

 Roland

---

**MIDI** MIDI PATCHER/MIXER

---

**A-880**

---

**Mode d'emploi**

Merci d'avoir acheté l'appareil MIDI Patcher/Mixer A-880 de Roland.

Le A-880 est doté de huit entrées et sorties MIDI IN et OUT indépendantes. Il est possible de sélectionner n'importe lesquelles de ces prises IN et OUT et aussi de mixer les messages MIDI de deux entrées MIDI IN et de les envoyer sur plus d'une sortie MIDI OUT. Mieux encore, le A-880 vous permet d'envoyer ou non les messages MIDI de chaque prise de sortie MIDI et se caractérise par d'utiles fonctions MIDI supplémentaires.

Pour utiliser cet appareil à sa capacité optimale, prière de lire ce mode d'emploi attentivement.

## TABLE DES MATIERES

|   |    |
|---|----|
| ■ Notes importantes                               | 4  |
| 1. Description des panneaux                       | 6  |
| 2. Changements de raccordements                   | 7  |
| 3. Mixage   | 7  |
| 4. Ecriture des connexions en mémoire             | 8  |
| 5. Appel d'une mémoire et changements de mémoires | 9  |
| 6. Filtre de messages MIDI                        | 10 |
| 7. Autres fonctions utiles                        | 11 |
| 8. Exemples de réglages                           | 11 |
| ■ Table A-880                                     | 12 |
| ■ Initialisation                                  | 12 |
| ■ Carte d'implantation MIDI                       | 13 |
| ■ Fiche technique                                 | 20 |

# ■ NOTES IMPORTANTES

## ◁ Alimentation ▷

- L'alimentation appropriée de cette unité est indiquée sur sa plaque signalétique. Vérifier que la tension secteur, du pays où est utilisé l'appareil, correspond bien à cette exigence.
- Ne pas utiliser une prise également commune à des dispositifs générateurs de bruits (tels des moteurs ou système d'éclairage variable).
- Avant de raccorder le cordon d'alimentation à la prise secteur, ne pas oublier de mettre l'unité hors tension.
- Pour débrancher la prise femelle de la prise murale, ne pas tirer sur la prise et non pas sur le cordon, pour ne pas endommager celui-ci.
- Eviter d'endommager le cordon.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, débrancher le cordon de la prise murale.
- Il est normal que cet appareil chauffe pendant son fonctionnement.
- Si l'on désire utiliser cet appareil dans un autre pays que celui où il a été acheté, se renseigner auprès du concessionnaire Roland pour cette possibilité.
- Débrancher le cordon secteur immédiatement après l'utilisation de l'appareil au cas où un orage, des court-circuits se produiraient.

## ◁ Connexions ▷

- Avant de régler le A-880 avec d'autres instruments, mettre cet appareil et les autres dispositifs hors tension.

## ◁ Emplacement de l'appareil ▷

- Eviter d'utiliser cet appareil quand la chaleur ou l'humidité sont excessives ou de l'exposer au soleil ou à la poussière ou encore dans les endroits où les vibrations sont excessives.
- Lorsque cet appareil fonctionne près d'un tube au néon, d'une lampe fluorescente, d'un écran TV ou TRC, il peut se produire un bruit parasite. Dans ce cas changer l'angle d'orientation ou la place de l'appareil.
- Lorsque cet appareil fonctionne près d'un téléviseur ou d'une radio, il peut se produire une image ou un bruit parasites. Si ceci se produisait, Eloigner l'appareil de ces équipements.
- Ne pas placer ou faire tomber un objet lourd sur l'appareil ou sur son cordon.

#### ◁ Nettoyage du coffret ▷

- Pour nettoyer l'appareil, utiliser un chiffon sec et doux.
- Si le coffret est taché, utiliser un chiffon légèrement humecté d'eau pour le nettoyer.
- Pour enlever les taches récalcitrantes, nettoyer le coffret avec un chiffon humecté d'un détergent neutre puis l'essuyer soigneusement avec un chiffon doux.
- Ne pas utiliser pour le nettoyage de solvants tels que des diluants pour peinture.

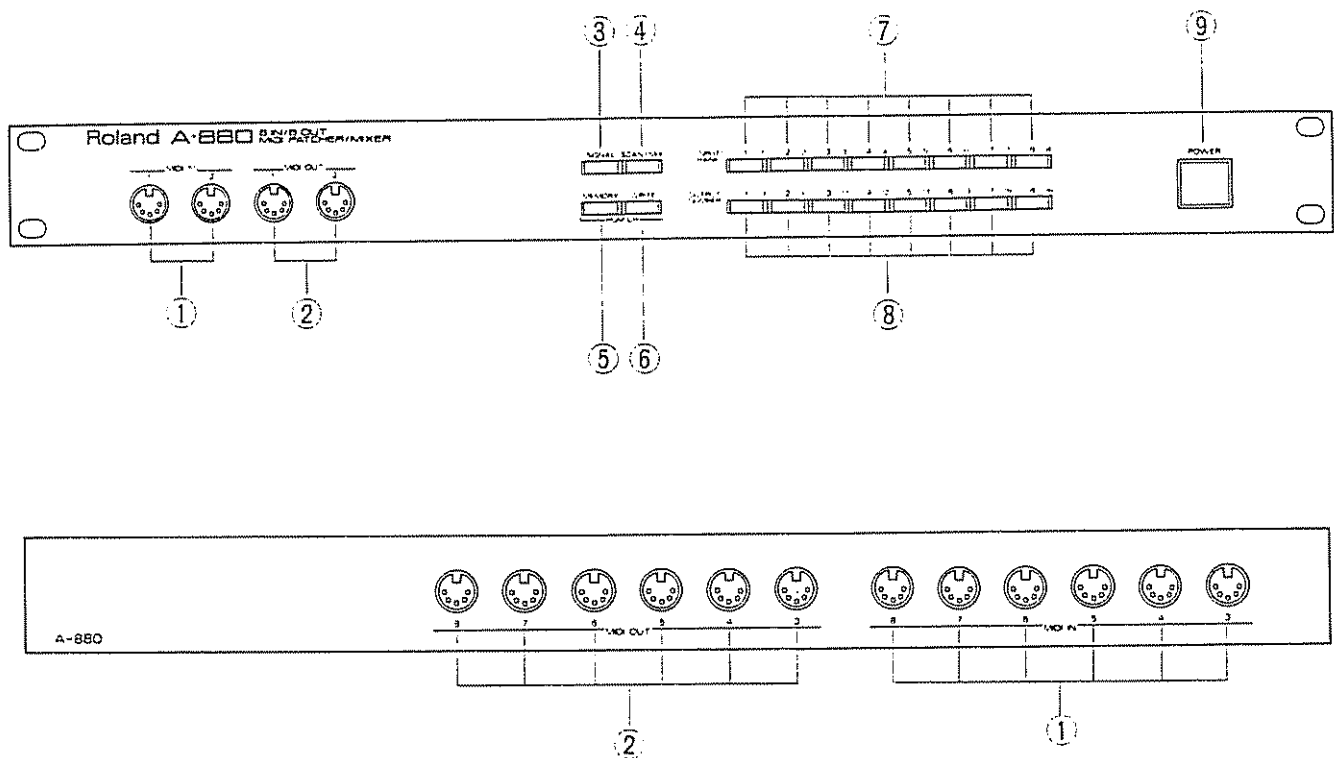
#### ◁ Système de sauvegarde en mémoire ▷

- Cet appareil se caractérise par un système de sauvegarde en mémoire qui retient les données même quand l'appareil a été éteint. La pile de soutien du circuit de sauvegarde doit être remplacé tous les 5 ans. Contacter le centre de réparations Roland pour faire remplacer la pile. (Le premier remplacement peut survenir avant 5 ans, selon le temps écoulé entre sa mise en place en usine et la date d'achat).
- Lorsque la pile est épuisée, tous les indicateurs clignotent à la mise sous tension. Lorsque cet état se produit, il se peut que les informations dans la mémoire de sauvegarde soient perdues. (Voir page 12).
- Bien que les techniciens Roland prennent un maximum de précautions pour protéger les données lors des réparations, parfois, particulièrement lorsqu'ils travaillent sur la mémoire elle-même ou une partie s'y rapportant, certaines données importantes peuvent être détruites. Conserver une trace indépendante de toutes les données qui sont importantes. Il suffit par exemple de les écrire sur une feuille de papier.

#### ◁ Comment manipuler l'unité ▷

- Ne pas laisser de liquide ou de matières étrangères tels de l'eau, des boissons, des pièces de monnaie ou du fil électrique pénétrer dans l'unité.
- Ne pas toucher ou modifier les circuits ou composants internes. Des chocs électriques et/ou des dommages pourraient en résulter.
- Ne pas soumettre cet appareil à des chocs forts et ne pas le déplacer quand il est sous tension.
- Si cet appareil ne fonctionnait pas correctement, couper immédiatement le courant et contacter le concessionnaire Roland.

# 1 Description des panneaux



① Prise d'entrée MIDI IN (1 — 8)

② Prise de sortie MIDI OUT (1 — 8)

③ Touche de mode Signal

Le fait d'appuyer sur cette touche allume l'indicateur et commute l'appareil en mode Signal. En mode Signal les touches Input/Bank (entrée/banque) et Output/Number (sortie/numéro) concernés s'allument quand les messages MIDI sont alimentés dans l'appareil. Ceci vous permet de vérifier la manière dont les entrées et sorties sont réellement connectées.

④ Touche de mode Scan/Mix

Le fait d'appuyer sur cette touche allume l'indicateur et commute l'appareil en mode Scan. Le mode Scan permet de vérifier les réglages réels MIDI IN et OUT dans l'ordre (Mix — Entrée 1 — Entrée 2 — ...) avec les indicateurs des touches Input/Bank et Output/Number.

Cette touche est également utilisée pour le mixage des signaux.

⑤ Touche de mode Memory

Cette touche est utilisée pour appeler un réglage quelconque écrit en mémoire.

⑥ Touche de mode Writing

Cette touche est utilisée pour écrire un réglage qui vient d'être fait dans la mémoire.

⑦ Touches Input/Bank (1 — 8)

Ces touches sont utilisées pour sélectionner l'entrée MIDI IN ou une banque en mémoire.

⑧ Touches Output/Number (1 — 8)

Ces touches sont utilisées pour sélectionner la sortie MIDI OUT ou le numéro en mémoire.

⑨ Interrupteur d'alimentation

## 2 Changements de connexions

Les connexions de chaque entrée MIDI IN et sortie MIDI OUT peuvent être changées comme suit :

- \* Plusieurs sorties MIDI OUT peuvent être affectées à une entrée MIDI IN, mais une seule entrée MIDI IN (y compris l'entrée Mix) peut être affectée à la même sortie MIDI OUT. Lorsque l'on affecte une entrée MIDI IN à une sortie MIDI OUT déjà utilisée pour une autre entrée MIDI IN, l'entrée MIDI IN affectée en dernier annule la précédente.

### ① Appuyer sur les touches Scan/Mix ou Signal.

L'indicateur correspondant s'allume.

### ② Appuyer sur la touche Input/Bank pour que MIDI IN soit connectée.

Toutes les touches de modes s'éteignent et les touches Output/Number qui correspondent à la sortie MIDI OUT actuellement utilisée s'allument.

### ③ Appuyer sur les touches Output/Number pour obtenir la sortie MIDI OUT que l'on désire utiliser.

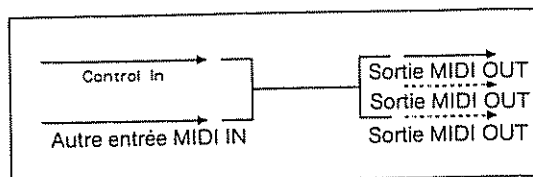
Les indicateurs s'allument, activant les sorties MIDI OUT correspondant.

- \* S'assurer de bien affecter une sortie MIDI OUT dans les quinze secondes qui suivent l'exécution de la phase 2. Sinon l'appareil revient à la phase 1.

- \* Ne pas exécuter la procédure d'affectation de MIDI OUT mentionnée ci-dessus lorsque les messages MIDI sont en cours de réception ou de transmission.

## 3 Mixage

La fonction de mixage de A-880 permet de mixer les messages MIDI de la base MIDI IN (entrée de commande Control In) avec les messages d'une autre entrée MIDI IN et d'envoyer les messages mixés.



- \* Lorsqu'on affecte une sortie MIDI OUT sur une sortie déjà utilisée, l'affectation précédente est annulée.

### [Réglage d'une entrée de commande Control IN]

Mettre l'appareil hors tension puis le remettre sous tension tout en maintenant enfoncée la touche Input qui correspond à MIDI IN sur laquelle on désire introduire l'entrée Control In.

- \* L'entrée Control In qui a été réglée reste même lorsque l'appareil est mis hors tension.

### [Connexion des entrées MIX]

#### ① Tout en maintenant la touche Scan/Mix enfoncée, appuyer sur la touche Input/Bank pour l'entrée MIDI IN que l'on désire mixer.

Une des touches Input/Bank s'allume tandis que les autres clignotent.

#### ② Appuyer sur les touches Output/Number pour la sortie MIDI OUT où les messages doivent être envoyés.

Les touches Output/Number s'allument, activant les sorties correspondant (MIDI OUT).

Pour mettre hors circuit les sorties MIDI OUT réglées, appuyer sur les touches Output/Number qui sont allumées.

## 4 Écriture des connexions en mémoire

- \* La fonction de mixage ne permet pas d'introduire les messages d'horloge MIDI en provenance de deux entrées MIDI IN en même temps. L'entrée MIDI IN où les messages d'horloge MIDI sont clignote. Pour sélectionner une autre entrée MIDI IN : appuyer sur la touche Input/Bank qui a été affectée à la phase ① tout en appuyant sur la touche Scan/Mix.
- \* Il est possible de sélectionner une entrée quelconque pour le mixage, mais si l'entrée MIDI IN est la même que Control In, la fonction de mixage ne se fera pas. L'indicateur des touches Input/Bank, sélectionnées ici, clignotera, montrant que les messages d'horloge MIDI peuvent être introduits.
- \* Ne pas oublier de terminer la phase ③ dans les 15 secondes qui suivent l'exécution de la phase ②, sinon l'appareil revient sur le mode Signal ou Scan.

Pour conserver l'affectation de la connexion qui vient d'être faite, l'écrire dans n'importe laquelle des 64 allocations mémoire. Une allocation mémoire est représentée par une banque mémoire (1 — 8) et un numéro mémoire (1 — 8), comme 2-3, 4-8, etc.

|        |   | Numéro |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|---|--------|----|----|----|----|----|----|----|
|        |   | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| Banque | 1 | 11     | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|        | 2 | 21     | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|        | 3 | 31     | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
|        | 4 | 41     | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|        | 5 | 51     | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
|        | 6 | 61     | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
|        | 7 | 71     | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 |
|        | 8 | 81     | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 |

- ① Appuyer sur la touche d'écriture Write.

L'indicateur s'allume.

- ② Affecter une allocation mémoire à l'aide des touches Input/Bank (banques 1 — 8) et Output/Number (numéros 1 — 8).
- ③ Appuyer sur la touche Write.
- ④ Appuyer sur les touches Scan/Mix ou Signal.

- \* La commande Control In n'est pas écrite avec chaque numéro de mémoire. Cela signifie que lorsqu'on change les réglages de Control In à la mise sous tension, cela change l'affectation de mixage.

## 5 Appel d'une mémoire et changements de mémoires

Le réglage de connexion qui a été écrit en mémoire peut être appelé comme suit:

### [Appel d'une mémoire]

- 1 Appuyer sur la touche mémoire.

L'indicateur s'allume.

- 2 Assigner la mémoire que l'on désire appeler avec les touches Input/Bank (banques 1 — 8) et Output/Number (numéros 1 — 8).

Si l'on désire assigner la banque tout d'abord, il faut assigner le nombre ensuite, même si ce nombre n'a pas besoin d'être changé. Cependant, si le numéro est affecté en premier, il est possible de sauter l'assignation de la banque s'il n'est pas nécessaire de la changer.

- 3 Appuyer sur les touches Scan/Mix ou Signal.

\* Lorsque la mémoire appelée est dotée des mêmes Mix In et Control In, la fonction Mix est neutralisée.

### [Changements des mémoires à partir d'un dispositif externe]

Pour changer les mémoires à partir d'un dispositif externe, utiliser les messages de changements de programme de canal MIDI (canal de commande) affectés à Control In. (Voir page 7).

### ■ Réglage du canal de commande

- 1 Appuyer sur les deux touches Memory et Write en même temps.

Les deux indicateurs s'allument.

- 2 Spécifier le canal de commande à l'aide des touches Input/Bank et Output/Number.

Les touches Input/Bank 1 à 8 correspondent aux canaux de commande 1 à 8 et les touches Output/Number 1 à 8 correspondent aux canaux de commande 9 à 16.

|                   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| INPUT/<br>BANK    | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| OUTPUT/<br>NUMBER | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

\* Lorsqu'on ne veut pas changer les mémoires avec les messages de changements de programmes, appuyer sur les touches Input/Bank et Output/Number qui sont allumées. (Les indicateurs s'éteignent).

- 3 Appuyer sur les touches Scan/Mix ou Signal.

### ■ Numéros de mémoires et numéros de changements de programmes

Les numéros de mémoires sur le A-880 correspondent aux numéros de changements de programmes comme indiqués ci-dessous. Chaque numéro de changement de programme supérieur à 64 n'aura aucun effet sur les numéros de mémoire.

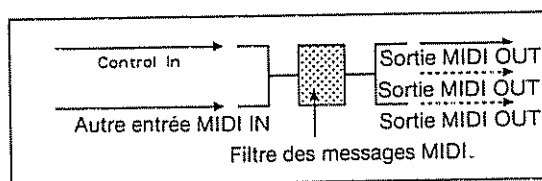
|        |   | Numéro |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|---|--------|----|----|----|----|----|----|----|
|        |   | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| Banque | 1 | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|        | 2 | 9      | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|        | 3 | 17     | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|        | 4 | 25     | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|        | 5 | 33     | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|        | 6 | 41     | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|        | 7 | 49     | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|        | 8 | 57     | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |



## 6 Filtre de messages MIDI

Il est possible d'éditer certaines parties des messages MIDI du signal mixé en utilisant le filtre des messages MIDI.

Le filtre des messages MIDI fonctionne également lorsque Control In et MIDI IN sont réglés pour le mixage au même numéro.



### ① Appuyer sur les touches Signal ou Scan/Mix.

Les deux indicateurs s'allument.

### ② En utilisant les touches Input/Bank 7 et 8 et les touches Output/Number 1 à 8, la sortie ON (en circuit) ou OFF (hors circuit) peut être sélectionnée.

Chaque fois que l'on appuie sur la touche, l'indicateur s'allume et s'éteint alternativement. Lorsque l'indicateur est allumé, les messages MIDI correspondant sont sortis alors que lorsqu'il est éteint, les messages ne sont pas sortis.

### ③ Appuyer sur les touches Signal ou Scan/Mix.

**INPUT 7** Pour sortir ou non les messages ALL NOTE OFF (toutes les notes non jouées) à partir de MIDI OUT.

**INPUT 8** Pour redéclencher ou non le message de Notes en provenance de MIDI IN et l'envoyer via MIDI OUT. (Quand une nouvelle NOTE ON (note jouée) est affectée au même numéro de note, NOTE OFF (note non jouée) apparaît une fois, puis NOTE ON).

**OUTPUT 1** Pour envoyer ou non les messages ON/OFF de Notes à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 2** Pour envoyer ou non les messages de pressions polyphoniques (messages d'après-toucher qui peuvent être affectés à chaque numéro de note indépendamment) à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 3** Pour envoyer ou non les messages de changements de commandes à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 4** Pour envoyer ou non les messages de changements de programmes à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 5** Pour envoyer ou non les messages de pression de canal (messages d'après-toucher qui peuvent être indépendamment affectés à chaque canal MIDI) à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 6** Pour envoyer ou non les messages de la molette tonale à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 7** Pour envoyer ou non les messages exclusifs à partir de MIDI OUT.

**OUTPUT 8** Pour envoyer ou non les messages communs et en temps réel à partir de MIDI OUT.

## 7 Autres fonctions utiles

Quatre fonctions plus utiles, les entrées Input 1 à 4 sont fournies.

- ① Appuyer sur les touches **Signal** ou **Scan/Mix** en même temps.

Les deux indicateurs s'allument.

- ② Les fonctions **INPUT 1** à **4** sont engagées lorsqu'on appuie sur les touches concernées.

- ③ Appuyer sur les touches **Signal** ou **Scan/Mix**.

**INPUT 1** L'affectation de connexion entière est annulée. Cette fonction peut être utilisée pour commencer les réglages depuis le début.

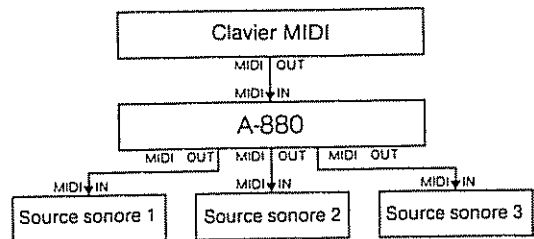
**INPUT 2** Les entrées de la table de mixage sont annulées et la table de mixage est réinitialisée. Si les messages MIDI mixés comprennent une touche **NOTE — ON** quelconque, **NOTE OFF** sera envoyée à partir de **MIDI OUT**.

**INPUT 3** **ALL Note OFF** et **RESET ALL CONTROLLERS** (réinitialiser toutes les commandes) sont envoyés à partir de chaque sortie **MIDI OUT** à tous les canaux. Cette fonction peut être initialisée pour les dispositifs MIDI connectés.

**INPUT 4** **TUNE REQUEST** (accord de hauteur des notes requis) et **A4 KEY** sont transmis par intermittence à partir de chaque sortie **MIDI OUT**. Ceci peut être utilisé pour accorder les dispositifs MIDI connectés.

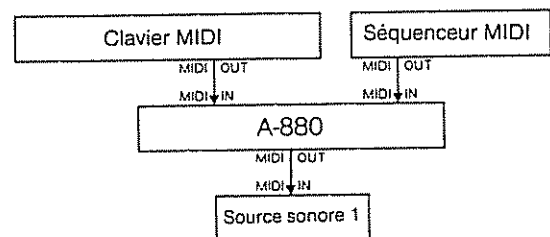
## 8 Exemples de réglages

- 1) Réglage avec un clavier MIDI et trois sources sonores MIDI.



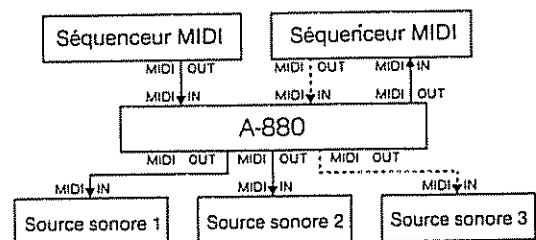
Il est possible de reproduire des sources sonores MIDI multiples sur un clavier MIDI.

- 2) Réglage avec un clavier, un séquenceur et une source sonore MIDI.



A l'aide de la fonction de mixage de A-880, les messages MIDI en provenance du clavier et du séquenceur MIDI sont mixés puis reproduisent alors la source sonore MIDI.

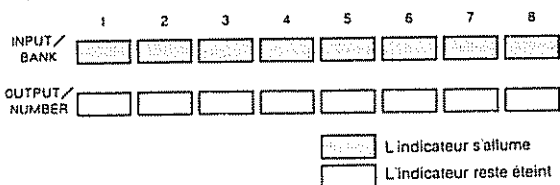
- 3) Réglage avec deux séquenceurs



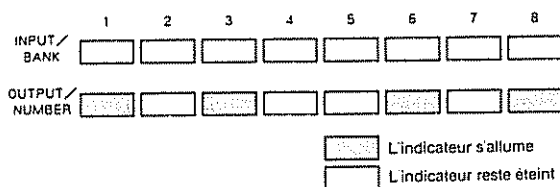
Ces deux séquenceurs sont utilisés en tant qu'unité principale et unité asservie. Lorsqu'ils sont synchronisés, le séquenceur principal reproduit les sources 1 et 2 tandis que le séquenceur asservi reproduit la source 3.

## ■ Table A-880

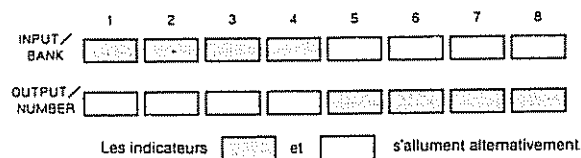
- Lorsque la grandeur des messages MIDI mixés excède la capacité maximum du A-880, les touches deviennent alors comme indiqué ci-dessous :



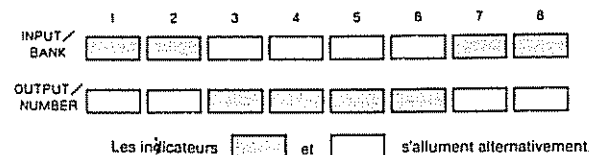
- Quand le total de contrôle des messages exclusifs reçus est incorrect, les indicateurs deviennent alors comme indiqué ci-dessous :



- Si, à la mise sous tension, les indicateurs répondent comme indiqué ci-dessous, la pile de la sauvegarde mémoire est épuisée. Appeler le centre de réparations Roland.

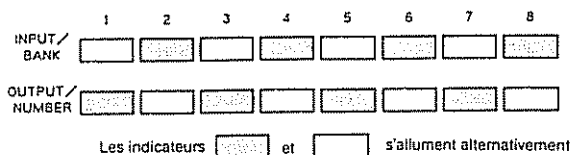


- Si, à la mise sous tension, les indicateurs répondent comme indiqué ci-dessous, les données en mémoire peuvent être perdues.



## ■ Initialisation

Le A-880 peut être initialisé (renvoyé aux réglages préprogrammés du fabricant) en mettant l'appareil sous tension tout en maintenant enfoncés les touches Signal et Memory. Les indicateurs deviennent alors comme indiqué ci-dessous :



| Fonction ...  |   | Transmis                            | Reconnu                      | Remarques |
|---|---|-------------------------------------|------------------------------|-----------|
| Canal<br>fondamental  | Implicite<br>Changé   |                                     | 1 - 16, OFF<br>1 - 16, OFF   | Mémorisé  |
| Mode  | Implicite<br>Messages<br>Altéré   | ×<br>×<br>*****                     | OMNI OFF<br>×<br>×           |           |
| Numéro<br>de note   | Voix réelle   | ○* 1 (69)<br>*****                  | ×<br>×                       |           |
| Vélocité  | Note jouée<br>Note non jouée  | ○* 1 (9n v = 64)<br>○* 1 (9n v = 0) | ×<br>×                       |           |
| Après-<br>Toucher   | de touche<br>de canal   | ×<br>×                              | ×<br>×                       |           |
| Glissement de hauteur de son  |   | ×                                   | ×                            |           |
| 0 - 120<br>121  |   | ×<br>* 2                            | ×<br>×                       |           |
| Changement<br>de commande   |   |                                     |                              |           |
| Changement<br>de programme  | Vrai  | ×<br>*****                          | 0 - 63<br>0 - 63             |           |
| Exclusivité du système  |   | ○                                   | ○                            |           |
| Systeme<br>commun   | Pos. de mélodie<br>Sél. de mélodie<br>Accord  | ×<br>×<br>○                         | ×<br>×<br>×                  |           |
| Systeme en<br>temps réel  | Horloge<br>Commandes  | ×<br>×                              | ×<br>×                       |           |
| Mess.<br>aux  | Local marche/arêt<br>Toutes les notes non<br>jouées<br>Sensibilité active<br>Réinitialisation | ×<br>* 2 (123)<br>×<br>×            | ×<br>○ (123 - 127)<br>×<br>× |           |
| Notes<br>* dans le MODE TUNE<br>** Quand la connexion interne est coupée. |   |                                     |                              |           |

## Messages exclusifs Roland

### 1 Formatage des données pour les messages exclusifs

La carte d'implantation MIDI de Roland utilise le formatage des données suivant pour tous ses messages exclusifs (type IV)

| Byte   | Description              |
|--------|--------------------------|
| F0H    | Exclusive status         |
| 41H    | Manufactures ID (Roland) |
| DEV    | Device ID                |
| MDL    | Model ID                 |
| CMD    | Command ID               |
| {BODY} | Maindata                 |
| F7H    | End of exclusive         |

#### ■ MIDI status (n° de code d'état MIDI) : F0H, F7H

Un message exclusif peut être accompagné d'une paire de codes d'état commençant par Manufactures — ID immédiatement après F0H (Ver 1.00 MIDI)

#### ■ Manufactures — ID (n° d'identification du fabricant) : 41H

Le numero Manufactures — ID identifie le fabricant de l'instrument MIDI qui déclenche un message exclusif. La valeur 41H représente Roland.

#### ■ Device — ID (n° d'identification du dispositif) : DEV

Le numero Device — ID contient une seule valeur qui indique le dispositif individuel dans l'implémentation multiple des instruments MIDI. Il est habituellement spécifié sur 00H — 0FH, une valeur inférieure à un à la valeur fondamentale de canal, mais la valeur 00H — 1FH peut être utilisée pour les dispositifs à canaux fondamentaux multiples.

#### ■ Model — ID (n° d'identification de modèle) : MDL

Le numero d'identification de modèle contient une valeur qui identifie de manière unique un modèle d'un autre. Différents modèles peuvent cependant avoir le même numero d'identification s'ils traitent des données similaires.

Le format Model — ID peut contenir 00H dans un ou plusieurs endroits pour offrir une variable élémentaire étendue. Voici quelques exemples de Model — ID valides, chacun représentant un modèle unique.

```
0111
0211
0311
0011 0111
0011 0211
0011 0011 0111
```

#### ■ Commande — ID (n° d'identification de modèle) : CMD

Le numero d'identification de commande indique la fonction d'un message exclusif. Le format Command — ID peut contenir 00H dans un ou plusieurs endroits pour offrir une variable élémentaire étendue. Voici quelques exemples de Command — ID valides, chacun représentant une fonction unique.

```
0111
0211
0311
0011 0111
0011 0211
0011 0011 0111
```

#### ■ Main data (donnée principale) : BODY

Cette variable élémentaire contient un message à échanger par une interface. La taille exacte de la donnée et son contenu peut varier selon les paramètres Model — ID et Command — ID.

### 2 Adress — mapped Data Transfert (Transfert des données adressées)

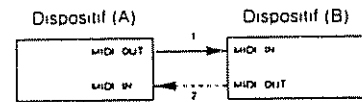
La topographie d'adresses est une technique utilisée pour transférer les messages conformément au format des données indiqué dans la section 1. Elle affecte une série d'enregistrements résidant en mémoire — données de formes d'ondes et de ton, états de commutation et paramètres par exemple — à des endroits spécifiques dans un espace-adresse tributaire de la machine permettant ainsi l'accès aux données résidant à l'adresse d'un message.

Le transfert des données adressées est par conséquent indépendant des modèles et des catégories de données. Cette méthode permet d'utiliser deux procédures de transfert différentes: le transfert unidirectionnel et le transfert par établissement de liaison.

#### ■ Procédure de transfert unidirectionnelle (Se référer à la section 3 pour les détails)

Cette procédure convient pour transférer une faible quantité de données. Elle transmet un message exclusif complètement indépendant de l'état du dispositif récepteur.

Diagramme de connexion

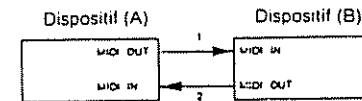


La connexion au point 2 est essentielle pour la procédure "Donnée requise" (Se référer à la section 3)

#### ■ Procédure de transfert par établissement de liaison (Se référer à la section 4 pour les détails)

Cette procédure initialise une séquence de transfert prédéterminée (handshaking) sur une interface avant que le transfert de données ne prenne place. Le transfert par établissement de liaison garantit que la fiabilité et la vitesse de transfert sont suffisantes pour traiter une grande quantité de données.

Diagramme de connexion



La connexion des points 1 et 2 est essentielle

Il y a différentes identifications de commandes pour les différentes procédures de transfert.

Les dispositifs A et B ne peuvent échanger de données à moins qu'ils n'utilisent la même procédure de transfert. Ne partageant les mêmes identifications de dispositifs, les mêmes identifications de modèles et ne soient prêts pour la communication.

### 3 Procédure de transfert unidirectionnelle

Cette procédure transmet les données du début à la fin jusqu'à ce qu'elle s'arrête quand les messages sont si courts que la réponse ne nécessite pas de vérification.

Pour les longs messages cependant, le dispositif récepteur doit acquiescer chaque message en synchronisation avec la séquence de transfert, qui insère des intervalles d'au moins 20 millisecondes entre chacun d'eux.

Types de messages

| Message        | Command ID |
|----------------|------------|
| Request data 1 | RQ1 (11H)  |
| Data set: 1    | DT1 (12H)  |

#### ■ Request Data #1 (Demande de donnée #1) RQ1 (11H)

Ce message est émis lorsqu'il est nécessaire d'acquiescer une donnée d'un dispositif à l'autre extrémité de l'interface. Il contient les données pour l'adresse et le volume qui spécifient respectivement la désignation et la longueur de la donnée requise.

À la réception d'un message RQ1, le dispositif à distance vérifie sa mémoire pour le volume et l'adresse de donnée qui correspondent à la demande.

S'il les trouve et est prêt pour la communication, le dispositif transmet un message "Data Set # 1 (DT1)" qui contient la donnée requise. Autrement, le dispositif ne répond pas.

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 11H  | Command ID               |
| aaH  | Address MSB              |
| ⋮    | ⋮                        |
| ⋮    | ⋮                        |
| ⋮    | LSB                      |
| ssH  | Size MSB                 |
| ⋮    | ⋮                        |
| ⋮    | ⋮                        |
| ⋮    | LSB                      |
| sum  | Check sum                |
| F7H  | End of exclusive         |

- Le volume de la donnée requise n'indique pas le nombre d'octets qui va constituer le message DT1, mais représente la zone d'adresse où la donnée requise réside
- Certains modèles et données sont sujets à des limitations dans le format de donnée utilisé pour une seule transaction. La donnée requise, par exemple, peut avoir une limite en longueur ou doit être divisée en zones d'adresses prédéterminées avant d'être échangée via l'interface.
- Le même nombre d'octets comprend l'adresse et la donnée de volume qui, cependant, varient selon le Model — ID
- Le procédé de vérification des erreurs utilise un contrôle qui offre un profil binaire ou le bit de poids faible (LSB) est zéro quand les valeurs d'une adresse, de son volume et de contrôle sont totalisées

#### ■ Data Set # 1 (Spécification de donnée n° 1): DT1 (12H)

Ce message correspond au procédé de transfert des données réel parce que chaque bit dans la donnée est attribué à une adresse unique. Un message DT1 peut transporter l'adresse (les adresses) de début d'une ou plusieurs données comme d'une série de données formatées dans une adresse, selon l'ordre

Bien que les normes MIDI ne permettent pas les messages en temps différé d'une interruption d'un message exclusif, certains dispositifs supportent un mécanisme "soft — through" pour de telles interruptions. Pour maintenir la compatibilité avec de tels dispositifs Roland a limité le DT1 à 256 octets afin qu'un message excessivement long soit transmis en segments séparés

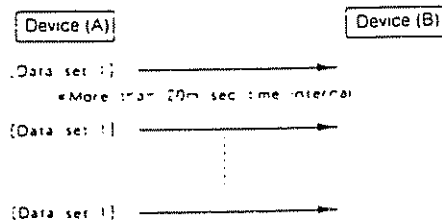
| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive                |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 12H  | Command ID               |
| aaH  | Address MSB              |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| ddH  | Data                     |
| ⋮    | ⋮                        |
| sum  | Check sum                |
| F7H  | End of exclusive         |

Un message DT1 est capable de proposer seulement la donnée valide parmi celles spécifiées par un message RQ1

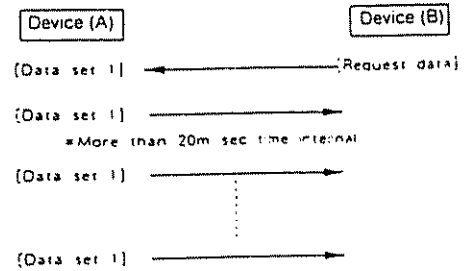
- Certains modèles et données sont sujets à des limitations dans le format des données utilisé pour une simple opération. La donnée requise, par exemple, peut avoir une longueur limitée ou alors doit être divisée en zones d'adresses prédéterminées avant qu'elle ne soit échangée via l'interface
- Le nombre d'octets comprenant une donnée d'adresse varie d'un Model — ID à un autre
- Le procédé de vérification des erreurs utilise un contrôle où le bit de poids faible (LSB) est zéro quand les valeurs d'une adresse, de son volume et de contrôle sont totalisées

#### ■ Exemple de mouvements des messages

- Le dispositif A transmet la donnée au dispositif B. Seul le transfert d'un message DT1 prend place



- Le dispositif B demande une donnée du dispositif A. Le dispositif B envoie un message RQ1 au dispositif A. Après vérification du message, le dispositif A renvoie un message DT1 au dispositif B



#### 4 Procédure de transfert par établissement de liaison (Handshake)

Le transfert par établissement de liaison est un procédé interactif où deux dispositifs échangent des signaux de vérification d'erreurs avant que le mouvement d'un message n'intervienne augmentant de ce fait la fiabilité des données. Contrairement au transfert unidirectionnel qui insère une pause entre deux mouvements de messages, le transfert par établissement de liaison permet des mouvements beaucoup plus rapides parce que le transfert des données commence immédiatement après que le dispositif receveur renvoie un signal de disponibilité

Pour traiter un grand volume de données — forme données échantillonnées et tons synthétisés sur la gamme entière par exemple, — via une interface MIDI le transfert par établissement de liaison est plus efficace que le transfert unidirectionnel

#### Types de messages

| Message             | Command ID |
|---------------------|------------|
| Want to send data   | WSD (40H)  |
| Request data        | RQD (41H)  |
| Data set            | DAT (42H)  |
| Acknowledge         | ACK (43H)  |
| End of data         | EOD (45H)  |
| Communication error | ERR (4EH)  |
| Rejection           | RJC (4FH)  |

#### ■ Want to send data (désire envoyer une donnée): WSD (40H)

Ce message est transmis lorsque la donnée doit être envoyée à un dispositif à l'autre extrémité de l'interface. Il contient les données pour l'adresse et le volume qui spécifient respectivement la désignation et la longueur de la donnée à envoyer

En recevant un message WSD le dispositif à distance vérifie dans sa mémoire le volume et l'adresse de la donnée spécifiée qui répondent à la demande. S'il les trouve et est prêt pour la communication, le dispositif renvoie un message d'accuse de réception "Acknowledge (ACK)". Sinon, il renvoie un message de refus "Rejection (RJC)".

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 40H  | Command ID               |
| aaH  | Address MSB              |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| ssH  | Size MSB                 |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| sum  | Check sum                |
| F7H  | End of exclusive         |

Le volume de la donnée requise n'indique pas le nombre d'octets qui va constituer le message "Data Set (DAT)" mais représente la zone d'adresse où la donnée requise doit résider

Certains modèles et données sont sujets à des limites dans le format de donnée utilisé pour une seule transaction. La donnée requise, par exemple, peut avoir une limite en longueur ou doit être divisée en zones d'adresses prédéterminées avant d'être échangée via l'interface

Le même nombre d'octets comprend l'adresse et la donnée de volume qui, cependant, varient selon le Model — ID

Le procédé de vérification des erreurs utilise un contrôle qui offre un profil binaire ou le bit de poids faible (LSB) est zéro quand les valeurs d'une adresse, de son volume et de contrôle sont totalisées

### ■ Request Data (Demande de donnée) RQD (41H)

Ce message est émis lorsqu'il est nécessaire d'acquiescer une donnée d'un dispositif à l'autre extrémité de l'interface. Il contient les données pour l'adressage et le volume qui spécifient respectivement la désignation et la longueur de la donnée requise.

À la réception d'un message RQD, le dispositif à distance vérifie sa mémoire pour le volume et l'adresse de donnée qui correspondent à la demande. S'il les trouve et est prêt pour la communication, le dispositif transmet un message "Data Set # 1 (DT1)" qui contient la donnée requise. Autrement, le dispositif renvoie un message de refus (RJC).

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 41H  | Command ID               |
| aaH  | Address MSB              |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| ssH  | Size MSB                 |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| sum  | Check sum                |
| F7H  | End of exclusive         |

- Le volume de la donnée requise n'indique pas le nombre d'octets qui va constituer le message DAT, mais représente la zone d'adresse où la donnée requise réside.
- Certains modèles et données sont sujets à des limitations dans le format de donnée utilisé pour une seule transaction. La donnée requise, par exemple, peut avoir une limite en longueur ou doit être divisée en zones d'adresses prédéterminées avant d'être échangée via l'interface.
- Le même nombre d'octets comprend l'adresse et la donnée de volume qui, cependant, varient selon le Model — ID.
- Le procédé de vérification des erreurs utilise un contrôle où le bit de poids faible (LSB) est zéro quand les valeurs d'une adresse, de son volume et de contrôle sont totalisées.

### ■ Data Set (Spécification de donnée): DAT (42H)

Ce message correspond au procédé de transfert des données réel parce que chaque bit dans la donnée est attribué à une adresse unique. Le message peut transporter l'adresse (les adresses) de début d'une ou plusieurs données comme d'une série de données formatées dans une adresse, selon l'ordre.

Bien que les normes MIDI ne permettent pas les messages en temps différé d'une interruption d'un message exclusif, certains dispositifs supportent un mécanisme "soft — through" pour de telles interruptions. Pour maintenir la compatibilité avec de tels dispositifs, Roland a limité le DAT à 256 octets afin qu'un message excessivement long soit transmis en segments séparés.

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 42H  | Command ID               |
| aaH  | Address MSB              |
| ⋮    | ⋮                        |
|      | LSB                      |
| ddH  | Data                     |
| ⋮    | ⋮                        |
| sum  | Check sum                |
| F7H  | End of exclusive         |

- Un message DAT est capable de proposer seulement la donnée valide parmi celles spécifiées par des messages RQD ou WSD.
- Certains modèles et données sont sujets à des limitations dans le format des données utilisé pour une simple opération. La donnée requise, par exemple, peut avoir une longueur limitée ou alors doit être divisée en zones d'adresses prédéterminées avant qu'elle ne soit échangée via l'interface.
- Le nombre d'octets comprenant une donnée d'adresse varie d'un Model — ID à un autre.
- Le procédé de vérification des erreurs utilise un contrôle où le bit de poids faible (LSB) est zéro quand les valeurs d'une adresse, de son volume et de contrôle sont totalisées.

### ■ Acknowledge (Accusé de réception): ACK (43H)

Ce message est envoyé quand aucune erreur a été détectée à la réception de WSD, DAT, "fin de la donnée (EOD)" ou de certains autres messages et la spécification ou l'action demandées sont terminées.

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 43H  | Command ID               |
| F7H  | End of exclusive         |

### ■ End of data (fin de transmission de la donnée): EOD (45H)

Ce message est transmis pour informer un dispositif à distance de la fin d'un message. La communication cependant n'est pas terminée à moins que le dispositif à distance ne renvoie l'accusé de réception même si le message EOD a été transmis.

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 45H  | Command ID               |
| F7H  | End of exclusive         |

### ■ Communications error (erreurs de communication): ERR (4EH)

Ce message prévient le dispositif à distance qu'un défaut de communication a été rencontré durant la transmission du message, par exemple une erreur de total de vérification. Un message ERR peut être remplacé par un message RJC qui termine au milieu la transmission du message en cours.

Lorsqu'il reçoit le message ERR, le dispositif transmetteur peut soit essayer d'envoyer le message une seconde fois soit terminer la communication en émettant un message RJC.

| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 4EH  | Command ID               |
| F7H  | End of exclusive         |

### ■ Rejection (refus): RJC (4FH)

Ce message est transmis lorsqu'il y a nécessité de terminer une communication par recouvrement du message en cours. Un message RJC se déclenche quand:

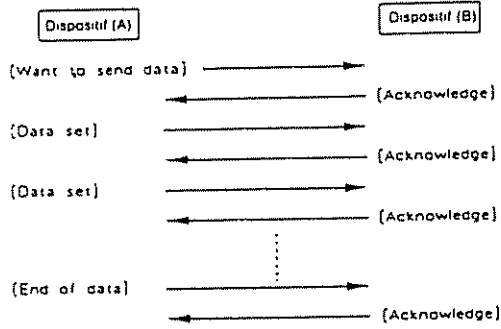
- Un message WSD ou un message RQD ont spécifié une adresse ou un volume de donnée illégaux, ou l'autre dispositif n'est pas prêt.
- Un numéro illégal d'adresse ou de donnée a été détecté.
- Un transfert de donnée a été terminé par l'opérateur, ou
- une erreur de communication s'est produite.

Un message ERR peut être envoyé par l'un ou l'autre des dispositifs reliés par l'interface. La communication doit se terminer immédiatement après que l'un de ces dispositifs a déclenché le message d'erreur.

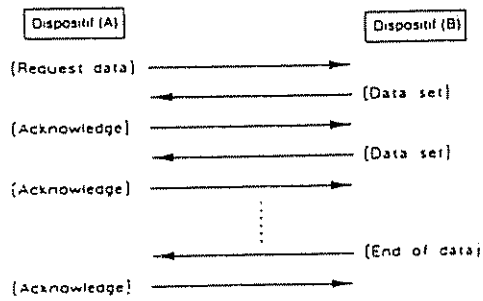
| Byte | Description              |
|------|--------------------------|
| F0H  | Exclusive status         |
| 41H  | Manufactures ID (Roland) |
| DEV  | Device ID                |
| MDL  | Model ID                 |
| 4FH  | Command ID               |
| F7H  | End of exclusive         |

■ Exemple de mouvements des messages

- Le dispositif (A) transmet la donnée au dispositif (B)

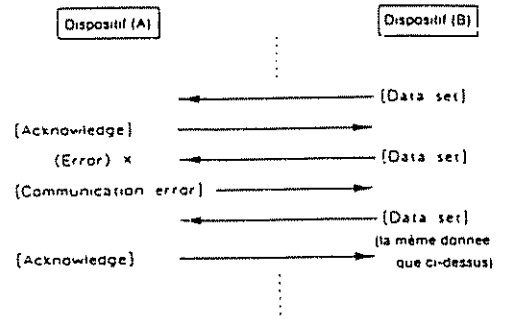


- Le dispositif (A) demande et reçoit une donnée du dispositif (B)

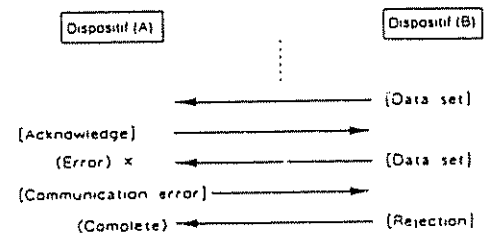


- Une erreur se produit tandis que le dispositif (A) reçoit une donnée du dispositif (B)

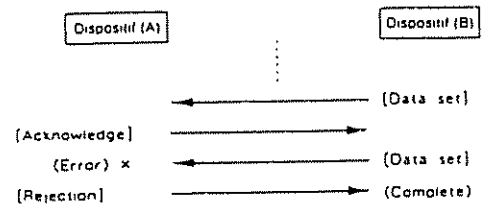
1) Data transfer from device (A) to device (B)



2) Le dispositif (B) refuse la donnée retransmise et termine le transfert de donnée



3) Le dispositif (A) termine immédiatement le transfert de données





## 1. DONNEES TRANSMISES

### 1.1 Message dérivé

#### 1.1.1 Comme connecté d'une manière normale

Tous les messages reçus sont sortis à partir de MIDI OUT

#### 1.1.2 Les messages mixés par MIXER sont sortis par de MIDI OUT.

Les messages MIDI IN suivants sont envoyés sur MIDI OUT s'ils sont reçus de MIDI IN mixé et si le commutateur MIDI MESSAGE THRU est sur ON :

- Messages de canal
- Messages communs de système sauf les messages exclusifs de système de A-880 reçus d'une certaine MIDI IN (Control MIDI IN)
- Messages en temps réel de système reçus de MIDI IN principale sauf SFE (capteur actif) et SFF (réinitialisation)

### 1.2 Messages créés et sortis par MIDI OUT.

#### 1.2.1 Messages à sortir par MIDI OUT déconnecté comme la connexion interne est coupée.

##### ■ Réinitialisation de toutes les commandes.

| Status                             | Second | Third |
|------------------------------------|--------|-------|
| 8nH                                | 79H    | 00H   |
| nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15) |        |       |

##### ■ Toutes les notes non jouées

| Status                             | Second | Third |
|------------------------------------|--------|-------|
| 8nH                                | 7BH    | 00H   |
| nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15) |        |       |

#### 1.2.2 Messages créés en mode TUNE

##### ■ Accord de hauteur des notes requis

| Status |
|--------|
| F6H    |

\* Le A-880 envoie le message quand il est en mode TUNE

##### ■ Réinitialisation de toutes les commandes.

| Status                             | Second | Third |
|------------------------------------|--------|-------|
| 8nH                                | 79H    | 00H   |
| nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15) |        |       |

\* Le A-880 envoie le message quand il est en mode TUNE

##### ■ Note jouée

| Status                             | Second | Third |
|------------------------------------|--------|-------|
| 9nH                                | 45H    | 64H   |
| nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15) |        |       |

\* Le A-880 envoie le message pour tous les canaux en mode TUNE à des intervalles réguliers.

##### ■ Note non jouée

| Status                             | Second | Third |
|------------------------------------|--------|-------|
| 9nH                                | 45H    | 00H   |
| nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15) |        |       |

\* Le A-880 envoie le message pour tous les canaux en mode TUNE à des intervalles réguliers

##### ■ Toutes les notes non jouées

| Status | Second | Third |
|--------|--------|-------|
| 8nH    | 7BH    | 00H   |

nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15)

\* Le A-880 envoie ceci quand il n'est pas en mode TUNE

#### 1.2.3 Messages créés par MIDI MESSAGE MIXER.

##### ■ Toutes les notes non jouées

| Status | Second | Third |
|--------|--------|-------|
| 8nH    | 7BH    | 00H   |

nH : MIDI channel 0H - Fh (0 - 15)

\* Toutes les notes de chaque canal sont non jouées quand "All note off SW" et "Retrigger SW" sont sous tension

#### 1.2.4 Message exclusif de système

| Status | Second | Third                          |
|--------|--------|--------------------------------|
| F0H    |        | :System Exclusive              |
| F7H    |        | :EOX (End of System Exclusive) |

\* Transmis sur MIDI OUT affecté en tant que sortie MIX.

Voir "3. COMMUNICATIONS EXCLUSIVES" pour les détails.

## 2. Donnée reconnue

Reconnue si la donnée suivante est reçue à partir d'une certaine entrée MIDI IN (Control MIDI IN).

### 2.1 Changement de programme

|               |               |
|---------------|---------------|
| <u>Status</u> | <u>Second</u> |
| CnH           | ppH           |

ppH : Program number      0H - 3FH (0 - 63)  
 nH : MIDI channel      0H - Fh (0 - 15)

\* Le A-880 change sa connexion interne lorsqu'il reçoit ce message.

### 2.2 Exclusivité du système

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| <u>Status</u> |                               |
| F0H           | :System Exclusive             |
| F7H           | :EOX(End of System Exclusive) |

Voir "3. COMMUNICATIONS EXCLUSIVES" pour les détails

## 3. COMMUNICATIONS EXCLUSIVES

Le n° d'ID du modèle A-880 est 20H.

Le n° d'ID du dispositif est le n° de canal du programme.

### 3.1 Communication unilatérale

#### 3.1.1 Demande      RQ1 11H

Quand la RQ1 reçue contient des adresses listées dans "4 Topographie d'adresses des paramètres" et que la taille de l'adresse est 1 ou plus, le A-880 envoie les données correspondantes.

Le A-880 ne transmet pas RQ1 par lui-même.

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| <u>Byte</u> | <u>Description</u>      |
| F0H         | Exclusive status        |
| 41H         | Roland - ID             |
| 0EV         | Device - ID             |
| 20H         | Model - ID ( A-880 )    |
| 11H         | Command - ID ( RQ1 )    |
| aaH         | Address                 |
| ssH         | Size                    |
| sum         | Checksum                |
| F7H         | EOX ( En of Exclusive ) |

#### 3.1.2 Réglage des données      DT1 12H

Quand DT1 reçu contient les adresses listées dans "4 Topographie d'adresses des paramètres", le A-880 mémorise la donnée dans l'allocation mémoire. Le A-880 envoie ce message quand il reçoit RQ1.

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| <u>Byte</u> | <u>Description</u>       |
| F0H         | Exclusive status         |
| 41H         | Roland - ID              |
| 0EV         | Device - ID              |
| 20H         | Model - ID ( A-880 )     |
| 12H         | Command - ID ( DT1 )     |
| aaH         | Address                  |
| ddH         | Data                     |
| :           |                          |
| sum         | Checksum                 |
| F7H         | EOX ( End of Exclusive ) |

## 4. Topographie d'adresses des paramètres.

Les adresses sont indiquées en code hexadécimal, tandis que les nombres sont donnés en 7 bits.

|           |           |
|-----------|-----------|
| Address   |           |
| binary    | 0aaa aaaa |
| 7 bit Hex | AA        |

| address    | Description |  |
|------------|-------------|--|
| 00H        | 0000 aaaa   | Mixed MIDI IN #<br>0 - 7 : 1 - 8<br>Master<br>8 - 15 : 1 - 8<br>Slave                      |
| 01H        | 0000 aaaa   | Connection of MIDI OUT # 1<br>0 : No connection<br>1 - 8 : MIDI IN #<br>3 : Mixed MIDI INs |
| 02H        | 0000 aaaa   | Connection of MIDI OUT # 2   |
| :          | :           | :  |
| 08H        | 0000 aaaa   | Connection of MIDI OUT # 8   |
| Total size |             | 09H  |

## ■ Fiche technique

- **Indicateurs**

Indicateurs entrée/banque x 8  
Indicateurs sortie/numéro x 8  
Indicateur de signal  
Indicateur Scan/Mix  
Indicateur Memory  
Indicateur Write

- **Touches**

Touches entrée/banque x 8  
Touches sortie/numéro x 8  
Touche de signal  
Touche Scan/Mix  
Touche Memory  
Touche Write

- **Prises MIDI**

MIDI IN x 8  
MIDI OUT x 8

- **Dimensions**

482 (L) x 44 (H) x 286 (D) mm  
19" x 1-3/4" x 11-11/16"

- **Poids**

3 kg / 6 lb 10 oz

- **Consommation**

5 W