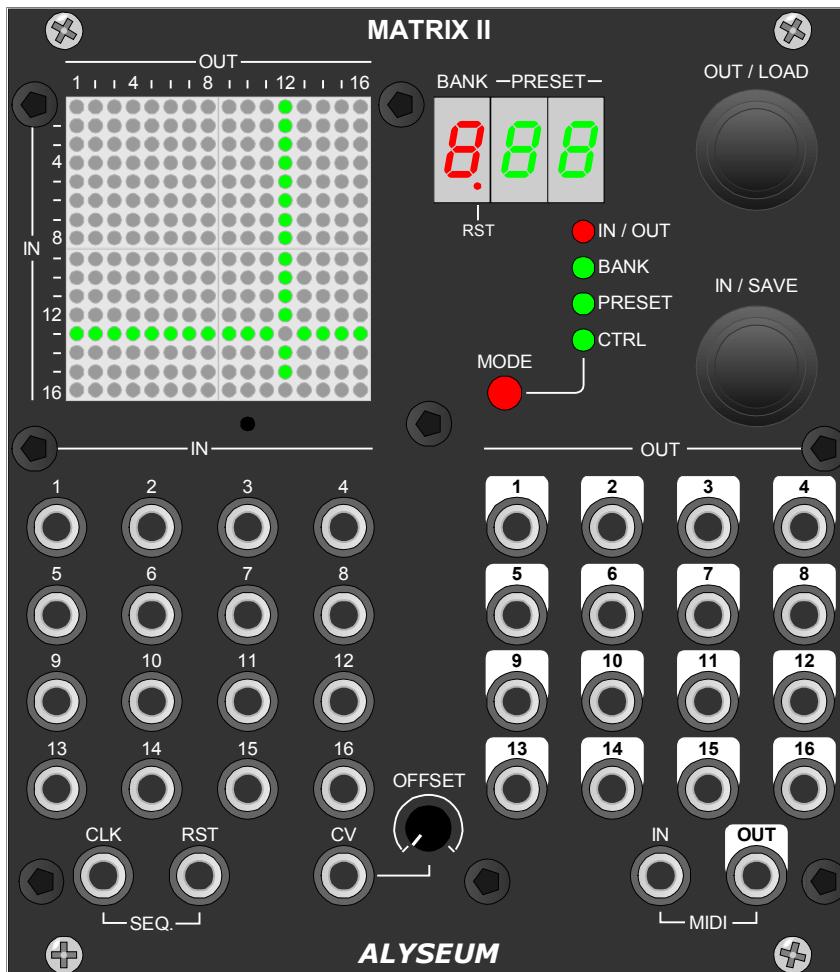


## 1 Introduction



Le module MATRIX II consiste en une matrice de commutation dynamique, disposant de 15 entrées et de 16 sorties.

La 16ème entrée est connectée en permanence à toutes les sorties non routées.

Les entrées acceptent naturellement une grande variété de signaux tels que Gates, Clocks, CV, OSC et audio suivant un chemin 100% analogique.

Toutes les entrées et sorties sont bufférisées par des amplificateurs à gain unitaire et à faible dérive.

Un écran dédié de 256 LEDs fournit une interface graphique conviviale et intuitive, chaque LED représentant l'un des 256 points de connexion disponibles.

Chacune des entrées ou sorties du MATRIX II peuvent être étendues avec les modules optionnels Q-VCA II (mélangeur 4 canaux) ou SELECTOR (multiplexeur 1 ↔ 8). Ces modules sont esclaves du MATRIX II dont ils peuvent partager les mémoires.

Les 32 mémoires parmi les 7 banques peuvent être sélectionnés par :

- OU – Une entrée CLK+RST pour vos séquences.
- OU – Une entrée CV avec son réglage d'Offset bipolaire.
- OU – Une entrée MIDI NOTE ON ou PGM CH
- ET – Par la face avant
- ET – L'éditeur gratuit MATRIX II (WIN 7-11 & OSX).

### IMPORTANT

Il est impossible de connecter plusieurs entrées vers une seule sortie !

Le MATRIX II n'a pas de fonction de mixage intégrée !

Pour son alimentation, le MATRIX II nécessite l'utilisation du rail +5Volts !

## 2 Matériel

### 2.1 L'emballage contient

- Un module MATRIX II, format Eurorack.
- Une pochette plastique contenant quatre vis M3X8 + quatre rondelles nylon + un câble plat 16/16 contacts + un câble MIDI Jack stéréo vers DIN5 femelle (type B)
- Une carte de garantie.

### 2.2 Spécifications

- Largueur de la face avant de 111.5 mm (22HP) et profondeur maximale de 26 mm
- Consommation : **+12V= 30mA** **-12V= 30mA** **+5V= 150mA**
- Le module est protégé contre l'inversion du câble plat.

### 2.3 Caractéristiques

- Parcours des signaux 100% analogique
- Circuit intégré spécialisé d'Analog Device (AD75019).
  - Prise en charge de signaux compris de -12 volts à +12 volts.
  - Isolation entre les canaux : -92dB à 1 KHz.
  - Distorsion : 0,01%
  - Bande passante DC sur 20KHz et au-delà.
- 15 ou 16 entrées & 16 sorties avec amplificateur à gain unitaire et faible dérive.
- 7 Banques de 32 Presets, soit un total de 224 Presets stockés en EEPROM.
- Nombre illimité de Presets via l'éditeur gratuit pour WIN 7 à 11 ou OSX.
- Numéro de canal MIDI programmable pour les NOTE ou PGM CH.

### 2.4 Cavalier de sélection IN16 ou GND

Ce cavalier est disponible sur la face arrière du module et ce à partir des numéros de série 037-xxx

Par défaut ce cavalier est connecter sur l'entrée 16.

Si vous n'utilisez pas la 16<sup>ème</sup> entrée, il est préférable de mettre le cavalier sur GND (0 Volt), ceci maximalise les performances de diaphonie sur les sorties non utilisées.

### 2.5 Installation

**IMPORTANT:** Pour son alimentation, le MATRIX II nécessite l'utilisation du rail +5Volts !

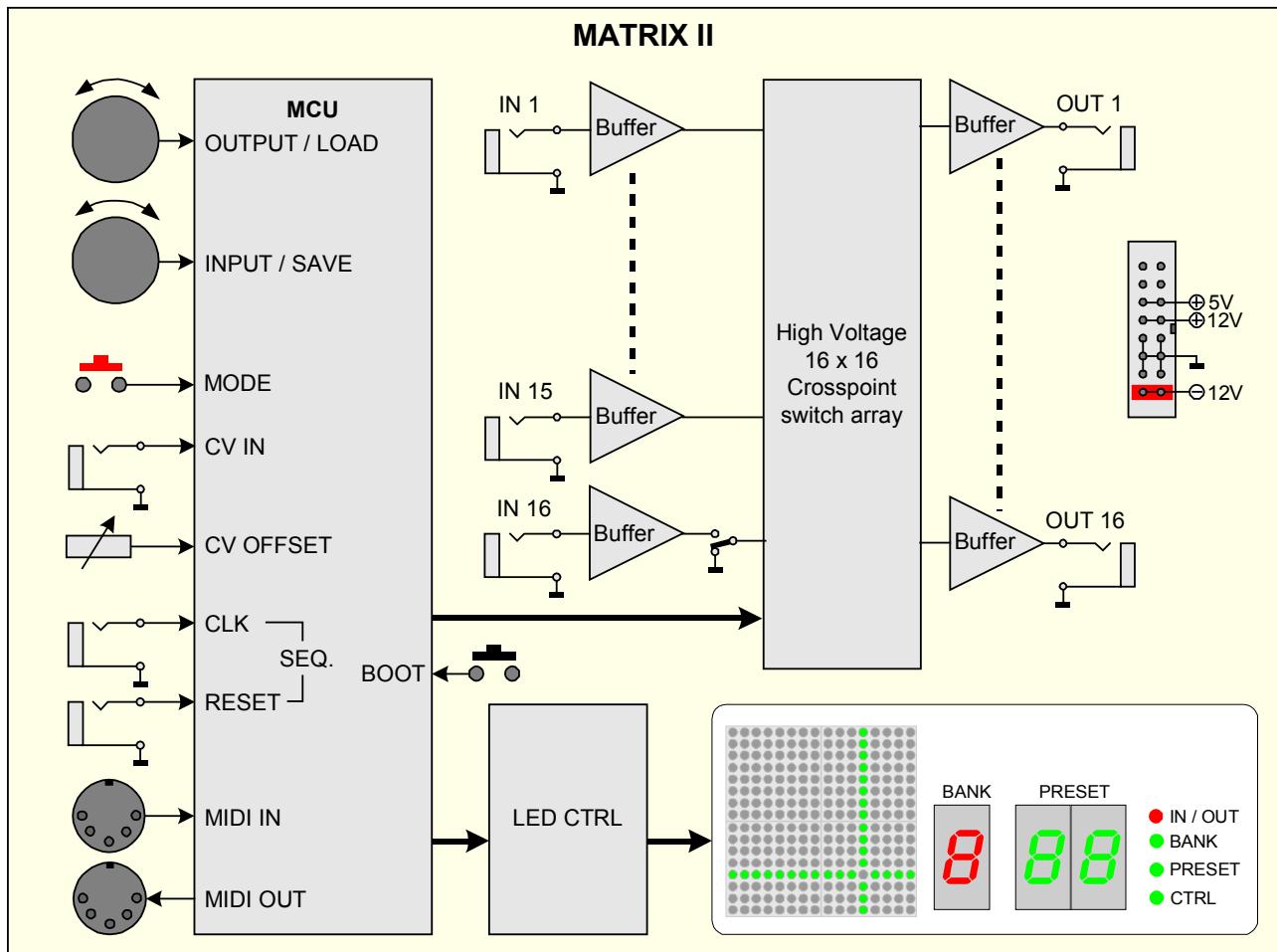
Choisissez soigneusement un emplacement stable pour votre Eurorack, évitez les vibrations, les poussières, les sources de chaleur, l'humidité ou la pluie.

MATRIX II n'est utilisable que dans un synthétiseur au format Eurorack avec une alimentation du type A-100.

Pendant toute la procédure d'installation, toujours éteindre votre Eurorack - **Pas de HOT SWAPPING!**

Assurez-vous que la bande rouge du câble plat d'alimentation est correctement positionnée au -12 Volt.

## 2.6 Bloc diagramme



## 2.7 Etendre à plus de connexions

Chaque entrée et sortie du MATRIX II peuvent être étendues via les modules esclaves optionnels qui sont :

- Q-VCA II avec ses 4 VCA pour des fonctions de mixage.
- SELECTOR avec sa fonction de sélecteur bidirectionnel 8 ↔ 1.
- Il est également possible d'ajouter un ou plusieurs MATRIX II dans votre configuration - Oui, cela existe pour quelques musiciens ayant une très grosse configuration. Dans ce cas, déterminer un MATRIX II Maître et câbler en chaîne le ou les autres MATRIX II qui seront esclaves.

Toutes les opérations de LOAD et de SAVE des Presets de tous les modules esclaves seront effectués en une seule opération par le MATRIX II maître.

En résumé, vous pouvez étendre pour chacune des 15 entrées avec :

- Un module Q-VCA II pour ajouter 4 sources mixable.
- Un module SELECTOR pour ajouter 8 → 1 sources commutées.

Et vous pouvez étendre pour chacune des 16 sorties avec :

- Un module Q-VCA II pour ajouter 4 destinations mixable.
- Un module SELECTOR pour ajouter 1 → 8 destinations commutées.

## 3 Utilisation

### 3.1 Séquence d'initialisation

1. Mettez votre Eurorack sous tension.
2. **ALYSEUM** et la révision du firmware sont affichés sur l'écran LED pendant moins d'une seconde.
3. Une à une, les 4 LEDs des modes flash une demi-seconde.
4. La matrice stockée avant extinction et le dernier préréglage utilisés sont chargés et affichés sur le chiffre LED et la connexion correspondante sur l'écran LED 16X16 .
5. Un message MIDI est envoyé pour informer les modules esclaves du numéro de banque et du Preset à charger.

Le MATRIX II est prêt!

### 3.2 Sélection d'un MODE

Appuyez sur le bouton rouge Mode pour naviguer et sélectionner :

-- No Mode (par défaut - Toutes les LED sont éteintes)

- ① IN / OUT
- ② BANK
- ③ PRESET
- ④ CTRL

### 3.3 Mode ① - IN / OUT

Pour sélectionner une connexion entre une entrée et une sortie de la matrice, procédez comme suit :

1. Les deux guides de rangée et de colonne apparaissent sur la matrice LED en forme de croix.
2. Tournez l'encodeur IN/SAVE pour sélectionner une rangée.
3. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner une colonne.
4. Pour activer ou dé activer la connexion sélectionnée, appuyez sur l'encodeur IN/SAVE ou OUT/LOAD, la LED correspondante s'allume et vice versa. Les guides de rangée et de colonne disparaissent.
5. Pour passer à une autre connexion, reprenez à l'étape 2 et ainsi de suite .

**NB :** La LED rouge I/O clignote dès modification d'un Preset (avertissement de non-sauvée).

Algorithme spécifique dans le firmware Rev.03 :

Afin d'améliorer les performances, nous avons ajouté un algorithme spécifique dans le logiciel embarqué.

Toutes les sorties qui ne sont pas routées vers une entrée sont par défaut connectées à la 16ème entrée, quels que soit le Preset sélectionné.

**NB :** il vous faudra utiliser l'éditeur Rev.03

Algorithme spécifique dans le firmware Rev.04 :

Ce nouveau algorithme permet d'accéder à la sortie 16 dans tous les cas.

**NB :** il vous faudra utiliser l'éditeur Rev.04

## 3.4 Mode 2 - BANK

### Charger une banque:

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner une BANK de 1 à 7.
2. Pendant 10 secondes, la matrice stockée dans l'emplacement Bank/Preset sélectionné s'affiche sur l'écran matriciel à LED ainsi que sur les 3 digits à LED rouge et verte, mais elle n'est pas encore chargée.
3. Appuyez sur l'encodeur OUT/LOAD une seconde fois pour confirmer votre sélection.
4. Les connexions de la matrice sont réglées en fonction de la banque sélectionnée.

### Sauver une banque :

Il n'existe pas de fonction de sauvegarde de l'emplacement de la BANK. Chaque fois que vous sauvegardez un PRESET, le numéro de la BANK correspondante est automatiquement sauvegardé.

## 3.5 Mode 3 - Gestion PRESET

### Charger un Preset.

Les Presets peuvent être chargés de plusieurs façons : manuellement, via l'entrée CV dédiée, via les entrées CLK+RST, via MIDI (Note On ou PGM CH entrant) et enfin via l'éditeur MATRIX II.

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner un numéro de Preset, appuyer pour confirmer.
2. Les 256 I/O du nouveau Preset sont chargé et affiché.

### Créer un nouveau Preset

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner un numéro de Preset libre et appuyer pour confirmer.
2. Sélectionner le mode I/O et faites votre nouveau patch.
3. Sélectionner le mode Preset et appuyez sur l'encodeur IN/SAVE pour confirmer votre sélection et le double chiffre vert clignote 3 fois.

### Dupliquer un Preset

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner un numéro de Preset source et appuyer pour confirmer.
2. Tournez l'encodeur IN/SAVE pour sélectionner un numéro de Preset destination libre, appuyer et le double chiffre vert clignote 3 fois pour confirmation.

### Modifier un Preset

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour sélectionner le Preset à modifier et appuyer pour confirmer.
2. Sélectionner le mode I/O puis mettez à jour votre patch I/O.
3. Sélectionner le mode Preset et appuyez sur l'encodeur IN/SAVE pour écraser le Preset modifié et le double chiffre vert clignote 3 fois pour confirmation.

### Sauver un PRESET

1. Tournez l'encodeur OUT/LOAD ou IN/SAVE pour sélectionner un emplacement PRESET.
2. Les PRESET sont indexés dans des emplacements compris entre 01 et 32 et s'affichent sur le double chiffre LED vert pendant 1 seconde (mais ne sont pas encore écrasés).
3. Appuyez sur l'encodeur IN/SAVE pour confirmer votre sélection. Le double chiffre LED vert clignote alors 3 fois.

**NB :** Appuyer sur l'encodeur IN/SAVE écrase les connexions matricielles actuelles à l'emplacement spécifique et la matrice précédemment enregistrée est perdue.

## Sauver une Preset automatiquement

Lorsque le mode Auto Save est activé, il n'est pas nécessaire d'agir pour sauvegarder un Preset, car toute modification apportée est automatiquement sauvegardée, de plus il est impossible de sauvegarder manuellement !

Cela signifie qu'en activant ou en désactivant une connexion en mode IN/OUT, vous modifiez également la matrice sauvegardée sur l'emplacement Preset spécifique.

Pour sélectionner AUTO SAVE ou MAN. SAVE des Presets :

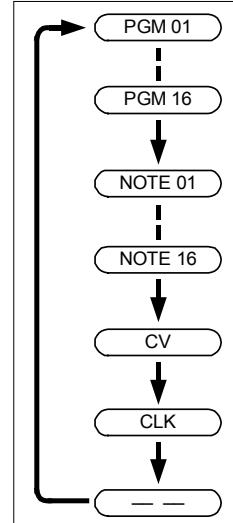
1. Mettez votre Eurorack hors tension.
2. Appuyez sur l'encodeur IN/SAVE et maintenez-le enfoncé tout en mettant votre Eurorack sous tension.
3. Relâchez l'encodeur.
4. Tournez l'encodeur OUT/LOAD pour choisir AUTO SAVE ou MAN. SAVE.
5. Appuyez sur l'encodeur OUT/LOAD pour confirmer votre sélection.
6. La séquence d'initialisation commence.

## **3.6 Mode 4 - CTRL Mode**

Les **Presets** peuvent être chargées de plusieurs façons : manuellement ou par les entrées CV ou CLK+RST ou MIDI (Note On ou PGM CH) et via l'Editeur MATRIX II.

Pour sélectionner la méthode de chargement des Presets :

1. Appuyez sur le bouton rouge Mode pour sélectionner le mode CONTROL.
2. Tournez l'encodeur IN/SAVE pour sélectionner l'un des 35 réglages : (voir diagramme à droite).  
**PGM XX** : Changement de PRESET via le changement de PGM (canal MIDI 1 à 16).  
**NOTE XX** : Changement de PRESET via les notes MIDI (canal MIDI 1 à 16).  
**CV** : Changement de PRESET via l'entrée CV (plage de 0 à +5 Volts).  
**CLK** : Changement de PRESET via les entrées CLK+RST.  
---: Changement de préréglage uniquement manuellement.
3. Appuyez sur l'encodeur IN/SAVE pour confirmer votre sélection.
4. Votre sélection est sauvegardée dès que la LED CONTROL Mode est éteinte.



**NB 1 :** Tout activité sur l'entrée MIDI IN ou CV, sera indiquée par le clignotement de la LED CTRL.

**NB 2 :** Tous les changements de Presets dus à l'entrée MIDI IN ou à l'entrée CV ou aux entrées CLK+RESET sont ignorés lorsque le mode IN/OUT, le mode BANK ou le mode PRESET est actif.

Attribution d'une note MIDI au PRESET 01 :

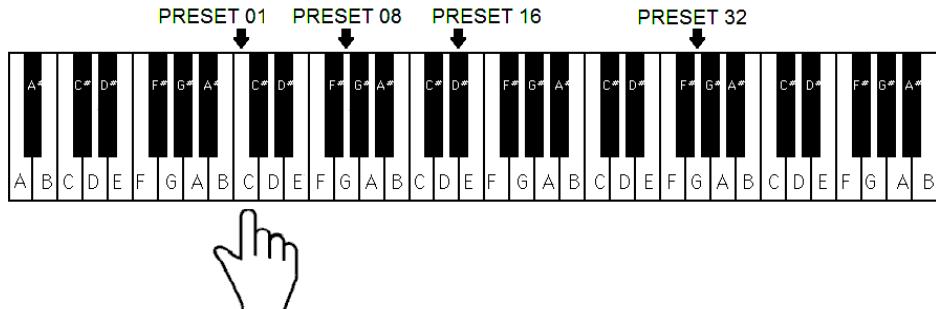
Par défaut, le PRESET 1 correspond à la touche C3 (note MIDI 48).

Les notes chromatiques consécutives correspondent au reste des emplacements de préréglage, comme indiqué ci-dessous.

Ainsi, si votre clavier est trop court ou si vous changez de zone, la touche la plus basse correspondant au PRESET 01 peut être réaffectée (canal MIDI sensible) :

1. Assurez-vous que votre clavier MIDI est correctement connecté à l'entrée MIDI IN du MATRIX II
2. Mettez le boîtier de l'Eurorack hors tension.
3. Appuyez sur le bouton rouge Mode et maintenez-le enfoncé tout en remettant votre Eurorack sous tension.
4. NEW NOTE s'affiche sur l'écran LED
5. Relâchez le bouton rouge

6. Appuyez sur la touche souhaitée de votre clavier MIDI (Note On), maintenez-la enfoncée pendant au moins 5 secondes ou attendez que le voyant MIDI/CV clignote 4 fois, puis relâchez la touche (Note Off).
7. La séquence d'initialisation commence.



**NB :** A l'étape 6, si plusieurs touches sont pressées simultanément pendant plus de 5 secondes, seule la touche pressée en premier sera utilisée pour définir la nouvelle touche la plus basse pour le PRESET 01.

### 3.7 Exemples d'application pratique ou créative

#### Exemple de base : Routage simple

**Entrée 1 :** Un LFO (signal de modulation lente)

**Sortie 1 :** Fréquence d'un oscillateur

**Sortie 2 :** Coupure d'un filtre → Le même LFO module à la fois la hauteur d'un son et la couleur tonale, via deux connexions activées en même temps.

#### Exemple de duplication (Multi) de signal dynamique

**Entrée 1 :** Un signal CLK

**Sorties 1-4 :** Quatre modules différents (séquenceur, delay, LFO synchronisé, enveloppe) → Un seul signal de CLK synchronise plusieurs éléments de ton patch, sans perte de qualité ni latence.

#### Exemple de patch évolutif

**Entrées 1-4 :** Quatre séquences CV différentes

**Sorties 1-16 :** Plusieurs oscillateurs, filtres, effets → Vous pouvez programmer la matrice pour que, toutes les 8 mesures, les connexions changent automatiquement (ex. : la séquence 1 module l'oscillateur A, puis la séquence 2 module l'oscillateur B, etc.), créant une composition qui évolue toute seule.

#### Exemple de feedback contrôlé

**Entrée 1 :** Sortie d'un effet de reverb

**Sortie 1 :** Entrée du même effet de reverb (via la matrice) → Vous créez une boucle de feedback analogique, que vous pouvez activer/désactiver ou moduler en temps réel via d'autres signaux de contrôle.

#### Exemple de mixage dynamique

**Entrées 1-4 :** Quatre sources audio (kick, snare, hi-hat, bass)

**Sorties 1-4 :** Quatre canaux d'un mixeur ou d'un processeur d'effets → Vous pouvez router chaque source vers un effet différent, ou les mélanger dynamiquement selon un motif rythmique ou une enveloppe.

#### Exemple de modulation croisée

**Entrée 1 :** Enveloppe d'un VCA

**Sortie 1 :** CV de modulation d'un oscillateur

**Sortie 2** : CV de modulation d'un filtre → L'enveloppe module à la fois la hauteur et la couleur du son, créant un effet expressif et organique.

### En résumé :

Le MATRIX II vous permet de transformer votre système modulaire en un réseau de connexions re configurables à l'infini, idéal pour l'improvisation, la composition générative, la création d'effets sonores uniques et bien plus !

## 3.8 Réinitialisation départ usine

**Attention !** Sachez qu'une réinitialisation départ usine efface les 7 banques des 32 Presets ainsi que tous les réglages stockés par l'utilisateur. De plus, les modules esclave Q-VCA, SELECTOR et autres dans la chaîne MIDI subiront également une réinitialisation d'usine - sauf si vous déconnectez le câble MIDI.

Pour effectuer une réinitialisation départ usine :

1. Mettez le boîtier Eurorack hors tension.
2. Appuyez et maintenez les encodeurs IN/SAVE et OUT/LOAD tout en mettant votre Eurorack sous tension.
3. RESET s'affiche sur la matrice des LED.
4. Relâchez les deux encodeurs.
5. Les 7 BANK des 32 PRESET et tous les réglages CONTROL sont effacés.
6. La commande de réinitialisation du système (F0 00 20 09 00 1F 7F 7F 7F F7) est envoyée aux modules esclave, si connecté.

La séquence d'initialisation commence.

## 3.9 Mise à jour du logiciel

Assurez-vous toujours que vous avez installé le dernier firmware avant d'utiliser le module.

Le MATRIX II est préprogrammé avec la capacité de recevoir des mises à jour de firmware (pour des corrections de bugs, des fonctionnalités supplémentaires, etc...) via MIDI.

Veuillez remplir la page Firmware Upgrade <https://alyseum.com/firmware.html> pour recevoir un éventuel nouveau firmware.

Afin de flasher un nouveau firmware, veuillez suivre les instructions ci-dessous :

1. Mettez votre boîtier Eurorack hors tension.
2. Fermez tous les logiciels MIDI et couper les message Active Sensing sur votre ordinateur.
3. Connectez l'ordinateur et le MATRIX II avec un câble MIDI.
4. Téléchargez l'utilitaire C6 ou TRANSFERT de ELEKTRON sur <https://alyseum.com/firmware.html> (WIN & OSX).
5. A l'aide d'un objet fin et long comme un cure-dent, appuyez sur le bouton BOOT (situé derrière le petit trou juste en dessous de la matrice à LED) et maintenez-le enfoncé, tout en remettant votre boîtier de Eurorack sous tension.
6. Toutes les LED clignotent 3 fois, puis relâchez le bouton BOOT.
7. Ouvrir le logiciel utilitaire Elektron C6 Sys Ex, cliquer sur Load, trouver le nouveau fichier firmware et cliquer sur Open.
8. Pour le programme C6, cliquez sur Configure, sélectionnez un port MIDI Out, réglez 400mS pour le Delay dans la zone de texte, sélectionnez x1 pour le champ Turbo limit et cliquez sur OK.
9. Cliquez sur Send, les LEDs clignotent d'abord l'une après l'autre pendant 30 secondes, puis toutes ensemble rapidement pendant 20 secondes.
10. Attendez que l'envoi soit terminé. Toutes les DEL clignotent 4 fois et le module redémarre en mode de fonctionnement normal avec le nouveau micrologiciel.

Merci à Émilie Gillet de Mutable Instrument pour son code Bootloader ouvert : <https://github.com/pichenettes/avr-midi-bootloader>.

### 3.10 Comment contrôler le MATRIX II via le MIDI (SYS-EX) ?

Pour les musiciens qui souhaitent charger et sauver les Presets et Bank via leur logiciel favori, nous fournissons les informations ci-dessous, veuillez noter qu'aucun support ou assistance ne sera fourni !

Commands SYS EX	Header + ID Device + Command # + Data + End	
Load Bank & Preset	F0 00 20 09 00 1F 00 BB PP F7	BB= Bank (00 to 07) PP= Preset (00 to 15)
Save Bank & Preset	F0 00 20 09 00 1F 01 BB PP F7	

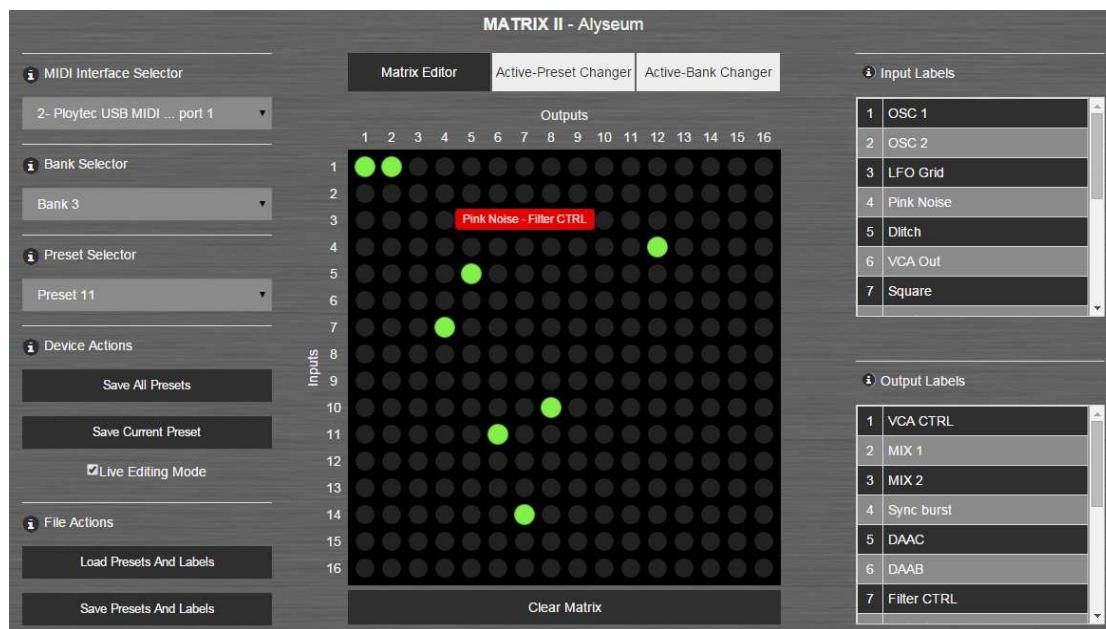
## 4 Editeur

L'éditeur MATRIX II est une application gratuite qui fournit une interface simple et très rapide aux fonctionnalités de MATRIX II. Il fonctionne sous Windows et Mac OSX, et peut être téléchargé gratuitement depuis notre site web.

L'éditeur MATRIX II est un exécutable autonome/portable, il n'y a donc pas de processus d'installation. Une fois que vous l'avez téléchargé, il vous suffit de l'ouvrir pour pouvoir l'utiliser. Selon les spécifications de votre ordinateur, le chargement peut prendre quelques secondes, car il a été compressé afin d'économiser de l'espace.

L'éditeur est divisé en trois sections verticales.

**NB :** L'éditeur MATRIX II ne peut pas gérer les allocations de banques. Vous devez sauvegarder les banques manuellement sur le panneau avant, une par une.



### 4.1 Section de gauche

#### Sélecteur d'interface MIDI

Toutes les interfaces MIDI disponibles et connectées à votre ordinateur seront listées dans le champ déroulant "MIDI Interface Selector", veuillez choisir celle qui est connectée à votre MATRIX II.

**NB :** Si le menu déroulant "MIDI Interface Selector" est vide et que des périphériques de sortie MIDI soient connectés à votre ordinateur, veuillez rouvrir le MATRIX II Editor avec des droits d'administrateur (cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'exécutable et choisissez "Exécuter en tant qu'administrateur").

### **Bouton - Bank Selector**

Le Preset sera enregistré dans la banque sélectionnée dans le MATRIX II, si vous appuyez sur le bouton « Save All Presets » (Enregistrer tous les prérglages) ou « Save Current Preset » (Enregistrer le prérglage actuel).

De plus, ce numéro de banque apparaîtra dans le nom de fichier de tout fichier de prérglages/étiquettes enregistré.

### **Bouton - Preset Selector**

Sélectionne le numéro de Preset que l'éditeur va utiliser dans la section du milieu.

### **Bouton - Save All PRESET**

Tous les Presets sont sauvegardés dans la MATRIX II. Les I/O ne sont pas modifiées.

### **Bouton - Save Current Preset**

Le Preset en cours est sauvegardé dans la MATRIX II. Les I/O ne sont pas modifiées.

### **Bouton - Load Presets and Labels**

Sélectionnez un fichier précédemment enregistré à l'aide du bouton "Save Presets and Labels" (voir ci-dessous - Save Presets and Labels), afin que son contenu soit chargé dans l'éditeur MATRIX II.

Si vous avez édité des PRESET ou des étiquettes sans avoir sauvegardé les changements, une vérification vous est présentée pour écraser les PRESET et Labels existants avec ceux importés.

### **Bouton - Save Presets and Labels**

Téléchargez un fichier contenant tous les prérglages et étiquettes actuellement dans l'éditeur MATRIX II.

Vous pouvez ensuite le charger (voir ci-dessus - Charger les prérglages et les étiquettes) et continuer à travailler là où vous vous êtes arrêté.

## **4.2 Section du milieu (onglets)**

### **Onglets – Matrix Editor**

C'est l'onglet actif par défaut à l'ouverture de l'application.

Il consiste en une matrice 16x16 avec des boutons ronds, qui ont une fonctionnalité de basculement, ainsi qu'un bouton pour remettre tous les I/O à zéro (Clear Matrix).

### **Onglet – Active Preset Changer**

Le sélecteur de PRESET de 32 boutons poussoir représentant les 32 Presets dans le module.

Lorsqu'un Preset est sélectionné, il est chargé sur la matrice située au centre de l'écran.

De plus, le bouton "Save Current Preset" utilise le Preset sélectionnée dans cette liste.

### **Onglet – Active Bank Changer**

Le sélecteur de Bank est une liste déroulant de 7 banques.

Lorsqu'une banque est sélectionnée, elle est chargée sur la matrice, au centre de l'écran.

#### 4.3 Section de droite

##### Edition des étiquettes entrées et sorties :

Les étiquettes sont utilisées pour identifier respectivement et facilement les sorties et les entrées.

En cliquant sur une ligne d'étiquette, une fenêtre contextuelle apparaît, permettant de modifier cette étiquette.

## 5 Divers

### 5.1 Clause de non-responsabilité.

La reproduction totale ou partielle de ce document est interdite sans l'autorisation expresse d'**ALYSEUM**.

Tous droits réservés, © 2011-2099 **ALYSEUM**.

Le contenu de ce mode d'emploi est susceptible d'être modifié sans préavis.

Des noms de marques peuvent être utilisés et nous déclarons ici que nous utilisons le nom au bénéfice du propriétaire de la marque, sans aucune intention de contrefaçon.

### 5.2 Garantie et réparation.

**ALYSEUM** garantit à l'acheteur initial que chacun de ces produits est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été réparés ou modifiés par d'autres que **ALYSEUM** ou qui ont été soumis à des décharges électrostatiques, à l'humidité, à une installation ou à une utilisation incorrecte.

**ALYSEUM** n'assume aucune responsabilité en conséquence suite à de tels événements selon les termes de cette garantie.

Avant toute action, veuillez consulter votre revendeur pour plus de détails ou visitez notre page d'assistance sur <http://www.alyseum.com/support> .