destinés au QX5 lui-même. Lorsque les données de séquence de bulk entrantes possèdent le numéro d'appareil correspondant et un sous-statut égal à 0, 1 ou 2, ces données sont reçues dans la mémoire de système du QX5. Tous les autres messages 'Système exclusif' entrants sont enregistrés normalement. Le QX5 peut recevoir deux types de messages 'Système exclusif': Séquence bulk data (données de bulk de séquence) et Dump Request (demande de vidage).

4>DEVICE NUMBER

01

OFF 1-16

AUTRES FONCTIONS

CLICK

Vous pouvez activer ou désactiver le métronome à tout moment en appuyant sur **CLICK** + **SHIFT**. Au moyen de la fonction de réglage **CLICK**, vous pouvez faire fonctionner le métronome automatiquement pendant l'enregistrement ou la reproduction. En connectant la borne CLICK OUT du panneau arrière à un ampli ou à une table de mixage, vous pouvez entendre le "click" via votre système de contrôle ou vos écouteurs. Lorsque la borne CLICK OUT du panneau arrière est utilisée, le signal de synchronisation interne ne peut être entendu.

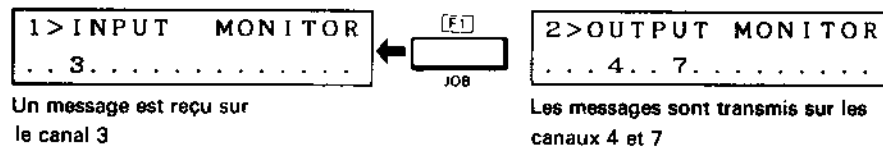
RESET

Le fait d'enfoncer **SHIFT** + **RESET** aura les résultats suivants:

- * Pendant la reproduction, celle-ci s'arrêtera (comme si vous aviez appuyé sur la touche **STOP**).
- * Pendant la transmission ou la réception de données (cassette ou MIDI), la transmission ou la réception s'arrêtera.
- * En mode Réglages, Edition ou Chargement/sauvegarde, l'appareil passera en mode Tempo, Measure, Track ou Clock.
- * En mode Tempo, Measure, Track ou Clock, le pointeur de morceau sera réinitialisé.

MIDI MONITOR

Cette fonction vous permet de voir sur quel canal MIDI les messages sont reçus et transmis. Appuyez rapidement deux fois ("double-click") sur la touche **MEASURE**. Lorsqu'un message est reçu, le numéro de canal est affiché pendant 0,5 secondes. Appuyez sur **JOB** pour déterminer si les données doivent être reçues (Input) ou transmises (Output).



BOUCLE DE REPRODUCTION

Si la localisation automatique est activée, appuyez sur **SHIFT** + **START**. Lorsque vous faites ceci pendant la reproduction, le QX5 continue à reproduire le passage situé entre la mesure de localisation automatique mémorisé (p. 18) et l'endroit où vous avez actionné **SHIFT** + **START**.

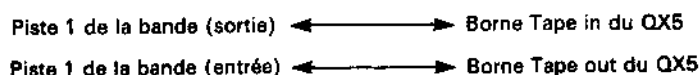
SYNCHRONISATION PAR BANDE

Le QX5 peut être synchronisé par un magnétophone cassettes multipiste tel que le MT1X. Une piste de bande est utilisée pour enregistrer et reproduire un signal de synchronisation FSK (Frequency Shift Keying). Lors de la reproduction, les messages de synchronisation FSK sont envoyés au magnétophone. Lorsque le QX5 est réglé sur "Tape Clock" et que vous enclenchez la cassette en mode lecture, le QX5 reçoit ces signaux de synchronisation FSK et reproduit la séquence en synchronisation avec la cassette.

De la même manière, vous pouvez synchroniser un enregistrement sur le QX5 au moyen d'une cassette. Appuyez sur la touche **RECORD** avant de mettre la cassette en route. Lorsque vous mettez la cassette en route, l'enregistrement commence.

Connexions

Connectez l'enregistreur à cassette aux bornes TAPE IN/OUT du QX5 de la manière suivante:



Enregistrement de la piste de synchronisation

Réglez le mode de synchronisation du QX5 sur "interne". Commencez à enregistrer sur la piste 1 de la cassette. Mettez le QX5 en mode reproduction Lorsque la reproduction est terminée, arrêtez la cassette.

Reproduction synchronisée

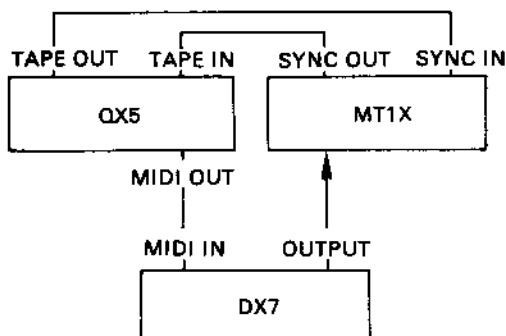
Réglez le mode de synchronisation du QX5 sur "cassette". Rembobinez la cassette jusqu'à un point situé avant les signaux de synchronisation et déclenchez la reproduction de la piste 1. Le QX5 commencera à jouer en synchronisation avec la cassette.

REMARQUE

- * Avant de commencer la reproduction, n'oubliez pas de rembobiner la cassette jusqu'à un peu avant le point où les signaux de synchronisation commencent.
- * Le signal FSK contient uniquement des données de synchronisation. Vous devrez donc appuyer sur **START** ou **CONTINUE** et sur **STOP** du QX5.
- * Si la synchronisation ne se fait pas, vérifiez le niveau du signal FSK enregistré.

Exemple

Le MT1X dispose d'une entrée et d'une sortie FSK pour l'enregistrement et la reproduction.



1. Enregistrez le signal FSK via la borne SYNC IN du MT1X. (Ce signal sera enregistré sur la piste 1).
2. Vous pouvez enregistrer une séquence sur la piste 2 en même temps.
3. Sélectionnez une autre voix sur le DX7. Enregistrez une autre partition sur la piste 3 du MT1X en synchronisant le QX5 avec la bande.
4. Agissez de la même manière pour remplir la piste 4.

IDEES ET SUGGESTIONS

- * Comme le QX5 consomme peu de courant, laissez-le allumé lorsque vous travaillez et servez-vous-en pour prendre note de vos idées. Dans ce cas, utilisez plutôt les macros et laissez les pistes libres pour l'enregistrement.
- * Vous pouvez utiliser le QX5 pour sauvegarder et charger des données de bulk de sons sur et à partir d'une cassette. Réglez le QX5 de façon à ce qu'il accepte les messages 'Système exclusif'. Commencez l'enregistrement en temps réel et videz les données (voyez le manuel d'utilisation de l'autre appareil). Lorsque toutes les données ont été envoyées, arrêtez l'enregistrement et sauvegardez la piste 1 sur la cassette.
- * En réglant le DX7 sur "Sys Info Avail", vous pouvez stocker des données de sons en tant que parties d'une séquence. Réglez le numéro d'appareil du QX5 sur OFF et les messages de vidage de bulk de données de sons seront enregistrés comme les autres messages. Réglez le DX7 sur Sys Info Avail. Chaque fois que vous sélectionnez un son DX, les données de ce son seront envoyées au lieu d'un message de changement de programme. Cela implique que vous pouvez reproduire une séquence sans utiliser aucun des sons qui se trouvaient dans le générateur de son à l'origine (au lieu des changements de programme, ce sont les données de son elles-mêmes qui sont envoyées au tampon d'édition du générateur de son pendant la reproduction.)
- * Vous pouvez appeler un macro à partir d'un autre macro et même rappeler un macro à partir de lui-même (à la fin). Cela peut être utile pour les phrases répétées (Ces phrases seront répétées tant qu'il y a encore une piste contenant des données).
- * Le KX88 et le MCS2 possèdent des commandes linéaires qui peuvent être affectées à l'envoi de messages de tempo MIDI. Cela permet de changer le tempo plus rapidement qu'avec les touches <◀▶> du QX5.
- * Réservez la piste 1 aux enregistrements et à l'édition. Dès qu'une partition est terminée, échangez-la contre une piste ou un macro libre. De cette manière, vous serez à l'abri d'accidents et il vous sera plus facile de repérer vos données.
- * Cela peut vous paraître fastidieux, mais vous vous rendrez compte à l'usage que cette technique vous permet d'effectuer toutes les opérations d'édition possibles et imaginables. Par exemple, si vous avez enregistré la basse, les cordes et le piano sur la même piste (sur des canaux différents, bien sûr) et que vous désirez refaire la basse, extrayez son canal. Rejouez la partition de basse et re-mixez les trois canaux sur une piste.
- * Un morceau par piste. Lorsque, lors d'un concert, il vous faut 8 morceaux préprogrammés, mettez-en un sur chaque piste du QX5. La reproduction s'effectue alors piste après piste.
- * Ne quantifier que des notes. La fonction de quantification porte sur tous les événements, ce qui peut parfois produire des résultats inattendus. Si, par exemple, un message de changement de programme doit être exécuté en même temps qu'un message de touche enfoncée, ce dernier n'aura pas la valeur escomptée. Vous pouvez éviter ce genre de problèmes en extrayant les données de notes, en les quantifiant et en re-mixant le tout avec la piste d'origine.
- * Attendez-vous à des erreurs. Copiez les données originales sur un macro avant d'exécuter une fonction dangereuse (telle que la quantification ou la suppression). De cette manière, vous serez assuré de ne rien effacer par hasard.

MESSAGES

MESSAGES D'ERREUR

Lorsqu'une erreur ou une situation inattendue se produit, le QX5 affichera à la fois un message d'erreur et son numéro.

```
* ERROR-03 *  
MIDI buffer over
```

Erreur	Message	Signification
01	Clock too-fast	La mémoire-tampon des messages en temps réel (Clock, Start, etc.) déborde.
02	Out of sync	On ne peut arrêter le QX5 de la manière habituelle (trop de données ou tempo trop rapide).
03	MIDI buffer over	La mémoire-tampon des entrées déborde.
04	MIDI data error	Erreur des données d'entrée.
05	Memory full	Lors d'un enregistrement, d'une opération d'édition ou lors d'un chargement de données, la capacité de mémoire a été dépassée.
06	Memory Protected	Vous avez tenté d'enregistrer, d'éditer ou de charger des données alors que la mémoire était protégée.
07	TR1 not ready	Vous avez tenté d'enregistrer ou d'éditer un événement alors que la piste 1 n'était pas activée.
08	Memory error	Les données stockées grâce à la pile de mémoire sont incorrectes.
09	Illegal format	Les données chargées via MIDI ou provenant d'une cassette n'ont pas le format requis (Nombre d'octets incorrect ou erreur dans la somme de contrôle).
10	Bad tape level	Impossible de charger des données d'une cassette.

AVERTISSEMENT

Si, lors d'un enregistrement, la mémoire disponible descend en-dessous de 009, le message suivant sera affiché. Appuyez sur n'importe quelle touche pour retourner à l'affichage précédent.

```
* WARNING *  
Memory near full
```

MESSAGE CONCERNANT LES DONNEES

Pendant la transmission ou la réception d'un bulk de données de séquences en réponse à une demande de vidage), l'un des messages suivants est affiché. L'opération terminée, le QX5 affichera "Completed". Appuyez sur **[SHIFT]** + **[RESET]**, pour interrompre l'opération. L'affichage indiquera alors "Aborted". Les nombres affichés sont expliqués dans le chapitre concernant le chargement et la sauvegarde de données d'une/sur cassette (voir pages 38-39).

```
* TRANSMIT *  
TR1 018/134
```

```
* RECEIVE *  
TR5 . TR5 042
```

FORMAT DES DONNEES 'SYSTEME EXCLUSIF'

En plus des messages 'Système exclusif' enregistrés comme données de séquence, le QX5 reçoit et transmet les données suivantes:

DONNEES DE TRANSMISSION

1. Lorsqu'une transmission MIDI (voir page 36) est effectuée, les données de bulk de séquence sont envoyées sous la forme:

Octet de statut MIDI	F0	(système exclusif)
ID	43	(Yamaha)
Sous-statut/n d'appareil	0n	(0 = vidage de bulk, n=numéro d'appareil 0-F)
N° de format	0A	(données de séquence)
Blocs de données (voir ci-dessous)	...	
EOX	F7	(fin de message 'Système exclusif')

Les données de séquence ont été converties en format ASCII en envoyant l'octet de poids fort et l'octet de poids faible séparément. Lorsqu'une grande quantité de données est envoyée, elle est divisée de sorte que le compteur d'octets soit inférieur ou égal à 4096 et envoyée par blocs comme décrit ci-dessous. Chaque bloc possède son propre compteur d'octet, sa propre entête et sa propre somme de contrôle. Il doit y avoir un intervalle de 100 msec à la fin de chaque bloc pour permettre au QX5 de traiter les données. Lorsque tous les blocs ont été envoyés, F7 (EOX) est envoyé. Chaque bloc de données a le format suivant:

Compteur d'octets	?? (Poids fort;00-7F)	compteur d'octets de l'entête + les données de séquence
Compteur d'octets	?? (Poids faible;00-7F)	
Entête	'L'M' 'N'S'E'Q'1'	(ASCII "LM NSEQ ")
Données de séquence	...	Nombre d'octets indiqué par le compteur d'octets
Somme de contrôle	?? (00-7F)	Vérifie la somme Entête + données de séquence

100 msec d'intervalle pour permettre au QX5 de traiter les données.

2. Lorsqu'une réception MIDI (voir page 41) est effectuée, une demande de vidage est envoyée sous la forme suivante:

Octet de statut MIDI	F0	(système exclusif)
ID	43	(Yamaha)
Sous-statut/n d'appareil	2n	(0 = données de bulk, n= numéro d'appareil 0-F)
N° de format	0A	(données de séquence)
EOX	F7	

DONNEES DE RECEPTION

Lorsque le QX5 reçoit une demande de vidage comme indiqué ci-dessus avec le numéro d'appareil approprié, il transmet les données de bulk de séquence dans le même format que décrit en 1.

REMARQUE

C'est de cette manière que les données de séquence sont mémorisées dans la mémoire interne du QX5. Lorsqu'il est envoyé en tant que partie d'un vidage de bulk, chaque octet est converti en format ASCII en envoyant l'octet de poids fort et l'octet de poids faible séparément.

F0 Début de l'enregistrement
nn Numéro d'enregistrement 0: TR1, 1: TR2,...8: M01, 9: M02,... 39: M32
dd Données de séquence
F2 Fin d'enregistrement

Les données pour une piste ou un macro commencent par [F0] et se terminent par [F2]. L'octet qui suit [F0] est le numéro de piste. Si plus d'une piste est envoyée, les données ci-dessus sont envoyées successivement. Le début et la fin des pistes n'ont aucun rapport avec le début et la fin des blocs de données.

CONDITIONS DE RECEPTION/ DE TRANSMISSION

Le mode chargement/ sauvegarde d'une cassette/sur une cassette ne doit pas être appelé pour que le QX5 soit capable de transmettre/de recevoir des bulk de séquences.

- Lorsqu' il reçoit une demande de vidage, le QX5 transmet toutes les données (piste 1—macro 32.)
- Quand des données de bulk de séquence sont reçues, elles sont mises dans les pistes 1—8 et dans les macros 1—32. Les pistes et les macros qui ne reçoivent pas de données conservent leurs données d'origine.
- Les données ne sont reçues que si le numéro d'appareil est correct.
- Pendant la reproduction et pendant l'enregistrement, les demandes de vidage et les données de bulk de séquence entrants sont ignorées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CAPACITE.....	Environ 20.000 notes (15.000 avec vélocité)
TOUCHES.....	TEMPO, MEASURE, TRACK, CLOCK, DISPLAY, AUTO LOCATE, F1, F2, F3, F4, SHIFT, RECORD, STOP/CONTINUE, START
LED.....	TEMPO, AUTO LOCATE, RECORD, START
AFFICHAGE.....	LCD éclairé par l'arrière de 2 lignes de 16 caractères.
BORNES.....	MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, TAPE IN, TAPE OUT, CLICK, FOOT SWITCH
CONSOMMATION EN COURANT.....	5 W
DIMENSIONS.....	350 x 240 x 49 mm (13-3/4" x 9-3/8" x 1-7/8")
POIDS.....	2.9 kg, (6 pbs 60 ozs)
ACCESSOIRES STANDARD.....	Câble MIDI (1m) x 2 Câble cassette x 1 (pour enregistreur de données) Câble de raccordement x 1 avec adaptateurs de fiche (pour la synchronisation par bande)

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed			X5
Mode Default Messages Altered	POLY, MONO(M=1) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	POLY, MONO(M=1)	X1
Note Number : True voice	0-111 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	0-111 0-111	X1
Velocity Note ON Note OFF	o 9nH, v=1-127 x 9nH, v=0	o X2(VELOCITY) x	X1
After Touch Key's Ch's	o o	o X2(AFTER TOUCH) o X2(AFTER TOUCH)	X1 X1
Pitch Bender	o	o X2(PITCH BEND)	X1
Control Change	0-63 o	o X2(CONTROL CH.)	X1
	64-121 o	o	X1
Prog Change : True #	o 0-127 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	o 0-127 0-127	X1
System Exclusive	o / o	o / o X2(SYS.EX.)	X3 / X1
System Common : Song Pos Song Sel Tune	o X2(REMOTE OUT) o X2(REMOTE OUT) x	o X2(REMOTE IN) o X2(REMOTE IN) x	X4
System Real Time : Clock Commands	o X2(CLOCK OUT) o X2(REMOTE OUT)	o X2(CLOCK IN) o X2(REMOTE IN)	
Aux Messages : Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	o x o x	o o 123 o x	X1

Notes - X1 Recognized as record data. Transmitted when (1) playback (2) received during echo switch is on. X2 Enabled or disabled by setup. X3 Sequence data. X4 Reset song position. Transmit only when received. X5 Channel of record data is memorized. (INPUT ASSIGN, OUTPUT ASSIGN)

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

QU'EST-CE QUE LE SYSTEME HEXADECIMAL?

LE SYSTEME HEXADECIMAL

Lorsque l'on travaille avec un ordinateur, il est souvent plus pratique d'utiliser le système de numérotation hexadécimal (parfois abrégé en "Hex"). Le système dans lequel nous comptons habituellement est appelé décimal parce qu'il comporte 10 chiffres (de 0 à 9) et est basé sur le nombre 10. Le système hexadécimal, quant à lui, utilise 16 chiffres et est basé sur le nombre 16. Comme nous ne disposons que de 10 symboles pour représenter les chiffres, des lettres sont utilisées pour représenter les 6 chiffres supplémentaires:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F (Hex "F" = "15" décimal)

Après F, comme dans le système décimal, on inscrit 1, on se déplace d'un espace vers la gauche et on recommence à 0

8, 9, A, B, C, D, E, F, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 20, 21,...

Pour ne pas confondre les nombres hexadécimaux et décimaux ("10" en hexadécimal correspond à "16" en décimal), les premiers sont souvent précédés du signe "\$" (\$10 = 16 décimal)

CONVERSION HEXADECIMAL/ DECIMAL

Voici un exemple qui vous montrera comment convertir un nombre hexadécimal en nombre décimal.

HEX	3	D
DECIMAL	$16^1 \times 3 + 16^0 \times 13$	= 61

Pour vous faciliter la tâche, nous avons inclus une table de conversion Décimal/Hexadécimal/Binaire à la page suivante. Les nombres binaires correspondent aux impulsions électriques à l'intérieur de l'ordinateur (1: le courant passe, 0: le courant ne passe pas).

Dans les chapitres "Une introduction à la norme MIDI" et "Format MIDI", nous utiliserons communément le système hexadécimal.

TABLE DE CONVERSION BINAIRE, HEXADECIMAL, DECIMAL

Binaire	Décimal	Hex.	Binaire	Décimal	Hex.	Binaire	Décimal	Hex.	Binaire	Décimal	Hex.
00000000	0	0	01000000	64	40	10000000	128	80	11000000	192	C0
00000001	1	1	01000001	65	41	10000001	129	81	11000001	193	C1
00000010	2	2	01000010	66	42	10000010	130	82	11000010	194	C2
00000011	3	3	01000011	67	43	10000011	131	83	11000011	195	C3
00000100	4	4	01000100	68	44	10000100	132	84	11000100	196	C4
00000101	5	5	01000101	69	45	10000101	133	85	11000101	197	C5
00000110	6	6	01000110	70	46	10000110	134	86	11000110	198	C6
00000111	7	7	01000111	71	47	10000111	135	87	11000111	199	C7
00001000	8	8	01001000	72	48	10001000	136	88	11001000	200	C8
00001001	9	9	01001001	73	49	10001001	137	89	11001001	201	C9
00001010	10	A	01001010	74	4A	10001010	138	8A	11001010	202	CA
00001011	11	B	01001011	75	4B	10001011	139	8B	11001011	203	CB
00001100	12	C	01001100	76	4C	10001100	140	8C	11001100	204	CC
00001101	13	D	01001101	77	4D	10001101	141	8D	11001101	205	CD
00001110	14	E	01001110	78	4E	10001110	142	8E	11001110	206	CE
00001111	15	F	01001111	79	4F	10001111	143	8F	11001111	207	CF
00010000	16	10	01010000	80	50	10010000	144	90	11010000	208	C0
00010001	17	11	01010001	81	51	10010001	145	91	11010001	209	D1
00010010	18	12	01010010	82	52	10010010	146	92	11010010	210	D2
00010011	19	13	01010011	83	53	10010011	147	93	11010011	211	D3
00010100	20	14	01010100	84	54	10010100	148	94	11010100	212	D4
00010101	21	15	01010101	85	55	10010101	149	95	11010101	213	D5
00010110	22	16	01010110	86	56	10010110	150	96	11010110	214	D6
00010111	23	17	01010111	87	57	10010111	151	97	11010111	215	D7
00011000	24	18	01011000	88	58	10011000	152	98	11011000	216	D8
00011001	25	19	01011001	89	59	10011001	153	99	11011001	217	D9
00011010	26	1A	01011010	90	5A	10011010	154	9A	11011010	218	DA
00011011	27	1B	01011011	91	5B	10011011	155	9B	11011011	219	DB
00011100	28	1C	01011100	92	5C	10011100	156	9C	11011100	220	DC
00011101	29	1D	01011101	93	5D	10011101	157	9D	11011101	221	CD
00011110	30	1E	01011110	94	5E	10011110	158	9E	11011110	222	DE
00011111	31	1F	01011111	95	5F	10011111	159	9F	11011111	223	DF
00100000	32	20	01100000	96	60	10100000	160	A0	11100000	224	E0
00100001	33	21	01100001	97	61	10100001	161	A1	11100001	225	E1
00100010	34	22	01100010	98	62	10100010	162	A2	11100010	226	E2
00100011	35	23	01100011	99	63	10100011	163	A3	11100011	227	E3
00100100	36	24	01100100	100	64	10100100	164	A4	11100100	228	E4
00100101	37	25	01100101	101	65	10100101	165	A5	11100101	229	E5
00100110	38	26	01100110	102	66	10100110	166	A6	11100110	230	E6
00100111	39	27	01100111	103	67	10100111	167	A7	11100111	231	E7
00101000	40	28	01101000	104	68	10101000	168	A8	11101000	232	E8
00101001	41	29	01101001	105	69	10101001	169	A9	11101001	233	E9
00101010	42	2A	01101010	106	6A	10101010	170	AA	11101010	234	EA
00101011	43	2B	01101011	107	6B	10101011	171	AB	11101011	235	EB
00101100	44	2C	01101100	108	6C	10101100	172	AC	11101100	236	EC
00101101	45	2D	01101101	109	6D	10101101	173	AD	11101101	237	ED
00101110	46	2E	01101110	110	6E	10101110	174	AE	11101110	238	EE
00101111	47	2F	01101111	111	6F	10101111	175	AF	11101111	239	EF
00110000	48	30	01110000	112	70	10110000	176	B0	11110000	240	F0
00110001	49	31	01110001	113	71	10110001	177	B1	11110001	241	F1
00110010	50	32	01110010	114	72	10110010	178	B2	11110010	242	F2
00110011	51	33	01110011	115	73	10110011	179	B3	11110011	243	F3
00110100	52	34	01110100	116	74	10110100	180	B4	11110100	244	F4
00110101	53	35	01110101	117	75	10110101	181	B5	11110101	245	F5
00110110	54	36	01110110	118	76	10110110	182	B6	11110110	246	F6
00110111	55	37	01110111	119	77	10110111	183	B7	11110111	247	F7
00111000	56	38	01111000	120	78	10111000	184	B8	11111000	248	F8
00111001	57	39	01111001	121	79	10111001	185	B9	11111001	249	F9
00111010	58	3A	01111010	122	7A	10111010	186	BA	11111010	250	FA
00111011	59	3B	01111011	123	7B	10111011	187	BB	11111011	251	FB
00111100	60	3C	01111100	124	7C	10111100	188	BC	11111100	252	FC
00111101	61	3D	01111101	125	7D	10111101	189	BD	11111101	253	FD
00111110	62	3E	01111110	126	7E	10111110	190	BE	11111110	254	FE
00111111	63	3F	01111111	127	7F	10111111	191	BF	11111111	255	FF

UNE INTRODUCTION A LA NORME MIDI

Le système MIDI (Musical Instrument Digital Interface) permet aux claviers, aux synthétiseurs aux séquenceurs, aux programmeurs de rythme et aux ordinateurs de communiquer entre eux. Les appareils qui possèdent des bornes MIDI peuvent être connectés les uns aux autres et échanger des informations. Plusieurs fabricants ont adopté la norme MIDI, aussi, vous pouvez également connecter des appareils de différentes marques.

Les unités d'information sont appelées MESSAGES MIDI. Chaque message MIDI est constitué de 1 à 3 octets (nombres): un octet de statut et 0, 1 ou 2 octets de données.

Les messages MIDI se présentent généralement sous la forme suivante:

Sn. xx. yy

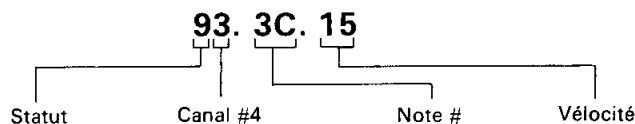
S = le statut (8-E)

n = le numéro de canal (0-F pour les canaux 1 à 16)

xx = premier octet de données (00-7F)

yy = second octet de données (00-7f)

Voici un exemple de message MIDI à 3 octets:



Par exemple, si un DX7 reçoit ce message, il effectue les opérations suivantes:

1. Il vérifie le numéro de canal pour voir s'il est acceptable. Si le DX7 a été réglé pour recevoir ce canal, il passe à l'étape suivante. Sinon, le message est ignoré. Dans l'exemple ci-dessus, le numéro de canal est 4 (les chiffres hexadécimaux 0 à F représente les numéros de canaux 1 à 16).
2. Il vérifie le statut. Dans ce cas, le statut est "Touche enfoncée", aussi le DX7 sait qu'il doit recevoir deux octets de données: un numéro de note et une valeur de vitesse (la force avec laquelle la touche a été enfoncée).
3. Il lit les octets de données et produit la note correcte avec la vitesse correcte. (Tout cela prend très peu de temps. Il faut à peu près 1/1000 de seconde pour envoyer un message MIDI. Pour nous, le son semble produit au moment où nous enfonçons la touche.)

Certains messages MIDI ont seulement deux octets: un octet de statut et un octet de données.

Par exemple,

C3. 05

est un message de changement de programme sur le canal 4, ordonnant à l'appareil récepteur de passer au numéro de programme 6.

Les messages MIDI dont l'octet de statut est compris entre F0 et FF n'ont pas de numéro de canal. Ces messages sont appelés "messages Système" et peuvent être reçus par tous les appareils quel que soit le canal sur lequel ils sont réglés.

Pour plus de détails sur les différents types de messages, voyez le tableau "Format des données MIDI" à la page 60.

FORMAT MIDI

	Message	Status Byte	First Data Byte (xx)	Second Data Byte (yy)	
MESSAGES CANAL	Note off	8n	Note Number	Velocity	
	Note on	9n	Note Number	Velocity	
	Polyphonic Aftertouch	An	Note Number	Pressure	
	Control Change	Bn	(Control Number) 01 Modulation Wheel 02 Breath Controller 04 Foot Controller 05 Portamento Time 06 Data Entry Slider 07 Main Volume 40 Sustain 41 Portamento 42 Sostenuto 43 Soft 60 Data Increment 61 Data Decrement 7A Local 7B All Note Off 7C Omni Off 7D Omni On 7E Mono On 7F Poly On	Data 7F 7F 00: Off, 7F: On 00 00 00 00-0F (Number of channels) 00	
	Program Change	Cn	Program number		
	Channel Aftertouch	Dn	Pressure		
	Pitch Wheel	En	LSB	MSB	
	MESSAGES SYSTEME MESSAGES SYSTEME COMMUN	System Exclusive	F0	Mfr. ID code	(???)
			F1		
		Song Position Pointer	F2	LSB	MSB
Song Select		F3	Song number		
		F4, F5			
Tune Request		F6			
End of Exclusive		F7			
MESSAGES TEMPS REEL		Timing Clock	F8		
			F9		
		Start	FA		
	Continue	FB			
	Stop	FC			
		FD			
	Active Sensing	FE			
System Reset	FF				

REMARQUE:

Tous les messages sont expliqués sur la page suivante. Voir le tableau de données MIDI à page 61 pour les messages que le QX5 reçoit et transmet. Tous les nombres apparaissent en notation hexadécimale. Le QX5, quant à lui, affiche des nombres décimaux. Consultez donc la table de conversion (page 58) quand vous faites des réglages.

MESSAGES MIDI

- 8n Touche relâchée:** Le numéro de note indique quelle touche a été relâchée et la vélocité indique la vitesse avec laquelle elle a été relâchée. Très peu de claviers sont sensibles à la vélocité de relâchement. La plupart des claviers (c'est le cas des synthétiseurs Yamaha de la série DX) envoient des messages de touche enfoncée avec une vélocité de 0 pour indiquer que la touche est relâchée.
- 9n Touche enfoncée:** Le numéro de note indique quelle touche a été enfoncée et la vélocité indique la force avec laquelle la touche a été enfoncée. Pour les claviers qui ne sont pas sensibles à la vélocité de touche (par exemple, le DX21), une valeur intermédiaire de 40 est envoyée. Un message de touche enfoncée avec une vélocité de 0 équivaut à un message de touche relâchée.
- An Pression polyphonique:** Le numéro de note indique quelle touche est enfoncée et la pression indique la force avec laquelle la touche a été enfoncée (chaque note est envoyée avec un message de pression indépendant).
- Bn Changement de commande:** Le numéro de commande indique quelle commande est actionnée et les données indiquent la position de la commande. Dans ce tableau, les changements de commandes 01-07 concernent les "commandes continues" (curseur ou commandes de type molette). Ils accompagnent des données comprises dans l'intervalle 00-7F.
Les changements de commande 40-43 concernent des commandes de type "tout ou rien" et accompagnent, selon le cas, les données 00 ou 7F.
Les changements de commande 7A-7F constituent un type particulier de changements de commande appelés Messages Mode, qui accompagnent généralement un octet de données fixe. Ils indiquent au générateur de son récepteur comment il doit se comporter. La manière dont ces messages seront interprétés dépendra de l'appareil qui les reçoit (voyez la table des caractéristiques MIDI de votre générateur de son ou synthétiseur).
- Cn Changement de programme:** Indique à l'appareil récepteur de commuter les programmes (mémoires).
- Dn Pression canal:** Aussi appelée "pression commune". Se trouve sur le DX7.
- En Molette d'effet de hauteur:** Ces données sont envoyées sur deux octets de manière à fournir une résolution fine. Le premier octet est l'octet le moins significatif (LSB) et le second est l'octet le plus significatif (MSB). Les générateurs de son et synthétiseurs Yamaha ignorent le LSB.
- F0 Système exclusif:** Après F0 doit apparaître un numéro d'identification, qui désigne le fabricant. Le numéro de Yamaha est 43. Ce qui vient entre ce message et F7 (fin de message exclusif) est laissé à l'appréciation de chaque fabricant (mais chaque octet doit être compris entre 0 et 7F). Yamaha utilise les messages SYSTEME EXCLUSIF pour transmettre les données de son, les données de séquence, les données de motifs de rythme, les données de mémoire de bulk et de nombreuses autres choses utiles. Voyez le format des données du Système Exclusif de votre appareil.
- F7 Fin de message exclusif: (EOX)** Cet octet marque la fin d'un message exclusif.

F2, F3, F8, FA, FB, FC, FF: Pointeur de morceau, sélecteur de morceau, compteur, départ, arrêt, reprise, remise à zéro. Ces messages servent à commander des séquenceurs ou des programmeurs de rythme. Voyez le tableau des caractéristiques MIDI de votre appareil.

FE Détection de déconnexion: Si aucun message MIDI n'a été envoyé, l'un de ces messages est envoyé toutes les 300 msec pour informer l'appareil récepteur "qu'il y a quelqu'un au bout de ligne". Si aucun message MIDI n'est envoyé pendant une période assez longue (1/2 seconde, par exemple), l'appareil récepteur suppose qu'une erreur a été commise (qu'un câble MIDI a été retiré par erreur, par exemple) et arrête toutes les notes.

F1, F4, F5, F9, FD: Ces numéros ne sont pas utilisés pour l'instant.

FCC INFORMATION (USA)

While the following statements are provided to comply with FCC Regulations in the United States, the corrective measures listed below are applicable worldwide.

This series of Yamaha professional music equipment uses frequencies that appear in the radio frequency range and if installed in the immediate proximity of some types of audio or video devices (within three meters), interference may occur. This series of Yamaha combo equipment have been type tested and found to comply with the specifications set for a class 8 computing device in accordance with those specifications listed in subpart J of part 15 of the FCC rules. These rules are designed to provide a reasonable measure of protection against such interference. However, this does not guarantee that interference will not occur. If your professional music equipment should be suspected of causing interference with other electronic devices, verification can be made by turning your combo equipment off and on. If the interference continues when your equipment is off, the equipment is not the source of interference. If your equipment does appear to be the source of the interference, you should try to correct the situation by using one or more of the following measures:

Relocate either the equipment or the electronic device that is being affected by the interference. Utilize power outlets for the professional music equipment and the device being affected that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits, or install AC line filters.

In the case of radio or TV interference, relocate the antenna or, if the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to the co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact your authorized Yamaha professional products dealer for suggestions and/or corrective measures.

If you cannot locate a franchised Yamaha professional products dealer in your general area contact the professional products Service Department, Yamaha International, 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, CA 90620, U.S.A.

If for any reason, you should need additional information relating to radio or TV interference, you may find a booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:

"How to Identify and Resolve Radio -- TV Interference Problems". This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402 -- Stock No. 004-000-00345-4.

Litiumbatteri.

**Bör endast bytas av servicepersonal.
Explosionsfara vid felaktig hantering.**

SERVICE

The QX5 is supported by Yamaha's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest Yamaha dealer.

