



# **Matrix Controller**

**Version 2.01**

<b>1. Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Caractéristiques</b> .....	<b>3</b>
2.1 Matériel .....	3
2.2 Logiciel .....	3
<b>3 Connexion</b> .....	<b>3</b>
3.1 Connexion des câbles .....	3
3.2 Gestion du signal DMX .....	5
3.2.1 Au démarrage .....	5
3.2.2 Mode autonome .....	5
3.2.3 Connecté à une console d'éclairage .....	5
<b>4 Démarrage</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Programmer la Matrice</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Définir la Matrice et patcher les machines</b> .....	<b>7</b>
6.1 Le patch .....	7
6.2 Exemple de patch .....	9
<b>7 Le programme principal</b> .....	<b>12</b>
7.1 Comment fonctionne le programme principal .....	12
7.2 L'écran principal .....	13
7.2.1 Le menu .....	13
7.2.1.1 Show .....	13
7.2.1.2 Parameters .....	13
7.2.1.3 View .....	13
7.2.1.4 Options .....	14
7.2.1.5 Exit .....	14
7.2.2 Boutons « Stand Alone » et « Controlled from DMX-In » .....	14
7.2.3 Boutons Page, Program et Direct Access .....	14
7.2.4 Fader général (Master Fader) .....	14
7.2.5 Fader Mode .....	15
7.2.6 Générateurs d'effet .....	15
7.2.6.1 Snakes .....	16
7.2.6.2 Lines .....	16
7.2.6.3 Circles .....	17
7.2.6.2 Rectangles .....	17
7.2.7 Générateur de texte (Text engine) .....	17
7.2.8 Options de mémorisation .....	18
7.3 Un exemple .....	18
7.3.1 Choisir une mémoire .....	18
7.3.2 Editez un ou plusieurs générateurs .....	19
7.3.3 Appliquer un effet à un canal .....	19
7.3.4 Programmer le générateur de texte .....	20
7.3.5 Notes sur les valeurs limites des canaux .....	21
7.4 Contrôler le système Matrix depuis une console externe .....	21
<b>8 Presets / Overrides</b> .....	<b>22</b>
8.1 Presets .....	23
8.1.1 Presets .....	24
8.1.2 Un exemple .....	25
8.2 Groupes de priorité .....	26
8.2.1 Valeurs des canaux de groupes de priorités (Override groups) .....	27
8.2.2 Valeurs des canaux de temps de transfert (Crossfade timing) .....	27
8.2.3 Exemple .....	27
8.2.4 Assignation des groupes .....	28
8.2.5 Contrôle des groupes .....	28

# Martin Matrix Controller V 2.01

## 1. Introduction

Merci d'avoir choisi le système MATRIX CONTROLLER. Ce contrôleur est conçu pour optimiser le temps de programmation des matrices de projecteurs et permet en même temps d'économiser des canaux DMX précieux sur votre console habituelle sans perdre le contrôle de la matrice de machines.

## 2 Caractéristiques

### 2.1 Matériel

- un PC de type Pentium en coffret de type industriel 19''
- 2048 circuits DMX en sortie évolutifs jusqu'à 4096 canaux (\*)
- 2048 circuits DMX en entrée évolutifs jusqu'à 4096 canaux (\*)

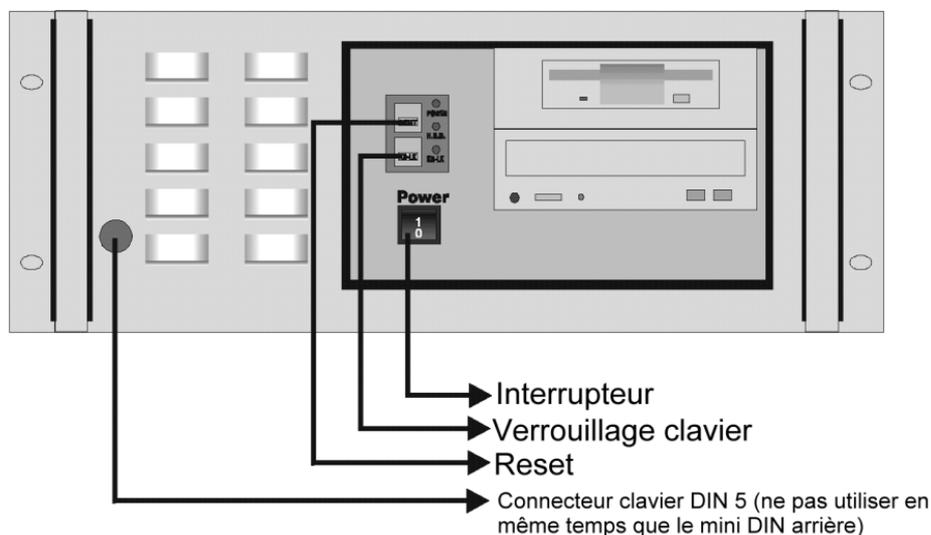
(\*) Tous les canaux sont opto-isolés. Le contrôleur peut évoluer par tranche de 1024 canaux.

### 2.2 Logiciel

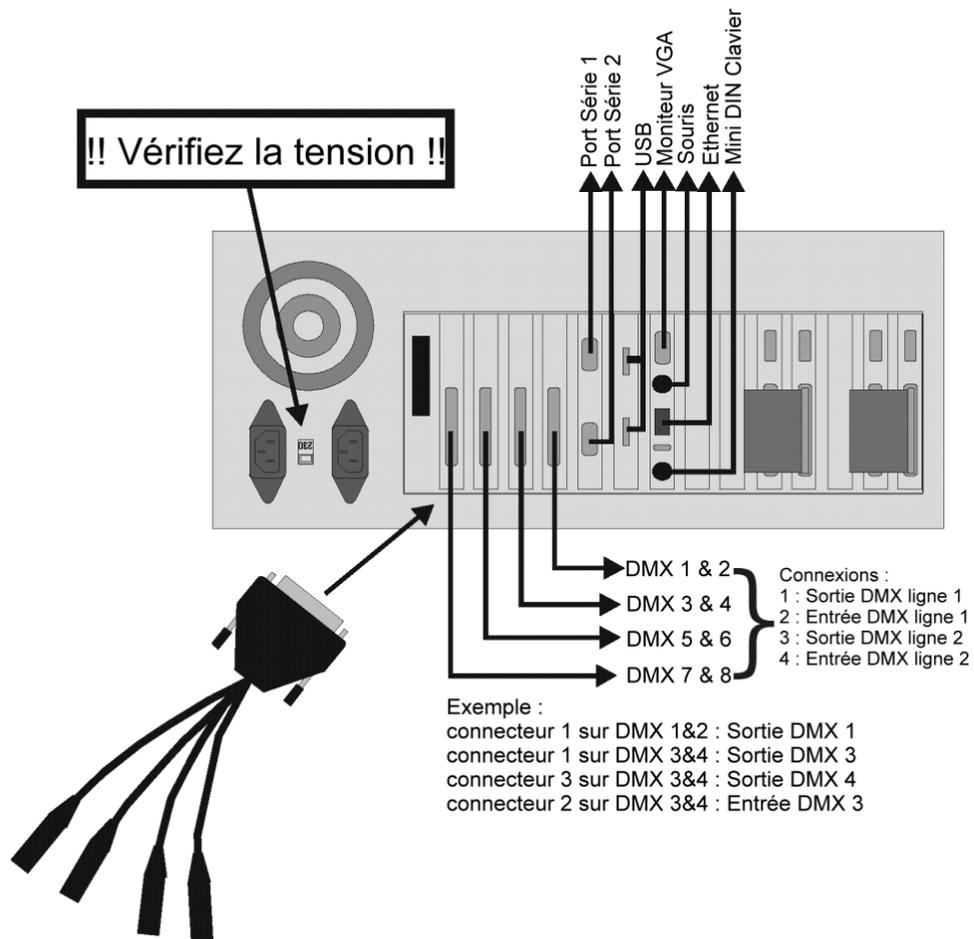
- Système d'exploitation : Windows
- Utilisable comme contrôleur autonome
- Mode esclave contrôlé par n'importe quel pupitre DMX. Nécessite :
  - 10 canaux DMX pour les contrôles principaux
  - 32 canaux DMX pour
    - l'appel des presets (1 à 32 canaux selon le nombre de machines)
    - les temporisations de transfert (1 à 32 canaux selon le nombre de machines)
- Jusqu'à 500 machines de 32 canaux maximum chacune
- Bibliothèques identiques au contrôleur Martin Case
- Capacité de 400 programmes répartis sur 20 pages
- Exécution simultanée de 4 générateurs d'effets. Choix possible parmi les effets suivants :
  - Serpent
  - Lignes
  - Cercles
  - Rectangles
- Générateur de texte pour utiliser la matrice comme afficheur de texte
- 50 palettes pour chaque canal de chaque machine pour réaliser des logos par exemple
- Possibilité d'exécuter un effet de matrice sur chaque canal de machine
- Calcul automatique de tous les effets au redimensionnement de la matrice

## 3 Connexion

### 3.1 Connexion des câbles



## Martin Matrix Controller V 2.01



Le système est livré avec

- une souris Microsoft Intellipoint
- Un câble d'alimentation
- 2 câble de conversion XLR 2048 circuits

**ATTENTION : Vérifiez et réglez si nécessaire la tension admise par la carte d'alimentation en fonction des valeurs du secteur.**

Connectez :

- un clavier sur le port réservé pour cela (MINI DIN à l'arrière, DIN 5 à l'avant). N'utilisez pas les deux ports en même temps.
- une souris
- un moniteur SVGA
- les deux convertisseurs DMX XLR
- des projecteurs ou un MSD (Show Designer) connectés au système.
- une console si vous voulez piloter le système Matrix depuis votre console.

Les connecteurs XLR sont numérotés de 1 à 4 :

- 1 = Sortie DMX, ligne 1
- 2 = Entrée DMX, ligne 1
- 3 = Sortie DMX, ligne 2
- 4 = Entrée DMX, ligne 2

# Martin Matrix Controller V 2.01

Selon la sortie sur laquelle ils sont utilisés, ces câbles deviennent :

Connecteur	Numéro d'XLR	Numéro de canal
DMX 1 & 2	1	Sortie DMX 1 - 512
	2	Entrée DMX 1 - 512
	3	Sortie DMX 513 - 1024
	4	Entrée DMX 513 - 1024
DMX 3 & 4	1	Sortie DMX 1025 - 1536
	2	Entrée DMX 1025 - 1536
	3	Sortie DMX 1537 - 2048
	4	Entrée DMX 1537 - 2048

Connectez le système au secteur et allumez-le.

## 3.2 Gestion du signal DMX

### 3.2.1 Au démarrage

Lorsque le système Matrix Controller est utilisé en mode autonome (sans console connectée), tous les canaux ont la valeur 0 au démarrage.

Lorsque le système est utilisé avec une console d'éclairage, le signal est transmis de l'entrée vers la sortie pendant le démarrage. Lorsque le programme « LogiMatrix » a démarré, le lien est coupé et les sorties DMX répondent aux programmes du système Matrix Controller.

### 3.2.2 Mode autonome

En mode autonome, le système Matrix est le seul contrôleur qui génère les effets. Les programmes sont activés avec la souris.

### 3.2.3 Connecté à une console d'éclairage

Lorsqu'une console est connectée aux entrées DMX du système, il existe 3 possibilités.

- La console choisit les programmes exécutés par le système Matrix
- La console génère ses propres effets sur la matrice de projecteurs
- La console choisit des effets dans les programmes du système Matrix et génère ses propres effets pour certains appareils connectés.

Vous pouvez choisir qui de la console ou du système Matrix Controller gère chaque canal de chaque machine de la matrice.

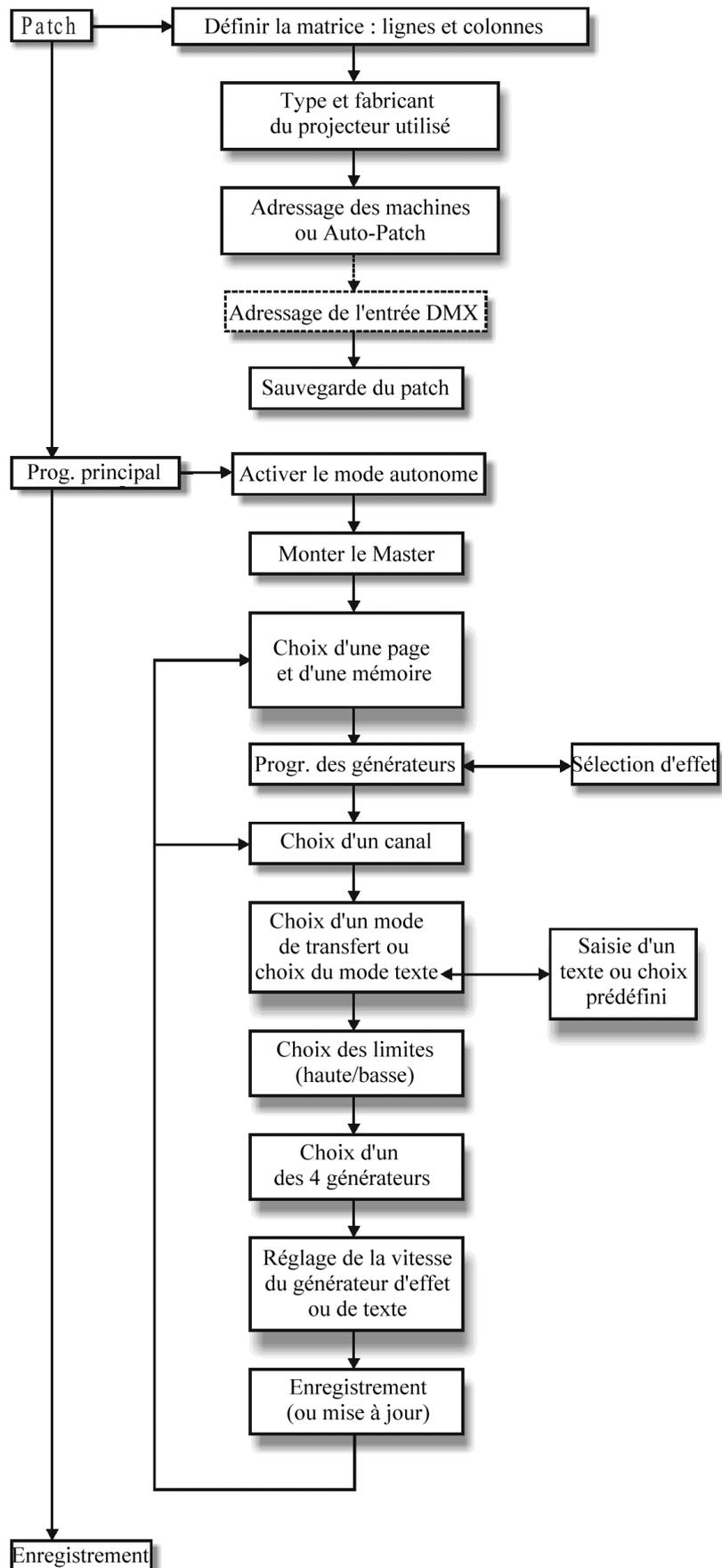
## 4 Démarrage

Note : au démarrage le message ci-dessous apparaît :

```
Verifying DMI Pool Data.....  
Boot from ATAPI CD-ROM : Failure
```

Ignorez ce message et laissez le système démarrer normalement. Double-cliquez sur l'icône  pour ouvrir le programme Matrix Controller.

## 5 Programmer la Matrice



# Martin Matrix Controller V 2.01

Jamais la programmation de centaines de machines disposées en matrice n'a été si simple. Les seules choses à faire sont :

- Définir le nombre de machines sur l'axe X et sur l'axe Y
- Choisir le type de machine
- Adresser les machines
- Choisir un effet
- Appliquer l'effet sur un canal
- Régler sa vitesse.

**Pour expliquer les étapes nécessaires à la programmation, nous allons réaliser un exemple avec 60 MiniMACs Effets.**

## 6 Définir la Matrice et patcher les machines

Au premier démarrage, l'écran est vide.



La première chose à faire est de définir la matrice (par sa hauteur et sa largeur) puis de définir les projecteurs et de les adresser. Ceci est réalisé avec le programme de patch.

### 6.1 Le patch

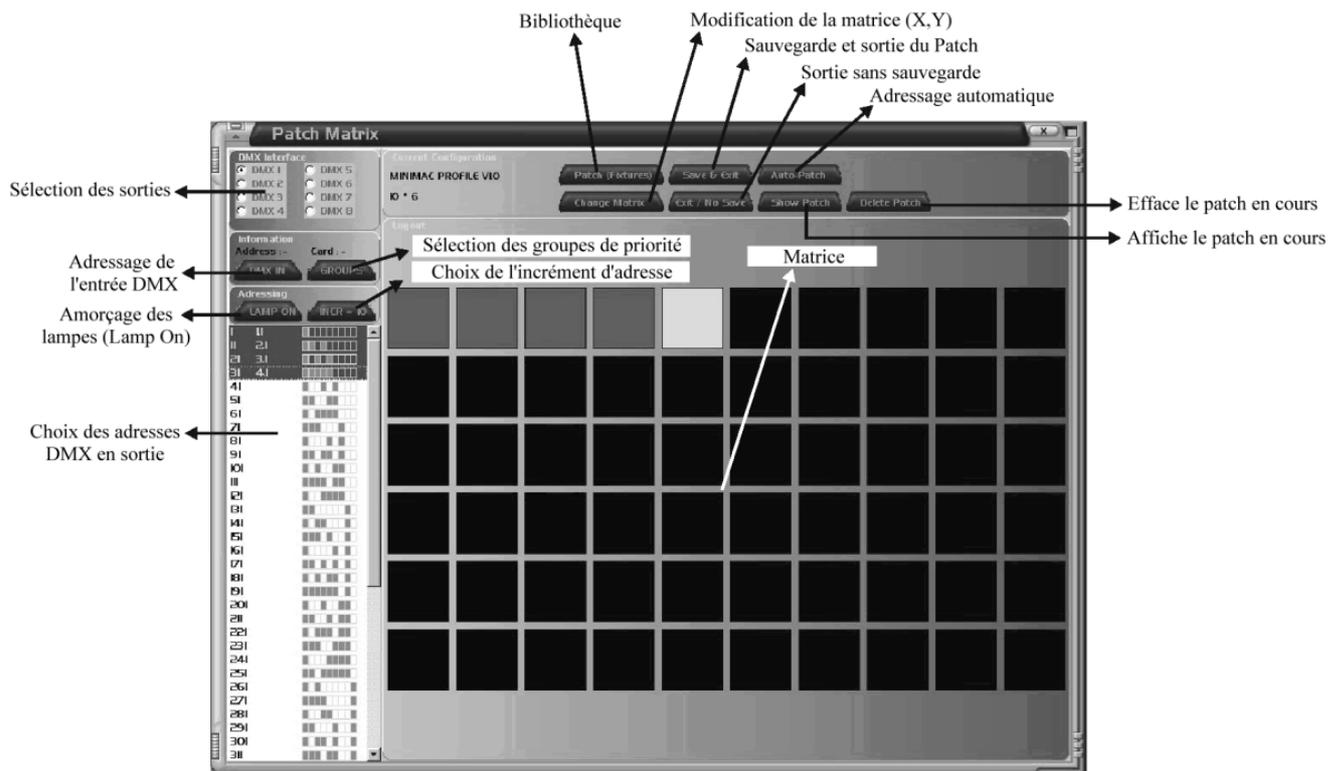
Définissons la matrice (10 de large par 6 de haut). Il reste à choisir le type de projecteurs - MiniMAC - et adresser les 60 machines.

**[Cliquez sur Menu][Cliquez sur Patch]**



# Martin Matrix Controller V 2.01

Le programme de patch démarre :



## Sélection des sorties :

Cette rubrique permet de sélectionner la ligne de sortie. Si la ligne est affichée en **ROUGE**, la sortie est indisponible. Les sorties affichées en noir sont disponibles.

- DMX 1 : canaux 1 - 512
- DMX 2 : canaux 513 - 1024
- DMX 3 : canaux 1025 - 1536
- DMX 4 : canaux 1537 - 2048
- DMX 5 : canaux 2049 - 2560
- DMX 6 : canaux 2561 - 3072
- DMX 7 : canaux 3073 - 3584
- DMX 8 : canaux 3585 - 4096

## Adressage de l'entrée DMX :

Patch des entrées DMX (lorsqu'une console est reliée à ces entrées du contrôleur Matrix)

## Amorçage des lampes :

Les projecteurs peuvent être amorcés pendant l'adressage.

## Adresses DMX en sortie :

Utilisez la souris dans cette zone pour choisir manuellement une adresse.

**Sélection des groupes de priorité :** Utilisé pour adresser le groupe de canaux en entrée DMX (uniquement lorsqu'une console est connectée)

**Choix de l'incrément d'adresse :** Si les projecteurs sont adressés manuellement, les adresses utilisables peuvent être affichées par

- incrément de 1
- incrément du nombre de canaux des projecteurs à patcher.

## Matrice :

Donne la disposition de la matrice. Il est important que la disposition sur le logiciel corresponde à la réalité.

- Vert = adressé
- Jaune = actif
- Noir = non adressé

## Martin Matrix Controller V 2.01

---

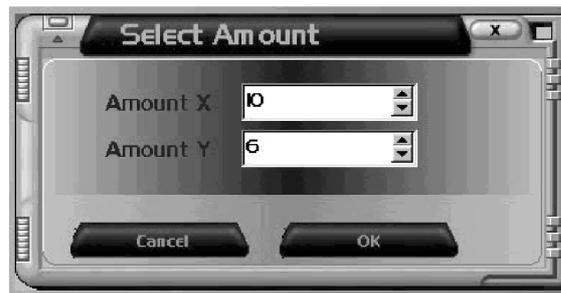
<b>Bibliothèque:</b>	Bibliothèque de modèles de projecteurs et de fabricants. Le système est identique à celui de la console Martin CASE.
<b>Modification de la matrice :</b>	Définition de la matrice en X et Y.
<b>Sauvegarde et sortie :</b>	Sauvegarde le patch et ferme la fenêtre.
<b>Sortie sans sauvegarde :</b>	Ferme la fenêtre de patch sans sauvegarder les changements.
<b>Adressage automatique :</b>	Lorsque les machines sont disposées dans la matrice, de gauche à droite et de haut en bas, cette fonction leur assigne automatiquement une adresse.
<b>Afface la patch en cours :</b>	Efface toutes les adresses du patch actuel.
<b>Affiche le patch en cours :</b>	Donne une vue du patch en fonction des coordonnées x,y des projecteurs et des sorties utilisées.

### 6.2 Exemple de patch

*Supposons une matrice de MiniMAC Effets disposés dans l'ordre croissant de gauche à droite et de haut en bas. Une console traditionnelle est connectée au contrôleur Matrix pour piloter la matrice. Dans cet exemple, nous verrons comment travailler avec une console mais celle-ci n'est pas nécessaire pour suivre cet exemple.*

*La première chose à faire est de définir la matrice :*

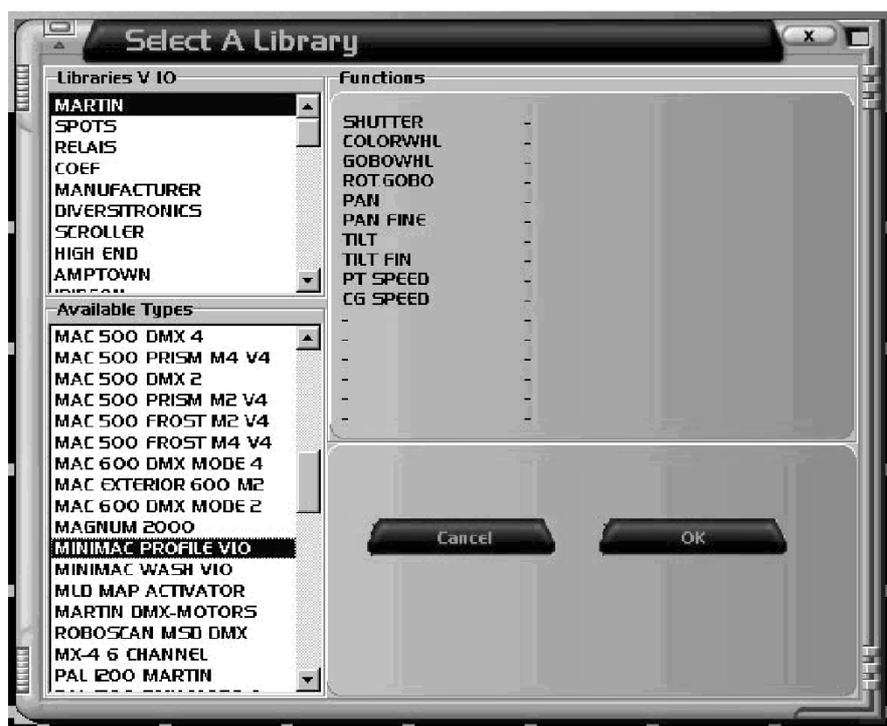
**[Cliquez sur CHANGE MATRIX][Entrez le nombre de projecteurs en X et en Y][Cliquez sur OK]**



*Tous les projecteurs apparaissent sur l'écran sous la forme de cases noires. Il faut maintenant choisir un type de machines.*

**Note :** Le contrôleur Matrix n'accepte qu'un seul type de machine à la fois. Il est impossible d'avoir plusieurs types de projecteur dans la même matrice.

**[Cliquez sur PATCH][Choisissez le fabricant et le type]**



*Sélectionnez le type de projecteur : ici Martin MiniMAC Effet.*

*Chaque machine inscrite dans la matrice doit avoir une adresse. Ceci peut être fait manuellement :*

**[Cliquez sur une case de la matrice][Choisissez la sortie DMX (1 à 8)][Choisissez une adresse dans la liste affichée]**

Aucune machine n'étant patchée, toutes les cases sont noires. Dès qu'une case est choisie pour l'adressage, elle devient jaune. Si l'adresse est choisie et mémorisée, la case devient verte pour indiquer que le projecteur est patché.

*Tous les projecteurs peuvent être adressés manuellement, mais dans le cas présent d'une matrice ordonnée de gauche à droite et de haut en bas, il est préférable d'utiliser la fonction d'adressage automatique.*

**[Cliquez sur AUTOPATCH][Confirmez]**

Si certains projecteurs doivent avoir une adresse différente de celle donnée par le patch automatique, vous pouvez toujours la modifier manuellement.

Si vous travaillez en mode autonome (Stand Alone, sans console connectée), le patch est prêt. Il ne reste qu'à le sauvegarder.

**[Cliquez sur SAVE & EXIT]**

*Lorsqu'une console est connectée, il faut la patcher également. Une machine à 10 canaux doit être déclarée et adressée dans la console pour piloter le contrôleur Matrix. Sur une console Case, utilisez le modèle « Matrix BlackBox » de la bibliothèque 'CASEFIXTURES'. **L'adresse DMX donnée à cette boîte noire doit être unique et ne doit chevaucher aucun élément patché dans la matrice elle-même.***

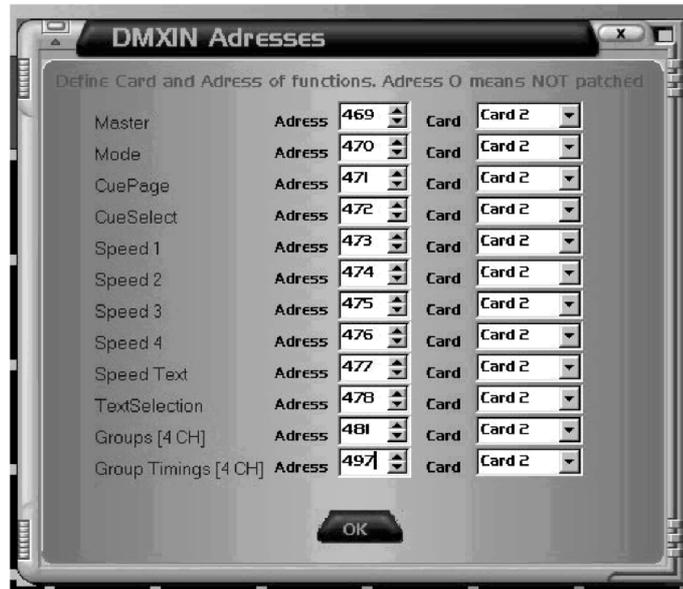
La console est utilisable de trois manières différentes. Elle contrôle :

- Le contrôleur Matrix et ses presets (override groups). Dans ce cas, la console voit le contrôleur Matrix comme un simple appareil de 10 canaux (si les presets sont utilisés, il faut déclarer et adresser 2 machines de 4 canaux supplémentaires).
- La matrice elle-même lorsque l'option DMX Thru du contrôleur Matrix est activée. Dans ce cas, la console doit avoir le même patch que le contrôleur Matrix.
- La matrice et le contrôleur Matrix avec ses presets et ses groupes.

## Martin Matrix Controller V 2.01

L'entrée DMX du contrôleur Matrix doit être patchée à la même adresse que le 'Matrix BlackBox' sur la console.

**[Cliquez sur DMX IN][Entrez une adresse réservée pour la commande externe du contrôleur]**

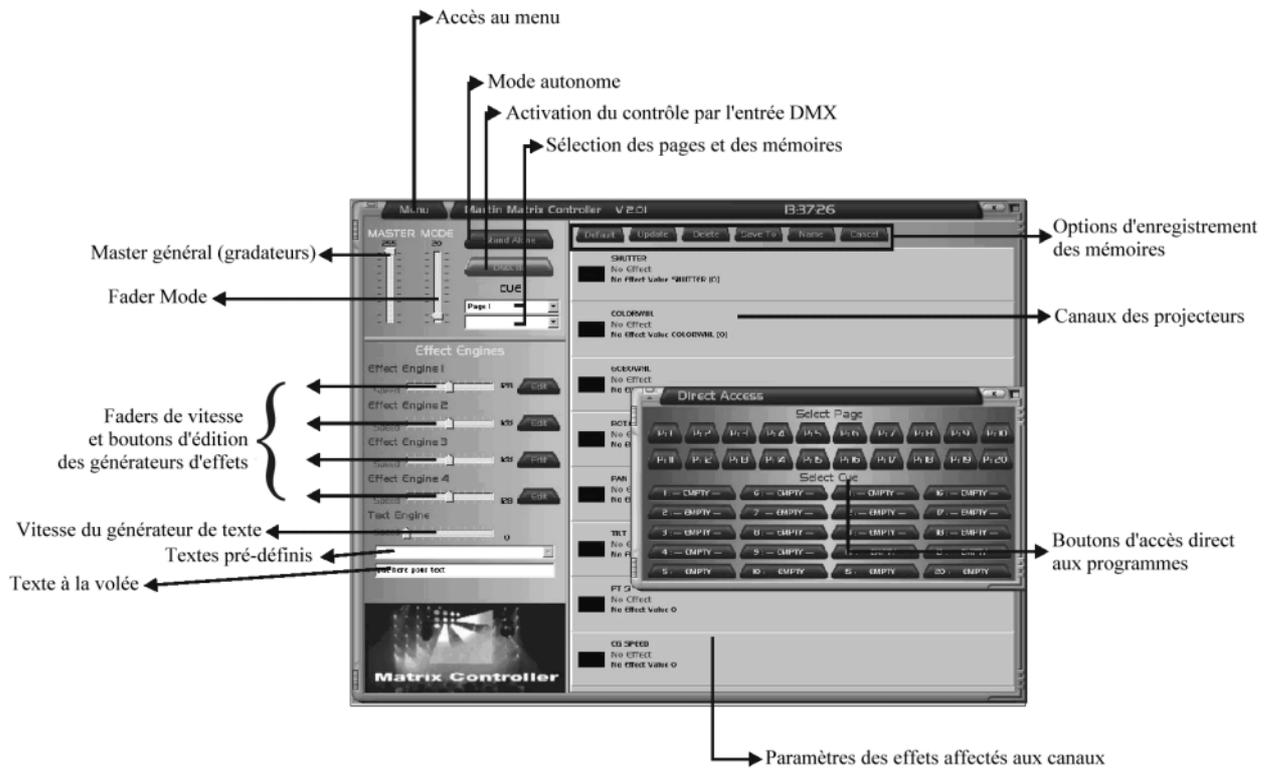


**Note :** Card 2 signifie Ligne DMX 2

**Explication :** Dans cet exemple, nous avons l'adresse 469 sur l'entrée 2 pour contrôler le système Matrix depuis une console externe. Une console DMX connectée au contrôleur Matrix sur sa deuxième ligne d'entrée DMX peut contrôler le Grand Master du Matrix avec le canal DMX 469. Les autres canaux et les presets seront développés plus tard.

*Pour enregistrer le Patch, cliquez sur SAVE & EXIT.*

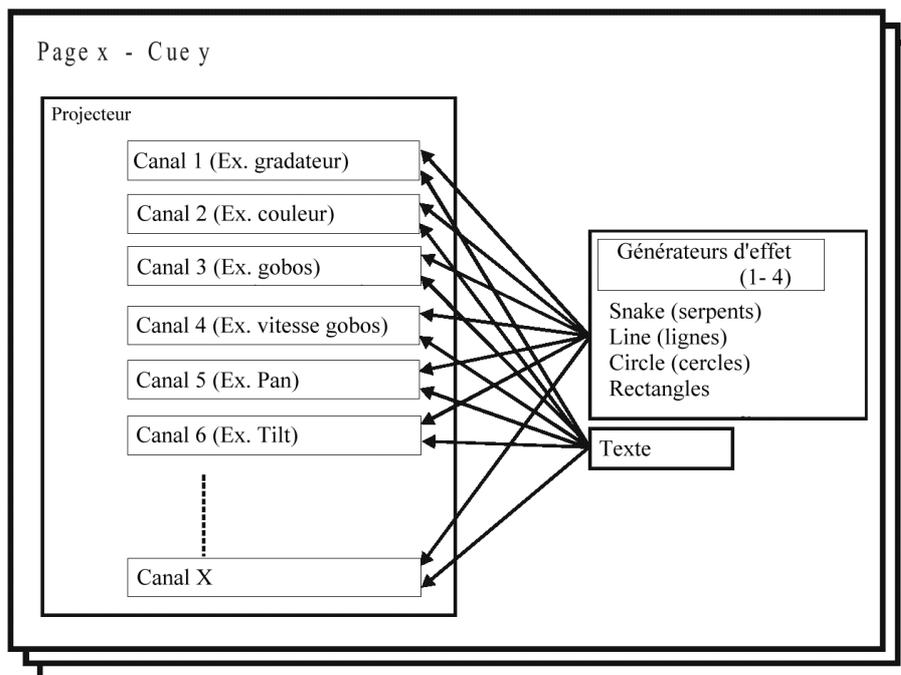
## 7 Le programme principal



### 7.1 Comment fonctionne le programme principal

Il est organisé en 20 pages de 20 mémoires. Chaque mémoire contient

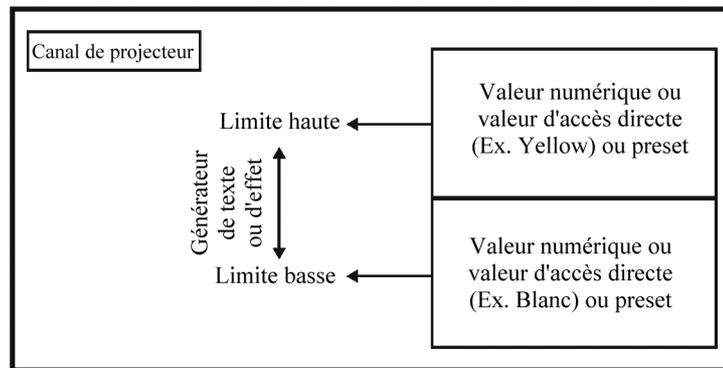
- tous les canaux des projecteurs
- quatre générateurs d'effets
- un générateur de texte



# Martin Matrix Controller V 2.01

Chaque canal de projecteur reçoit une valeur d'un des 4 générateurs d'effets ou du générateur de texte. Cet effet est actif dans les limites choisies pour le canal. Celles-ci sont saisies :

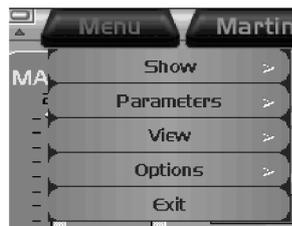
- par une valeur numérique
- par un champ d'accès direct (exemple pour un canal de couleur : entre blanc et jaune)
- par un preset



**Note :** les limites peuvent être négatives et peuvent dépasser 255. Ceci sera repris dans les exemples à venir.

## 7.2 L'écran principal

### 7.2.1 Le menu



Le menu donne accès aux réglages initiaux comme la définition de la matrice, le choix du type de projecteurs et leur adressage ..., au chargement et à la sauvegarde des options, au réglage des temporisations etc ...

#### 7.2.1.1 Show

Permet de charger ou d'enregistrer tout les programmes pour une matrice vers ou depuis le disque dur ou une disquette.

#### 7.2.1.2 Parameters

Ce menu inclut :

- Patch :
  - Définition de la matrice
  - Choix du type de projecteur
  - Adressage des projecteurs
  - Adressage des entrées DMX-IN
- Make Presets :
  - Pour définir ses propres logos à afficher sur la matrice. Le logiciel peut stocker jusqu'à 50 presets par canal.
  - Choix des temps de transfert entre deux logos
- Text
  - Le logiciel peut stocker jusqu'à 20 textes prédéfinis pour utiliser la matrice comme afficheur de texte. Les textes peuvent également être saisis à la volée.
- Priorities
  - Définition des priorités d'exécution
  - **Activer les priorités peut ralentir significativement le logiciel**
- DMX timing
  - Certains vieux modèles de projecteurs asservis peuvent réagir étrangement aux temporisations DMX. **Attention, changer les temporisations DMX peut provoquer d'étranges comportement des projecteurs.**

#### 7.2.1.3 View

Pour activer/désactiver l'écran des presets (avec temps de transfert) et la fenêtre Direct Access Cue.

## 7.2.1.4 Options

Certaines fonctions spéciales des projecteurs comme l'**initialisation ou bien l'amorçage** et l'**extinction de la lampe** peuvent être appliquées directement à l'ensemble de la matrice. La fonction d'amorçage automatique allume **les lampes une par une** pour éviter tout problème de surintensité.

## 7.2.1.5 Exit

Ferme le programme.

**Attention : le programme fonctionne sous l'environnement Windows. Eteignez correctement le système en utilisant la fonction Démarrer / Arrêter de Windows pour éteindre l'ordinateur.**

## 7.2.2 Boutons « Stand Alone » et « Controlled from DMX-In »

Lors de la programmation et lorsqu'aucune console n'est connectée sur l'entrée DMX, le contrôleur doit être mis en mode autonome « Stand Alone ».

Dans ce mode, tous les faders (Master, Mode et Speed) sont accessibles à la souris.

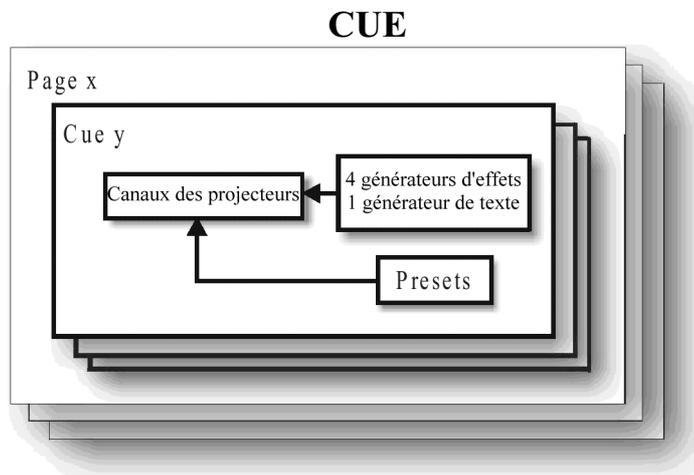
Le contrôleur peut aussi être contrôlé par une console extérieure grâce aux entrées DMX-IN (voir la section Contrôle du système Matrix depuis une console externe). Pour activer ce mode, cliquez sur « DMX-IN ».

## 7.2.3 Boutons Page, Program et Direct Access

Chaque programme est divisé en 20 pages de 20 mémoires (cues).

Chaque mémoire contient :

- 4 générateurs d'effet
- 1 générateur de texte
- Les effets pour tous les canaux des projecteurs de la matrice.



Chaque mémoire contient tous les canaux des projecteurs. Un effet peut être appliqué à chaque canal avec l'un des 4 générateurs d'effets (chaque mémoire dispose de 4 nouveaux générateurs) ou avec le générateur de texte. Lorsqu'un effet fonctionne sur un canal, il fonctionne entre 2 limites qui peuvent être définies :

- par deux valeurs numériques
- par des valeurs d'accès direct (ex : blanc et vert pour les couleurs)
- par des presets prédéfinis.

Pour sélectionner une mémoire (cue) :

**[Sélectionnez une page][Sélectionnez une mémoire (cue)]**

## 7.2.4 Fader général (Master Fader)

## Martin Matrix Controller V 2.01

---

Contrôle les gradateurs de tous les projecteurs simultanément. En mode autonome (Stand Alone), ce fader est réglé avec la souris. Lorsqu'une console contrôle le système Matrix, ce fader est réglé depuis la console.

### 7.2.5 Fader Mode

Ce fader contrôle deux modes :

- DMX Thru
- Chaser

**En mode DMX Through, la matrice est contrôlée par une console externe.** Ceci signifie que le patch de la console doit être exactement identique à celui du contrôleur Matrix. Le signal arrivant sur l'entrée DMX du contrôleur Matrix est immédiatement transféré sur sa sortie. Dans ce mode, le contrôleur Matrix ne modifie pas le signal DMX.

En mode Chaser, c'est le contrôleur Matrix qui contrôle la matrice de projecteurs. Ses mémoires peuvent être activées depuis une console externe (voir section Contrôle du système Matrix depuis une console) ou avec la souris en mode autonome.

**Note : lorsque le contrôleur Matrix est utilisé en mode autonome (Stand Alone), le fader doit être sur Chaser pour permettre la sélection des mémoires.**

### 7.2.6 Générateurs d'effet

Chaque mémoire accepte 4 générateurs d'effets. Chaque générateur dispose de ses propres réglages de vitesse.

Un générateur comprend 4 effets principaux :

- Serpents (Snakes)
- Lignes (Lines)
- Cercles (Circles)
- Rectangles

Pour activer un effet dans un générateur :

<i>[Sélectionnez une mémoire (page + cue)][Editez un générateur d'effet avec son bouton Edit]</i>
---

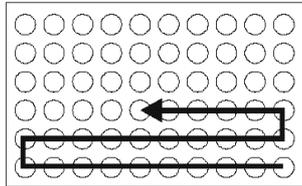
**Pour visualiser l'effet, il doit être appliqué à un canal de projecteur et doit être associé à une vitesse.**

## 7.2.6.1 Snakes

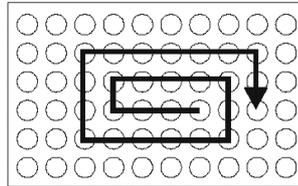
Trois effets de type Snake sont disponibles :

- Random : le canal sur lequel est appliqué l'effet est choisi au hasard.
- Lines : l'effet est appliqué dans un ordre linéaire (voir ci-dessous) depuis le bas vers le haut.
- Real Snake : l'effet se propage comme un serpent sur la matrice en partant du centre (voir ci-dessous)

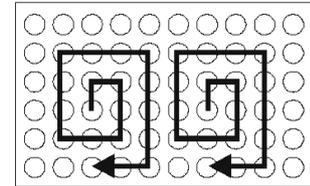
### Snakes



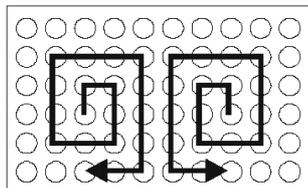
**Line**



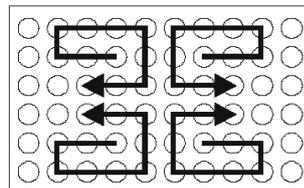
**Real Snake**



**Real Snake  
Amount horizontal = 2**



**Real Snake  
Amount horizontal = 2  
Mirrored**



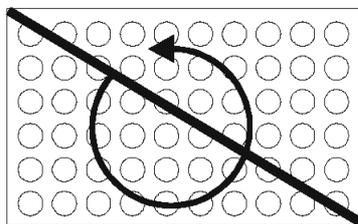
**Real Snake  
Amount horizontal = 2  
Amount vertical = 2  
Mirrored**

## 7.2.6.2 Lines

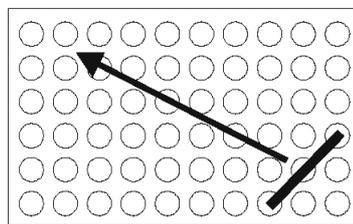
Huit effets de type Lines sont disponibles :

- Rotating (tournante)
- BR to TL (du bas à droite vers le haut à gauche)
- Arrow (flèche)
- Diagonal cross (croix, voir ci-dessous)
- Vertical cross (croix, voir ci-dessous)
- Diagonal lines (lignes diagonales)
- Double Diagonal lines
- Double Diagonal lines mode

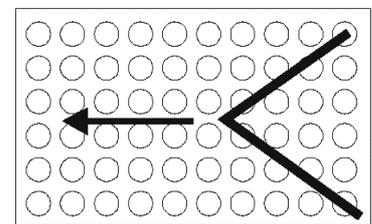
Chaque effet peut être restitué dans les deux sens.



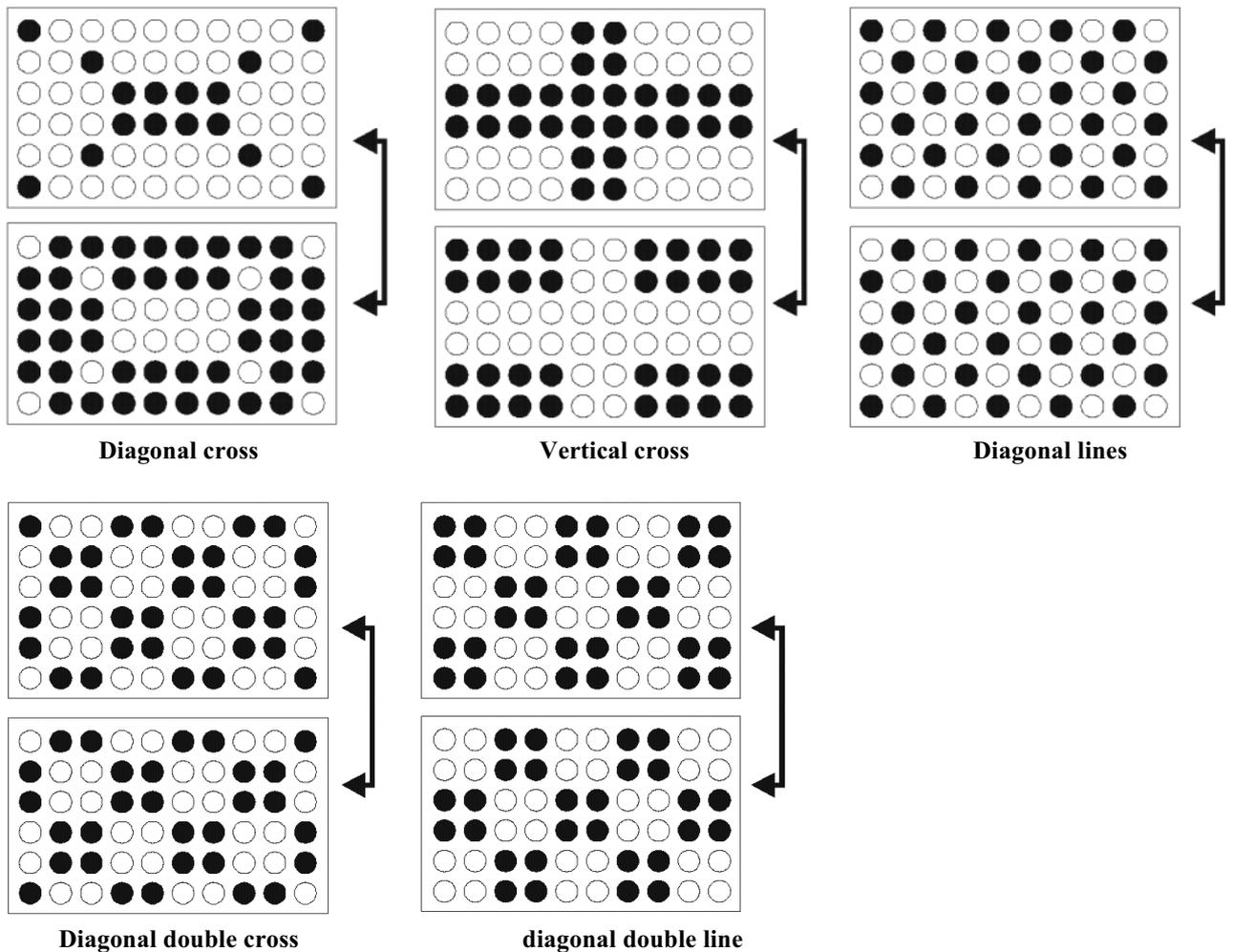
**Rotating Line**



**BR to TL**



**Arrow**



### 7.2.6.3 Circles

Deux effets sont disponibles

- Outside - Inside (Extérieur - Intérieur)
- Inside - Outside

Chaque type peut recevoir un centre aléatoire.

### 7.2.6.2 Rectangles

Deux effets sont disponibles

- Outside - Inside (Extérieur - intérieur)
- Inside - Outside

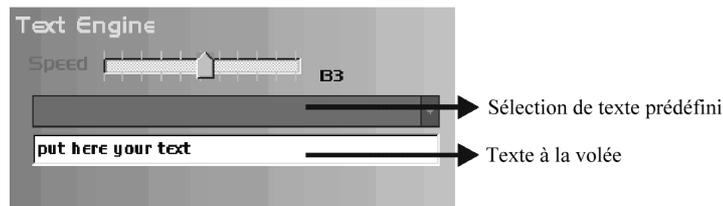
### 7.2.7 Générateur de texte (Text engine)

Le générateur de texte est un générateur d'effet spécifique qui ne produit que du texte lorsqu'il est appliqué à un canal de projecteur (le gradateur par exemple).

Les textes sont affichables sur une matrice d'au moins 5 x 5 projecteurs.

Il est possible d'afficher des textes mémorisés ou de les saisir au vol.

**Pour lancer le générateur de texte, il doit être affecté à un paramètre des projecteurs et sa vitesse doit être réglée.**



## 7.2.8 Options de mémorisation

Les mémoires peuvent être enregistrées à l'aide des options ci-dessous. Une fois les générateurs d'effets configurés et appliqués aux canaux des projecteurs, il faut enregistrer les réglages dans une mémoire.

Cinq options sont disponibles :

- Default : Ramène les projecteurs à leur état par défaut : gradateur ouvert, pas de couleur, pas de gobo et Pan/Tilt à 50%. Tous les générateurs d'effet sont déconnectés des canaux des projecteurs mais pas effacés.
- Update : Modifie les changements apportés à la mémoire en cours.
- Delete : Efface la mémoire.
- Save to : Mémorise les réglages actuels de chaque générateur et leur connexion aux canaux des projecteurs.
- Name : Change le nom des mémoires.

## 7.3 Un exemple

Utilisons ici une matrice de 10 x 6 MiniMAC Effets telle que nous l'avons préparée dans le patch.

Comme nous l'avons déjà dit, il faut d'abord choisir une mémoire, éditer ses générateurs d'effets puis appliquer ces effets sur un ou plusieurs canaux des machines (avec des limites supérieures et inférieures). La dernière étape sera d'enregistrer la mémoire.

Avant de commencer :

- **Activez le mode Stand Alone** pour contrôler le système Matrix à la souris.
- **Montez le fader Master**

### 7.3.1 Choisir une mémoire

Pour activer une mémoire, il faut la choisir dans la fenêtre Direct Access. Choisissez une page et une mémoire dans la page d'Accès Direct.

Dans le cas d'un spectacle nouveau, toutes les cases sont vides.

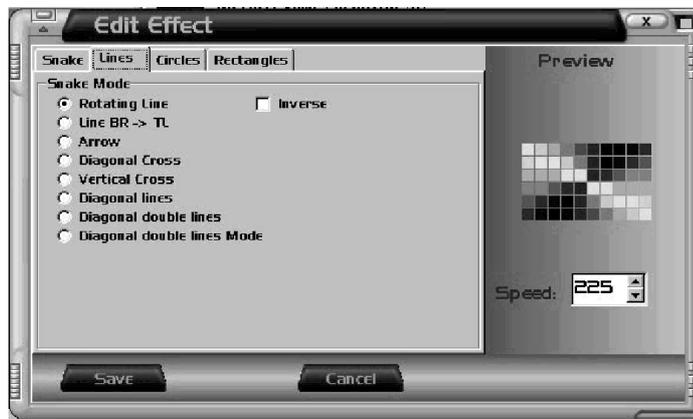


Note : lorsque la mémoire est sélectionnée, le fader mode passe automatiquement en mode Chaser s'il était en mode DMX-In.

## 7.3.2 Editez un ou plusieurs générateurs

Chaque mémoire dispose de 4 générateurs d'effets.

Ouvrez un générateur d'effets en cliquant sur sa touche EDIT.



Dans le générateur d'effets, choisissez une famille d'effets : Snake, Line, Circle ou Rectangle.

Lorsque l'effet est choisi, cliquez sur SAVE. Programmons un effet de serpent (real snake, amount horizontal = 2, amount vertical = 2, mirrored)

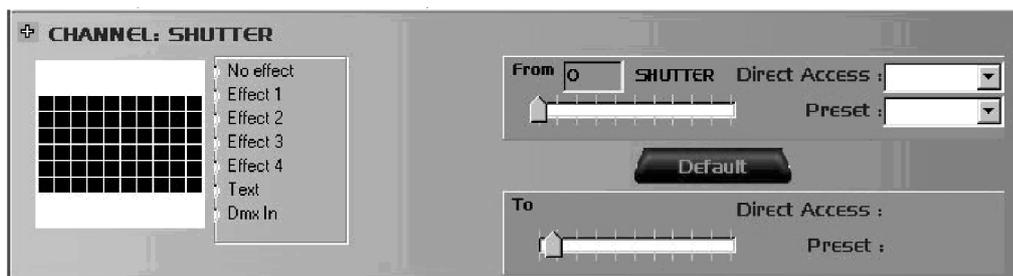
- Cliquez sur 'SNAKE'
- Cliquez sur 'REAL SNAKE'
- Entrez les paramètres évoqués ci-dessus
- Cliquez sur 'Mirror'
- Cliquez sur SAVE

Une fois que l'effet est prêt, vous pouvez éditer de même les effets 2, 3 et 4 si vous souhaitez en utiliser d'autres dans cette mémoire.

## 7.3.3 Appliquer un effet à un canal

Le générateur d'effet doit maintenant être connecté à un ou plusieurs canaux des projecteurs.

Cliquez sur un canal (le shutter par exemple).

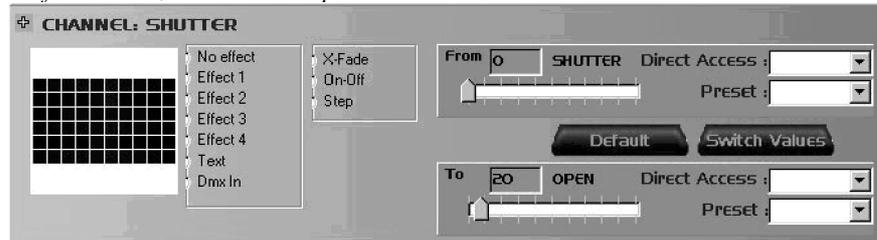


Une fenêtre s'ouvre et permet d'effectuer ces connexions :

- Sélectionnez l'effet
  - No effect : pas d'effet
  - Un générateur (de 1 à 4)
    - Choisissez mode de transfert
      - X-Fade (transfert)
      - ON-OFF : pas de transfert
      - Step : réservé aux versions suivantes
    - Le générateur de texte
    - Réglez ce canal sur DMX-In
- Sélectionnez les limites (from - to) d'application de l'effet.

Appliquons l'effet Snake précédemment défini au canal de shutter.

- Cliquez sur *Effect 1* sur *X-FADE* (la fenêtre *TO* et la fenêtre de sélection d'effet s'ouvrent)
- Dans la fenêtre *TO*, choisissez 'Open' dans la liste des valeurs en accès direct.



A partir de maintenant, un effet tourne sur la matrice grâce à l'effet 1 (si vous voulez choisir un autre effet sur le shutter, vous pouvez le choisir avec la liste des générateurs d'effets). L'effet évolue de 0 à 20 sur le canal de Shutter.

Si vous ne voyez pas l'effet fonctionner, vérifiez que la vitesse de l'effet n'est pas sur 0. Réglez la vitesse avec le *fader Speed*.

Ajoutons dans cette mémoire un effet de couleur, un effet de gobo et réglons les valeurs de Pan et Tilt.

- Editez le générateur d'effet 2
  - Choisissez *Rotating Line*
  - Enregistrez
- Ouvrez le canal de couleur
  - Choisissez *Pink* dans le cadre *From* avec la liste *Direct Access*
  - Choisissez *Red* dans le cadre *To*
  - Choisissez *ON-OFF* dans le cadre *X-Fade*
  - Cliquez sur *Effect Engine 2*
- Ouvrez le canal de Gobo
  - Choisissez 'No Effect'
  - Choisissez *Stardust* dans le cadre *From* avec la liste *Direct Access*
- Ouvrez le canal de Pan
  - Choisissez 'Default' (la valeur par défaut est 127)
- Ouvrez le canal de Tilt
  - Choisissez 'Default' (la valeur par défaut est 127)

Notre effet est prêt et fonctionne en direct sur la matrice. La seule chose restant à faire : enregistrer la mémoire.

- Cliquez sur 'Save To'
- Choisissez 'Page 1 - Cue 1'
- Entrez un nom (*Snake Color* par exemple)

Le nom choisi apparaît dans la fenêtre 'Cue Direct Access'.

Note : Pour sauvegarder la mémoire, vous pouvez aussi cliquer sur Update (puisque nous avons déjà choisi la mémoire 1 de la page 1 pour commencer la programmation) puis sur Name.

### **7.3.4 Programmer le générateur de texte**

Créons un texte dans la mémoire 2 de la page 1. Celui-ci doit apparaître avec le Shutter, avec le gobo Dot Sh engagé et le Pan / Tilt à sa valeur par défaut.

- Choisissez la mémoire 2 de la page 1
- Ouvrez le canal de shutter
  - Choisissez *Text*
  - Choisissez *Open* dans le cadre *To*
- Réglez la vitesse du générateur de texte
- Choisissez le canal de gobo
  - Choisissez 'No Effect'
  - Choisissez *Dot Sh* dans le cadre *From* avec la liste *Direct Access*
- Ouvrez le canal de Pan
  - Choisissez 'Default' (la valeur par défaut est 127)

- Ouvrez le canal de Tilt
  - Choisissez 'Default' (la valeur par défaut est 127)
- Cliquez sur 'Save To'
  - Choisissez 'Page 1 - Cue 2'
  - Entrez un nom ('texte grada' par exemple)

Le texte affiché sera 'Put here your text'.

Vous pouvez remplacer ce texte dans le champ de saisie **mais il ne sera pas enregistré dans la mémoire**. Pour enregistrer le texte à afficher avec la mémoire, vous devez le sélectionner dans une liste de textes avant de sauvegarder la mémoire.

- Ouvrez le menu 'Parameters - Text'
- Entrez un texte

Pour mémoriser un texte prédéfini dans une mémoire lors de sa création de celle-ci :

- Choisissez le texte



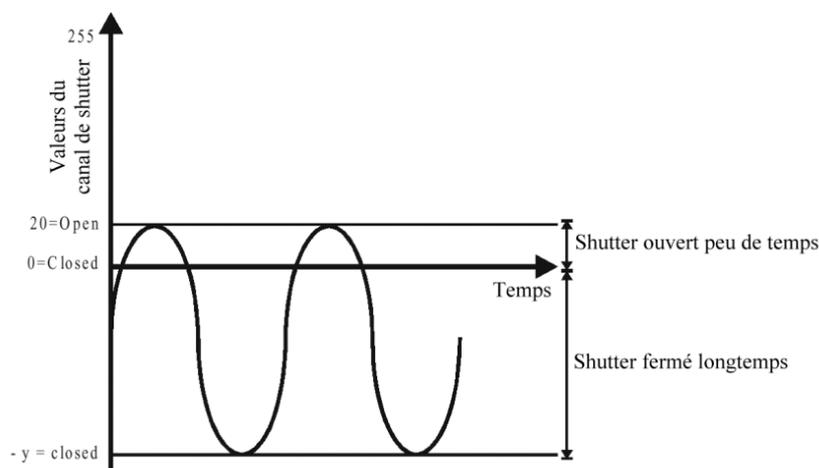
- Enregistrez la mémoire.

Note : le texte défile en continu : 'Salut la fouleSalut la fouleSalut la ...'. Ajoutez quelques espaces en fin de texte si vous voulez que les répétitions du message soient séparées.

### 7.3.5 Notes sur les valeurs limites des canaux

Comme nous l'avons évoqué précédemment, les limites des canaux peuvent excéder les valeurs DMX minimales (0) et maximales (255). Le logiciel accepte des limites comme 2000 ou -2000.

Supposons que nous ayons un effet en sinusoïde avec lequel nous souhaitons générer des flashes sur le canal de gradateur (Flash court, noir long).



**Attention : certains canaux comme le shutter du MiniMAC contiennent des commandes d'initialisation du projecteur ou d'extinction/amorçage de la lampe. Ces fonctions peuvent être activées si la limite supérieure de l'effet est supérieure à la valeur nécessaire pour les activer.**

### 7.4 Contrôler le système Matrix depuis une console externe

## Martin Matrix Controller V 2.01

Lorsqu'une console est connectée à un système Matrix sur les entrées DMX et que celui possède une adresse unique comme expliqué dans le programme de Patch, elle peut le piloter complètement.

Le système Matrix réclame 10 canaux DMX pour les contrôles généraux et 2x 4 canaux pour le contrôle des Presets.

- *Contrôle généraux :*
  - Fader Master
  - Fader Mode
  - Sélection de page
  - Sélection de mémoire
  - Vitesse du générateur 1
  - Vitesse du générateur 2
  - Vitesse du générateur 3
  - Vitesse du générateur 4
  - Vitesse du générateur de texte
  - Sélection du texte
- *Sélection de Preset (4 canaux)*
- *Temps de transfert (4 canaux)*

Exemple : l'entrée DMX-IN a été patchée dans le système Matrix à l'adresse 469 sur la ligne 2. Lorsque cette ligne est connectée à une console dont le patch contient à l'adresse 469 un appareil à 10 canaux, le système Matrix est contrôlable comme suit :

<i>Console</i>	<i>Matrix</i>	<i>Valeur DMX</i>
<i>Canal 1</i>	<i>Fader Master</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 2</i>	<i>Fader Mode</i>	<i>0 - 19 : DMX Thru 20 - 39 : Chaser 40 - 255 : réservé</i>
<i>Canal 3</i>	<i>Sélection de page (fader Mode réglé sur Chaser)</i>	<i>0 - 12 : page 1 13 - 24 : page 2 25 - 36 : page 3 37 - 48 : page 4 ... 244 - 255 : page 20</i>
<i>Canal 4</i>	<i>Sélection de mémoire</i>	<i>0 - 12 : mémoire 1 13 - 24 : mémoire 2 25 - 36 : mémoire 3 37 - 48 : mémoire 4 ... 244 - 255 : mémoire 20</i>
<i>Canal 5</i>	<i>Vitesse du générateur d'effet 1</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 6</i>	<i>Vitesse du générateur d'effet 2</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 7</i>	<i>Vitesse du générateur d'effet 3</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 8</i>	<i>Vitesse du générateur d'effet 4</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 9</i>	<i>Vitesse du générateur de texte</i>	<i>0 - 255</i>
<i>Canal 10</i>	<i>Sélection de texte</i>	<i>0 - 12 : texte 1 13 - 24 : texte 2 25 - 36 : texte 3 37 - 48 : texte 4 ... 244 - 255 : texte 20</i>

**Note 1 :** Pour contrôler le système Matrix depuis une console externe, désactivez le mode autonome (« Stand Alone »)

**Note 2 :** Lorsque le fader Mode est sur DMX-In, les canaux des entrées DMX sont patchés sur les sorties. Lorsque la console a le même patch que le système Matrix, la matrice reçoit les commandes de la console et non du système Matrix Controller.

### **8 Presets / Overrides**

Qu'est-ce qu'un « Override » ?

Le principe des overrides ou priorités permet de définir quel système de commande - le système Matrix, le système de presets du Matrix Controller ou la console externe - agit sur les canaux DMX. Pour rendre les transitions plus fluides, il est également possible de définir un système de priorité entre les modes de transfert pour les presets.

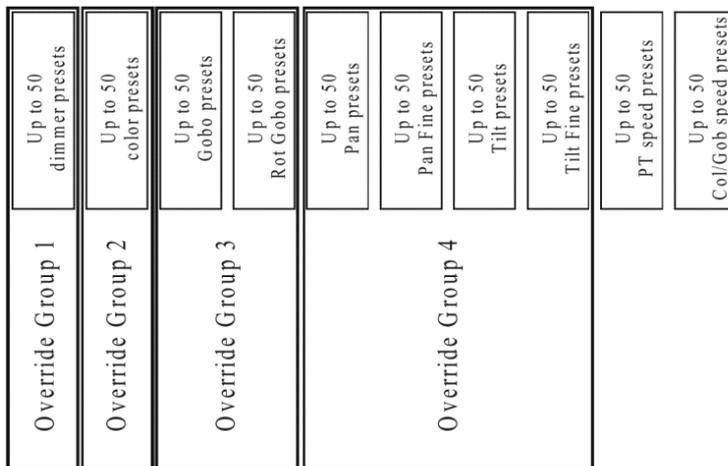
Qu'est-ce qu'un « Preset » ?

- Un Preset permet de définir des motifs personnalisés à l'aide d'un paramètres des projecteurs (la couleur par exemple).
- Un Preset permet également de créer des variations d'un même effet. Au lieu d'utiliser les mêmes limites pour tous les appareils, utilisez un preset pour définir les limites des canaux. Exemple sur le canal de couleur : au lieu d'utiliser les valeurs Green et Red comme valeurs de limites, utilisez 2 presets que vous pourrez modifier plus tard.

Qu'est-ce qu'un « Override Group » ?

Un groupe de priorité combine un ou plusieurs canaux. Il est par exemple intéressant de grouper les canaux de Pan et de Tilt en un seul groupe de priorité de façon à ce que si l'utilisateur rappelle un preset sur le canal de Pan, le preset est également rappelé sur le canal de Tilt.

Il est possible de définir jusqu'à 4 groupes de priorité :



Dans l'exemple du MiniMAC Effet ci-dessus, nous pouvons définir par exemple les groupes suivants :

- Groupe 1 pour les presets d'intensité
- Groupe 2 pour les presets de couleur
- Groupe 3 pour les presets de gobo
- Groupe 4 pour les presets de position

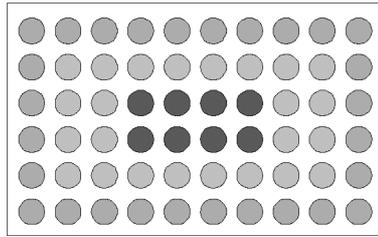
Chacun de ces 4 groupes de priorité dispose de ses propres temporisations : il s'agit des durées de transfert d'un preset à un autre.

## 8.1 Presets

Il y a 50 presets ou palettes disponibles pour chaque canal de projecteur. Chaque preset contient une combinaison de valeurs pour 1 canal de projecteur.

Par exemple, pour créer un preset de couleur :

- les 8 projecteurs intérieurs doivent être en rouge
- les extérieurs doivent être en bleu
- tous les autres doivent être en vert

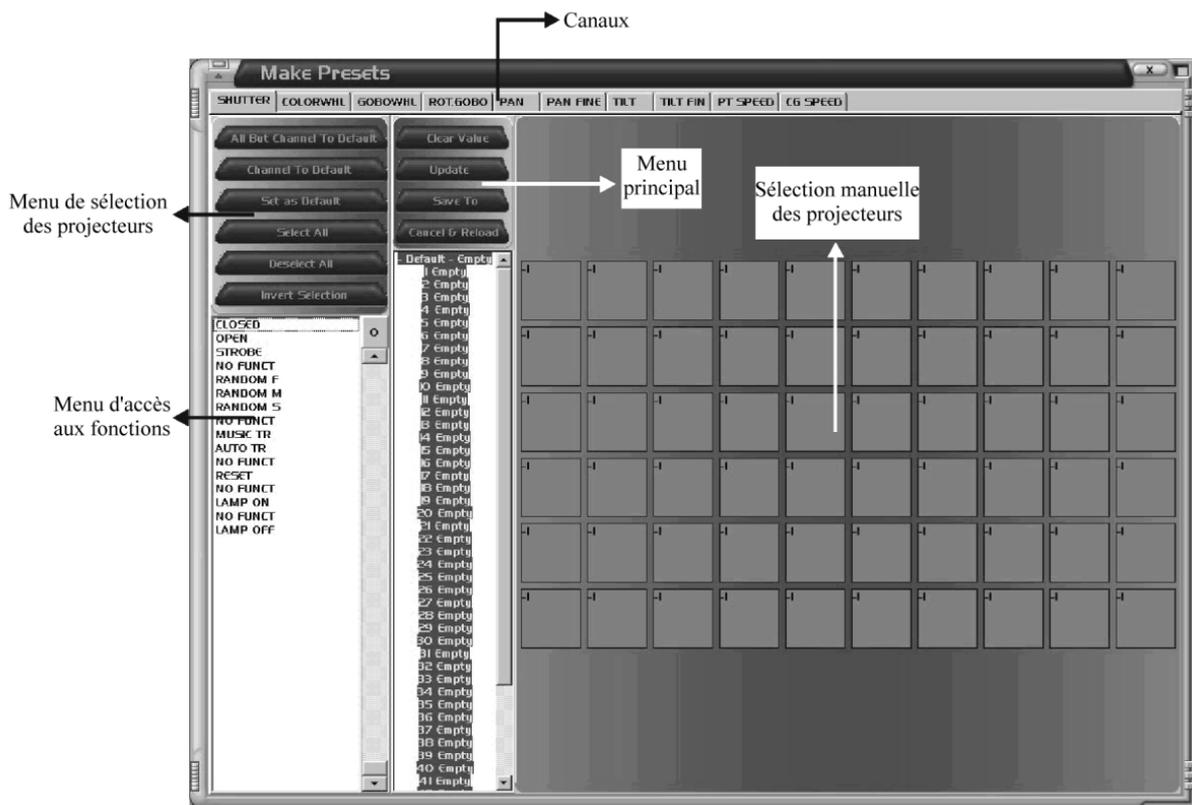


## 8.1.1 Presets

Pour créer des palettes :

**[MENU][PARAMETERS][MAKE PRESETS]**

Cette commande active le mode Preset



**Canaux des projecteurs :** Choix du canal sur lequel appliquer le preset.

**Sélection des projecteurs :** Sélection / désélection de la machine dans la matrice

- bouton de gauche de la souris : sélection
- bouton de droite de la souris : désélection

Note : gardez le bouton de la souris enfoncé pour sélectionner plusieurs machines à la fois.

**Sélection des projecteurs:** Fonctions globales de sélection ou de réglage de canaux à leur valeur par défaut.

**Menu d'accès aux fonctions :** Liste des commandes du canal en accès direct.

**Menu Principal :** Enregistrement et chargement des presets

## 8.1.2 Un exemple

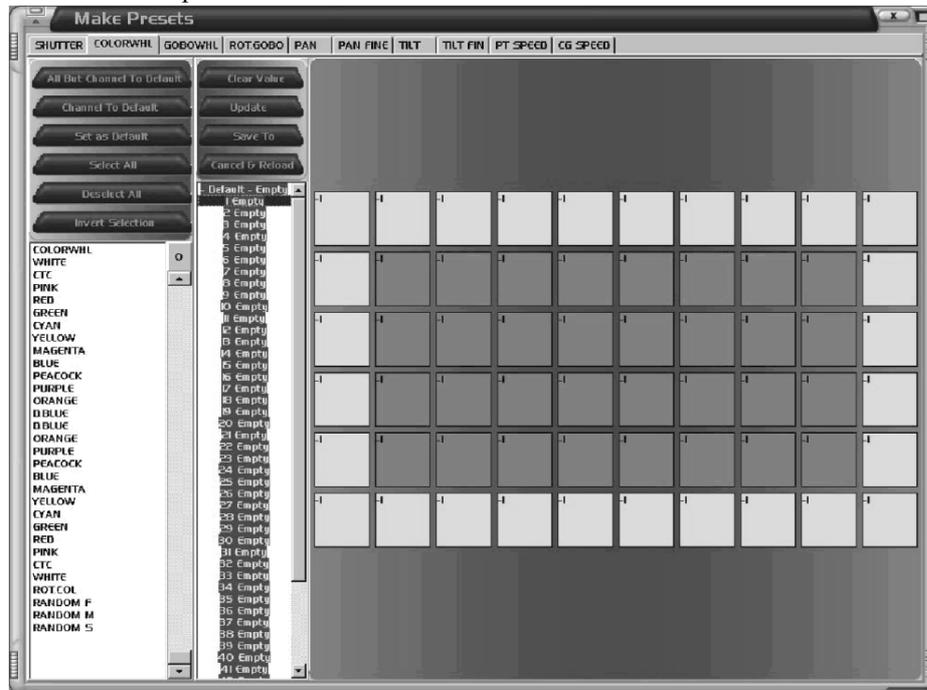
Poursuivons l'exemple des couleurs :

**[Cliquez sur COLORWHL]** pour ouvrir la fenêtre de gestion de la roue de couleurs.

**[Choisissez un numéro de preset dans la liste 'preset menu']**

**[Cliquez avec le bouton de gauche sur tous les projecteurs extérieurs dans la zone de sélection]**

pour sélectionner les machines à passer en bleu.

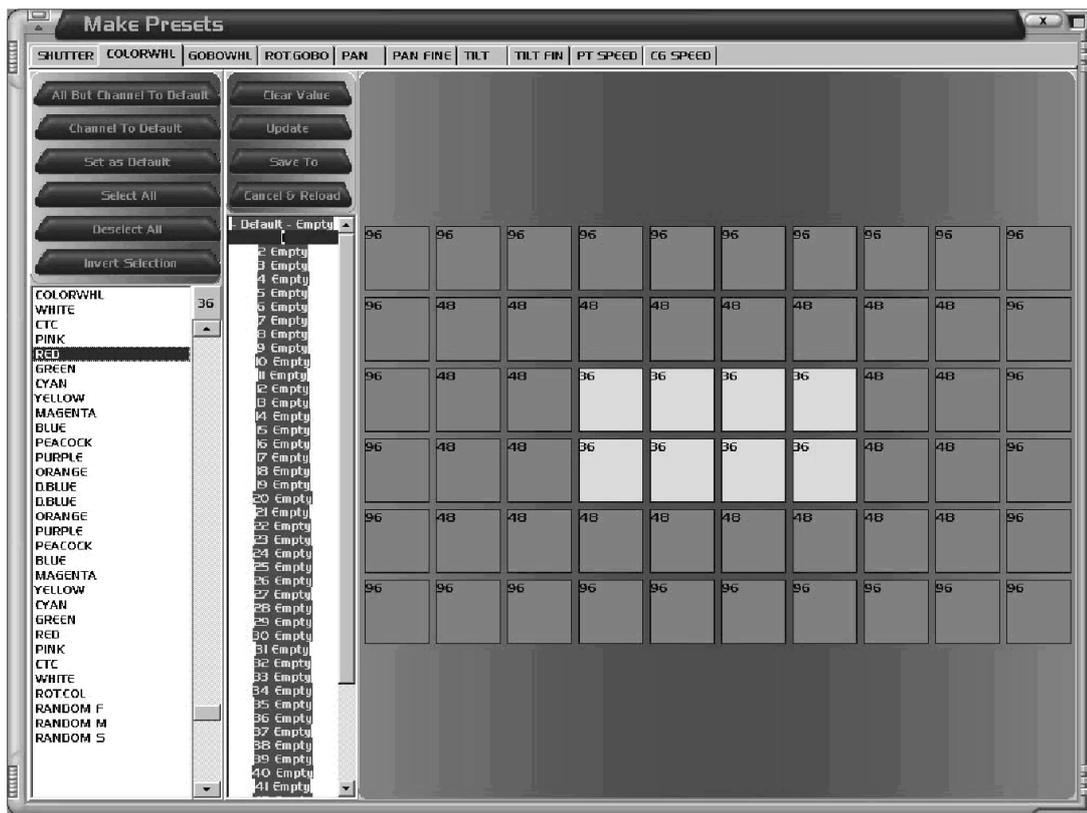


**[Choisissez la couleur « blue » de la liste d'accès direct]**

La valeur DMX activée est alors 96.

**[Cliquez sur 'Deselect All' dans le menu de sélection]**

Sélectionnez d'autres projecteurs et donnez-leur les couleurs choisies ci-dessus jusqu'à ce que la matrice soit correcte. L'écran doit ressembler à ceci :



[Cliquez sur 'Update' ou 'Save To' dans le menu Presets]

- Update pour enregistrer les modifications au preset en cours.
- Save To pour enregistrer dans un autre preset.

Vous pouvez ainsi créer des presets pour tous les canaux des projecteurs : couleurs, gobos, pan/tilt etc ...

**Note : Quand 2 canaux (ou plus) sont réunis dans un groupe de priorité, utilisez le même numéro de preset pour tous les canaux groupés.** Puisque les groupes de priorités forment des combinaisons de paramètres et que l'appel d'un preset sur un paramètre d'un groupe appelle automatiquement les presets de même numéro pour les autres paramètres du groupe, il est important que la numérotation des presets soit cohérente. En effet, si les canaux de Pan et de Tilt sont combinés en un groupe, appeler le preset 5 de Pan chargera automatiquement le preset 5 de Tilt.

**Les presets peuvent être utilisés lorsqu'un effet est créé sur un canal.** Au lieu d'utiliser une valeur numérique ou une valeur d'accès direct régler les limites (voir 7.3.3), il est possible d'utiliser des presets dans les champs from et to.

## 8.2 Groupes de priorité

Les groupes de priorité ne sont utilisés que lorsque le système Matrix est piloté par une console externe. Grâce aux groupes, il est possible de rappeler des presets sur le système Matrix ainsi que leurs temps de transfert.

Note : comme il a été dit dans les exemples de Patch (voir 6.2, exemple de patch pas à pas), il faut réserver 2 x 4 canaux DMX supplémentaires sur la console externe et sur le contrôleur Matrix (ceci peut être fait sous la forme de 2 appareils à 4 canaux).

- 4 canaux pour rappeler les presets des 4 groupes de priorité (« Override group fixture »)
- 4 canaux pour programmer les temps de transfert (« Crossfade fixture »)

A l'aide des groupes de priorité, il est possible d'activer :

- le mode MX ou Matrix Mode. C'est le mode normal, le groupe répond aux effets du système Matrix.
- le mode DMX-In : dans ce mode, les entrées DMX sont redirigées sur les sorties de manière transparente comme si le contrôleur Matrix n'existait pas pour eux (il faut pour cela que les patch de la console et du système Matrix correspondent). Le contrôleur n'est pas totalement désactivé puisque les canaux qui ne font pas partie du groupe de priorité peuvent être pilotés par le contrôleur Matrix et qu'il est toujours possible d'utiliser les temps de transfert pour activer les valeurs lues sur l'entrée DMX.

## Martin Matrix Controller V 2.01

- les presets. Il est possible d'activer n'importe lequel des 50 presets avec un temps de transfert choisi sur les 4 canaux de sélection de temps de transfert.

A l'aide des canaux de temps de transfert (crossfade timings), les temps de transferts sont programmés pour les groupes de priorité.

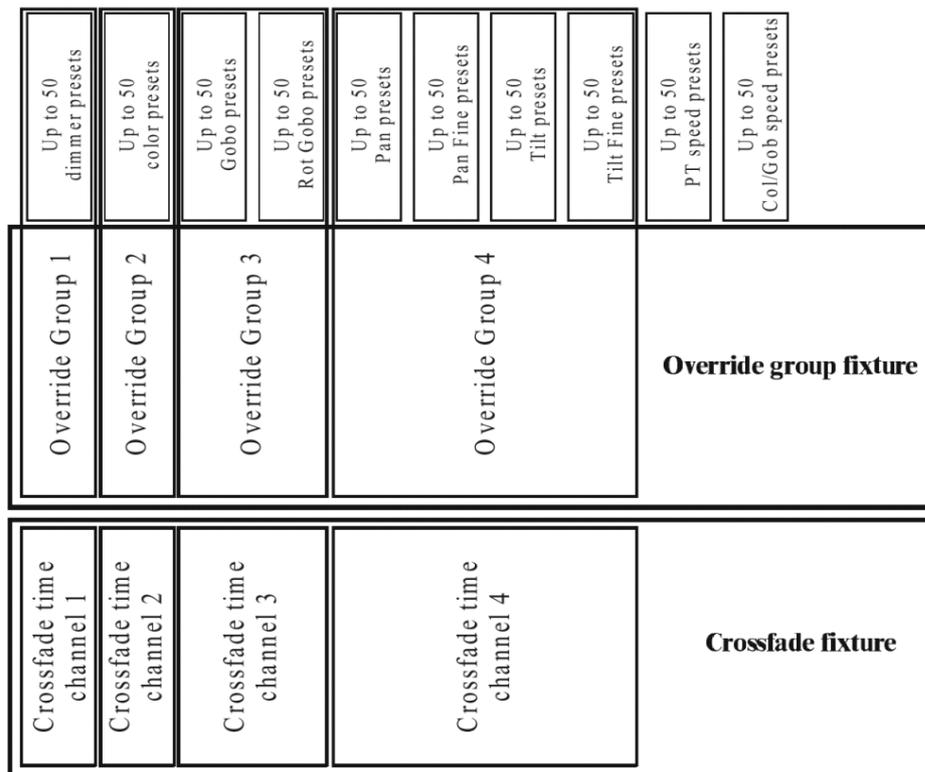
### 8.2.1 Valeurs des canaux de groupes de priorités (Override groups)

Valeurs DMX à programmer sur la console externe pour les groupes de priorité (4 canaux)	Mode activé sur le système Matrix
0 - 48	MX Mode, Système Matrix actif
49 - 55	Mode DMX In
56 - 59	Preset 1
60 - 63	Preset 2
...	...
252 - 255	Preset 50

### 8.2.2 Valeurs des canaux de temps de transfert (Crossfade timing)

Valeurs DMX à programmer sur la console externe pour les temps de transfert (4 canaux)	Temps de transfert activé sur le système Matrix
0 - 255	0 sec - 25.5 sec

### 8.2.3 Exemple



A titre d'exemple :

- Le groupe 1 ne comprend que le gradateur (ici le shutter). Il est contrôlé par le premier canal de groupes de priorité. Le temps de transfert de ce groupe est réglé par le premier canal des temps de transfert.
- Le groupe 2 ne comprend que la roue de couleur. Il est contrôlé par le deuxième canal de groupes de priorité. Le temps de transfert de ce groupe est réglé par le deuxième canal des temps de transfert.
- Le groupe 3 combine la roue de gobos et le canal d'indexation. Ces deux paramètres sont contrôlés par le canal 3 des groupes de priorité. Le temps de transfert de ce groupe est réglé par le troisième canal des temps de transfert.

## Martin Matrix Controller V 2.01

- Le groupe 4 combine les canaux de Pan, Pan fin, Tilt et Tilt fin. Il sont contrôlés par le canal 4 des groupes de priorité. Le temps de transfert de ce groupe est réglé par le quatrième canal des temps de transfert.

Si la console externe envoie sur le canal 4 :

- la valeur MX Mode, les canaux de Pan et Tilt suivent les effets envoyés par le système Matrix.
- la valeur DMX-IN, les canaux de Pan et Tilt suivent les commandes de la console externe.
- une valeur de preset (la même valeur sera utilisée pour tous les canaux du groupe), le système Matrix émet le preset correspondant sur sa sortie DMX.

Par exemple, pour créer un preset de couleur :

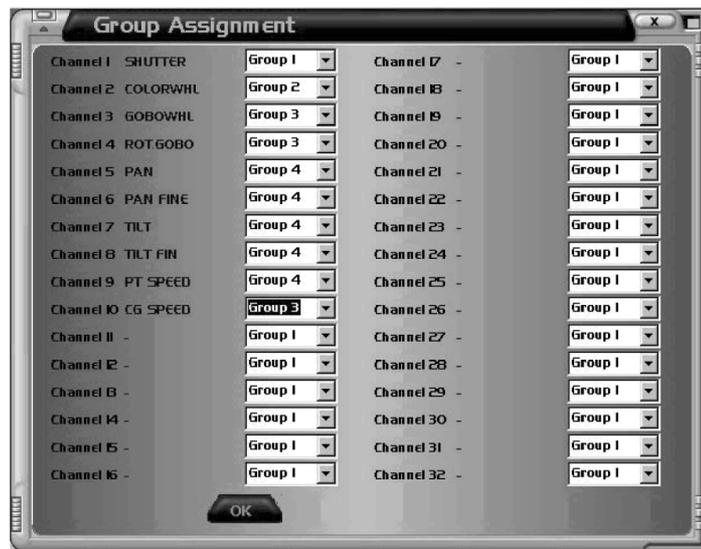
- les 8 projecteurs intérieurs doivent être en rouge
- les extérieurs doivent être en bleu

### 8.2.4 Assignation des groupes

L'assignation des groupes est réalisée dans le programme de patch :

**[Menu] [Parameters] [Patch][Cliquez sur Groups]**

Assignez les canaux à un des 4 groupes :



Note 1 : puisque tous les canaux doivent être assignés à un groupe, le canal de vitesse Pan/Tilt est assigné au groupe 4 et le canal de vitesse des effets au groupe 3.

**Note 2 : n'oubliez pas d'assigner aussi les canaux de télécommande DMX-IN pour les canaux de sélection de groupe (override fixture) et de temps de transfert (crossfade fixture) comme illustré en section 6.2.**

### 8.2.5 Contrôle des groupes

Les groupes peuvent désormais être contrôlés depuis la console externe. Ils peuvent également être visualisés sur l'écran principal avec leurs temps de transfert :

**[Menu][View][Overrides]**

## Martin Matrix Controller V 2.01



Dans cette vue, seuls les 10 premiers champs seront utilisés puisque le projecteur utilisé ne dispose que de 10 canaux (MiniMAC Effet).

Si nous donnons une valeur au premier canal de sélection des groupes sur la console externe, nous voyons le premier fader monter jusqu'à cette valeur. Si nous donnons une valeur au canal 4, 5 faders montent cette fois jusqu'à la valeur choisie dans le preset activé (Pan, Pan+, Tilt, Tilt +, Speed).

Par exemple :

**Sur la console externe, programmons un premier pas :**

Canal de groupe 4	Canal de temps 4
0 (MX Mode)	0

Ceci signifie que les canaux de mouvement suivent les actions programmées sur le système Matrix avec un temps de transfert de 0.

**Deuxième pas sur la console externe**

Canal de groupe 4	Canal de temps 4
49 (DMX-In)	155

Les canaux du groupe 4 suivent les valeurs transmises par une console externe sur l'entrée DMX du système Matrix qui les retransmet sur sa sortie directement. Le temps de transfert est de 15.5 secondes, c'est le temps mis pour passer de l'effet émis par le système Matrix aux valeurs lues sur l'entrée DMX-IN.

**Troisième pas sur la console externe**

Canal de groupe 4	Canal de temps 4
60 (Preset 2)	255

Les canaux du groupe 4 suivent les valeurs enregistrées dans le Preset 2 (tous les canaux du groupe chargent leur preset 2). Le temps pour le transfert des valeurs de l'entrée DMX vers le preset 2 est de 25.5 secondes.