Pédalier midi ART X-15 - Compléments.

Le X-15 est un contrôleur midi au pied qui gère les messages de program changes (de type Bx) et de control changes (de type Cx), et uniquement ces deux familles de messages midi. Le X-15 ne peut pas être programmé pour l'envoi de notes, de pitchbend, d'aftertouch ni de system exclusive.

Le X-15 n'a qu'un seul "patch" mémorisé à un instant donné, paramétrable soit en direct sur le pédalier, soit par envoi de message exclusif depuis un utilitaire ou un programme dédié sur PC (ex. "midi-ox", "X-15 setup"). Le X-15 ne dispose donc pas de banques dans lesquelles on pourrait sauvegarder ou rappeler différentes configurations, mais il s'adapte par contre par message midi au matériel piloté. Veuillez donc bien noter que l'afficheur à 3 digits de la pédale indique uniquement le dernier program change transmit sur le port MIDI OUT, ce qui n'est pas évident à deviner lorsqu'on découvre la pédale pour la première fois, puisque ce genre d'afficheur est souvent lié à la notion de patch et de mémoire interne sur beaucoup d'autres matériels.

Le X-15 embarque les dispositifs suivants:

- Les 3 prises classiques MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, avec la possibilité d'activer une fonction "Merge" (MIDI IN vers MIDI OUT).
- 10 boutons qui opèrent en mode bascule ("stomp mode"), les numéros de contrôleurs sont assignables (de 0 à 120), mais leurs 2 valeurs de bascule sont fixes (00 et 127).
- Une prise Jack 6,35 BYPASS/ DC FOOTSWITCH permettant de piloter à distance tout équipement muni d'une entrée de commutation.
- Deux pédales d'expression (à détection électronique) agissant en mode continu de 0 à 127 toujours pour tout contrôleur midi compris entre 0 et 120.
- Un bouton BYPASS assignable à un contrôleur midi et/ou à la sortie jack vue ci-dessus, en mode momentané ou permanent et en mode ouvert ou fermé. 6 modes différents sont possibles pour gérer l'action de ce bouton.
- Un afficheur à 3 digits, indiquant le dernier numéro de program change transmit à votre périphérique midi. 3 modes de transmission sont possibles depuis le Firmware v1.07 (*):
    1. Un mode GM de base, envoyant juste un program change (valeur 0 à 127).
    2. Un mode ART pour les appareils dotés de 200 patches (MSB + LSB + Program change 0 à 127)
    3. Un mode ART pour les appareils dotés de 255 patches (MSB + LSB + Program change 0 à 127)

Utilisation de la pédale:

Le bouton [MODE] permet de basculer entre les 2 modes d'utilisation suivants:

1. Le mode PRESET (diode MODE éteinte) : Ce mode sert uniquement à choisir rapidement un program change à envoyer à un périphérique externe. Les flèches haut et bas choisissent la dizaine, les boutons l'unité. C'est le mode actif par défaut après la mise sous tension de la pédale, qui permet de choisir rapidement un numéro de patch sur votre équipement.
2. Le mode EFFECT (diode MODE allumée) : Ce mode sert à activer ou désactiver les paramètres de vos périphériques externes par l'envoi de contrôleurs midi. Un contrôleur midi (fonctionnant en mode bascule) est attaché à chaque bouton. Les flèches haut et bas servent dans le mode EFFECT à incrémenter ou décrémenter les program change de 1 en 1, et non pas de 10 en 10 comme dans le mode PRESET.

(*) *Firmware v1.07, correctif X-15 User Manual page 12: Dans le tableau en bas de la page, il apparait 19 bytes dans le descriptif d'un sysex du X-15. Depuis le firmware v1.07, une 20ème valeur a été ajoutée, fournissant 3 modes de gestion de program changes (GM 128, ART 200, ART 255).*

Branchement de la pédale:

Le X-15 étant globalement une surface de contrôle à 10 contrôleurs en mode bascule, sa grande qualité est de pouvoir opérer en synchronisation parfaite avec un équipement qui sait lui aussi émettre des contrôles midi. C'est le cas de différents équipements ART pour lesquels ce pédalier vient en parfait complément, mais c'est le cas aussi de tout équipement pouvant émettre vers le X-15 l'ensemble des contrôleurs dès lors que l'on active tel ou tel patch de cet équipement. Par exemple, dès lors que l'on connecte le X-15 à un SGS T2 avec 2 câbles midi, les boutons du X-15 et leurs leds sont positionnés (on ou off) en fonction de ce qui a été programmé dans chaque patch du SGX T2.

Programmation de la pédale (mode SETUP).

La programmation de la pédale est assez simple, et peut très facilement être faite en direct depuis les boutons. Il faut juste appuyer simultanément sur [MODE] et sur l'un des 6 boutons numérotés de 1 à 6

- [MODE] + [1] : Numéro de contrôleur affecté à la pédale de gauche. Boutons [FLECHE HAUT] / [FLECHE BAS] pour modifier la valeur, puis [MODE] pour sauvegarder et sortir du mode SETUP.
- [MODE] + [2] : Numéro de contrôleur affecté à la pédale de droite. Boutons [FLECHE HAUT] / [FLECHE BAS] pour modifier la valeur, puis [MODE] pour sauvegarder et sortir du mode SETUP.
- [MODE] + [3] : Numéro de contrôleur affecté au bouton [BYPASS]. Boutons [FLECHE HAUT] / [FLECHE BAS] pour modifier la valeur, puis [MODE] pour sauvegarder et sortir du mode SETUP.
- [MODE] + [4] : Numéros de contrôleur affectés aux boutons 1 à 10. Taper le bouton [X], puis [FLECHE HAUT] / [FLECHE BAS] pour modifier la valeur, puis [MODE] pour sauvegarder et sortir du mode SETUP.
- [MODE] + [5] : System setup, 7 options à faire défiler avec le bouton [BYPASS]:
    1. S = Canal midi système
    2. L = Canal midi de la pédale de gauche
    3. r = Canal midi de la pédale de droite
    4. b = Mode bypass, 6 modes
    5. y = Mode merge (merge midi IN to midi OUT) 0=non, 1=oui
    6. d = Delai interne de transmission des messages, 16 choix de 0 à 15 (de 0 ms à 600ms, voir table de correspondance dans le manuel page 6)
    7. P = Mode de transmission des Program Changes. 0,1 ou 2 (GM, ART 200, ART 255)
- [MODE] + [6]: Envoi direct (Dump) de tous les paramètres du X-15 vers le port midi OUT.

Réinitialisation du X-15 aux valeurs par défaut (Factory RESET).

Pour revenir aux valeurs usine, munissez vous de 4 bras costauds et mettez sous tension le X-15 tout en appuyant sur les 3 boutons UP + 2 + 5 , ou, lorsque vous manquez de la souplesse incroyable requise ici, optez pour la seconde méthode qui consiste à transmettre depuis un PC branché en midi sur le X-15 le message exclusif décrit ci dessous.

Structure SYSEX:

Ci dessous le message de dump reçu du X-15 (en appuyant sur [MODE]+[6]) après réinitialisation aux valeurs usine ([^]+[2]+[5]+power on):

F0 1A 00 10 0B 00 00 00 04 0B 4F 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 54 05 00 00 01 F7 <------ sysex de réinitialisation

```
F0 Sysex Header byte [F0]
   1A ART Manufacturer ID (1A)
      00 MIDI Channel [00..0F]
         10 X-15 Product ID [10]
            0B Function Byte [0B]=Parameter Exchange Outbound
```

F0 1A 00 10 0B 00 00 00 04 0B 4F 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E ....

```
               00 Midi channel global X-15
                  00 Midi channel de la pédale d'expression de gauche [00..0F]
                     00 Midi channel de la pédale d'expression de droite [00..0F]
                        04 Control# de la pédale d'expression de gauche [00..78]
                           0B Control# de la pédale d'expression de droite [00..78]
                              4F Control# bouton 10 [00..78]
                                 46 Control# bouton 1 [00..78]
                                    47 Control# bouton 2 [00..78]
                                       48 Control# bouton 3 [00..78]
                                          49 Control# bouton 4 [00..78]
                                             4A Control# bouton 5 [00..78]
                                                4B Control# bouton 6 [00..78]
                                                   4C Control# bouton 7 [00..78]
                                                      4D Control# bouton 8 [00..78]
                                                         4E Control# bouton 9 [00..78]
```

.... 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E **54 05 00 00 01 F7**

```
                                          54 Control# bouton Bypass [00..78]
                                             05 Bypass mode [00..05] (6 valeurs possibles, voir tableau page 4)
                                                00 Merger mode [00..01] (00=non, 01=oui)
                                                   00 Pedal rate [00..0F] (16 valeurs possibles, voir tableau page 6)
                                                      01 Presets mode  [00..02]
                                                         F7 Sysex footer byte (F7)
```

Exemples (vous pouvez facilement créer vous mêmes un sysex adapté à vos besoins, il n'y a pas de caractère de vérification "checksum" pour le X-15):

F0 1A 00 10 0B 00 00 00 04 0B 4F 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 54 05 00 00 01 <---------- Défaut usine
F0 1A 00 10 0B 00 00 00 04 0B 4F 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 54 05 01 00 01 <---------- Défaut usine avec Merge ON

---------- (Fin de document - Rédigé par Rivenboy, le 18/03/2020 - rivenboy57@gmail.com) ----------