

# document technique 1

## Projecteurs concurrents



### STAIRVILLE MH250S MOVING HEAD


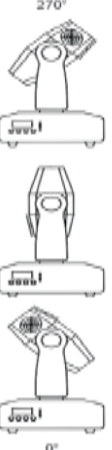
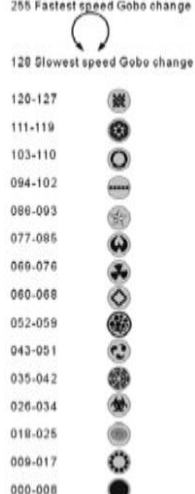

Lampe : 575w ; disque couleurs à vitesse variable et effet arc-en-ciel, Contrôle DMX du focus, du zoom, angle faisceau : 14°, contrôle DMX des déplacements : 570° PAN, 270° TILT (8 ou 16 bits), masse : 29 kg, dimension : 412 x 335 x 580 mm.



### MARTIN MINI MAC PROFILE BLK. DEMO

Disque 12 couleurs, 7 disques gobos interchangeables, Contrôleur DMX, angle faisceau : 17°, contrôle déplacement : 540° PAN, 270° TILT (8 ou 16 bits), utilisable en maître ou esclave ; masse : 11,8 kg, dimension : 390 x 316 x 415 mm.

## Structure du message géré par un projecteur

adresse fonction	Adresse+0 PAN (position)	Adresse+1 TILT (position)	Adresse+2 Obturbateur	Adresse+3 Motif (gobo)	Adresse+4 Couleur	Adresse+5 libre	Adresse+6 Gradateur
Format	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits	8 bits
Plage de variation	0° à 540°  0°	0° à 270°  0°	7 modes	16 modes 255 Fastest speed Gobo change 120 Slowest speed Gobo change 	19 modes	Réservé pour extension	 000 100%

## document technique 2

### Bus de communication DMX512

Caractéristiques :

- Couche physique : liaison série (RS485) vitesse fixe (250 Kbits·s<sup>-1</sup>)
- Topologie : Bus
- Contrôle de communication : unidirectionnel 1 maître (émetteur)/esclaves (récepteurs)
- Trames : périodiques (512 mots maximum)
- Adressage : déterminé par la position dans la trame (pas d'adresse transmise, adresse fixée dans chaque esclave)

### Structure matérielle

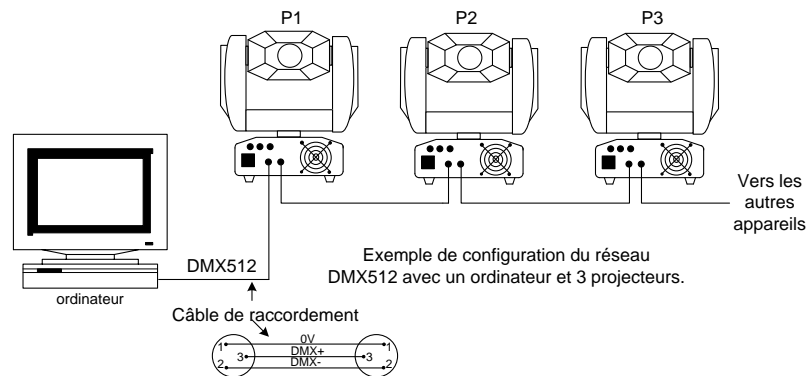
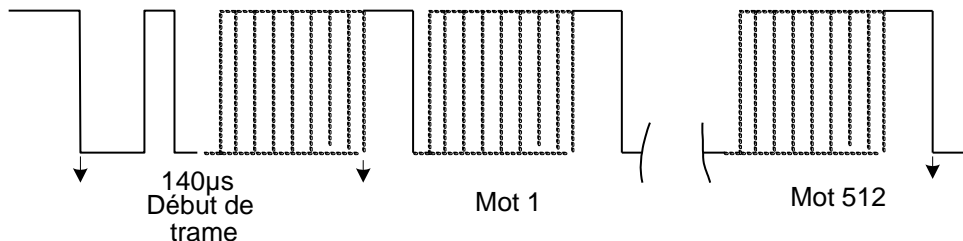


fig. 15: structure matérielle

Dans cet exemple l'ordinateur, le maître, envoie périodiquement les trames vers les récepteurs, esclaves, qui peuvent être des projecteurs fixes ou mobiles ou d'autres systèmes scénographiques.

### Trame



La trame complète comporte un début de trame durant 140 µs puis jusqu'à 512 mots contenant les informations utiles.

Chaque mot possède comme format :

- 1 bit de départ (Start) ;
- 8 bits de données (Data) ;
- 2 bits de stop ;
- Pas de parité ;
- Bit de poids faible transmis en premier.

### Adressage

L'adresse de configuration de l'appareil récepteur d'un message correspond au numéro du premier mot du message.

Exemple : si l'on souhaite que le projecteur 3 décode le message commençant par le mot 17, en sachant que ce message est composé de 7 mots :

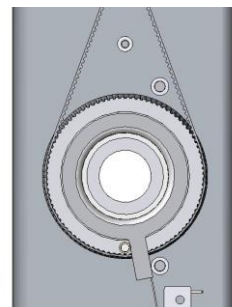
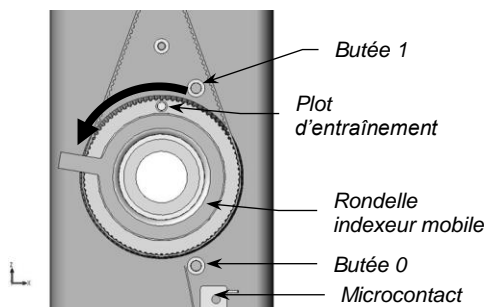
- le projecteur 3 devra être configuré à l'adresse 17 et il prendra en compte les 7 mots de 17 à 23.
- l'appareil suivant pourra être configuré à l'adresse 24.

## document technique 3

### Prise de référence

#### Mouvement PAN

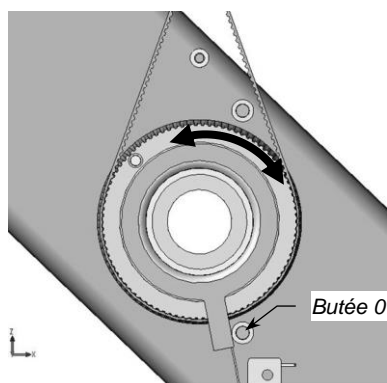
Lors de la mise sous-tension, la poulie se met en mouvement. Le plot va entrer en contact avec le doigt de la rondelle indexeur et entraîner cette dernière.



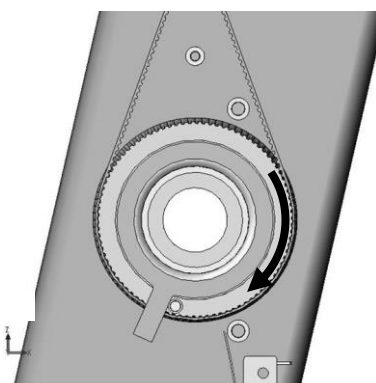
La poulie poursuivant sa rotation, le doigt de la rondelle indexeur va venir actionner le microcontact qui permettra de référencer la position 0. La butée 0 évite toute poursuite du mouvement.

Lors du fonctionnement, les limites de déplacements sont fixées par la programmation. Le plot d'entraînement vient en contact avec le doigt de la rondelle d'un côté ou de l'autre. Il entraîne alors cette dernière.

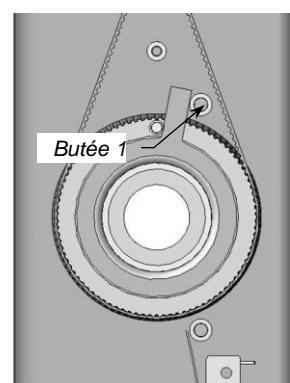
En cas de dysfonctionnement, les butées jouent alors un rôle sécuritaire afin d'éviter les torsions des câbles d'alimentation.



La poulie poursuivant sa rotation dans un sens ou dans l'autre. La rondelle indexeur reste dans sa position.



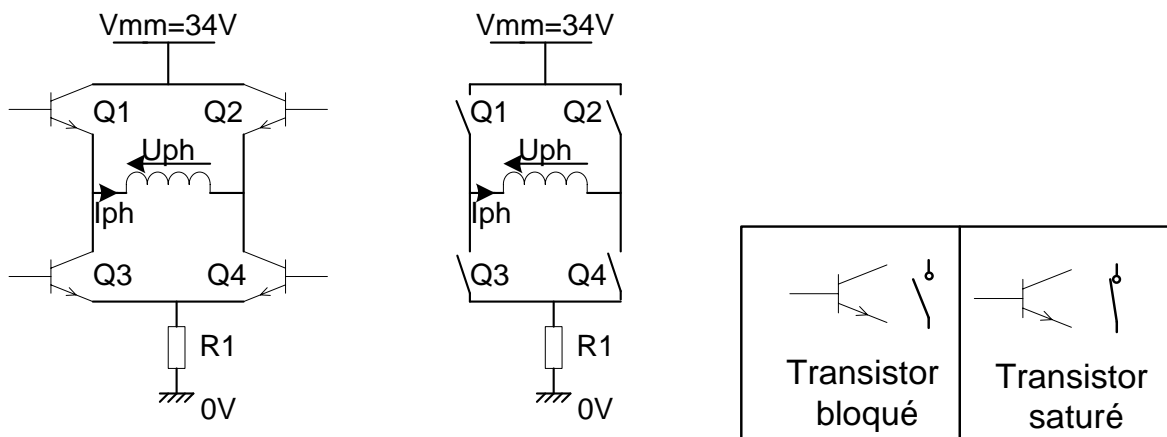
La poulie poursuivant sa rotation va venir en contact avec le doigt de la rondelle indexeur et entraîner cette dernière.



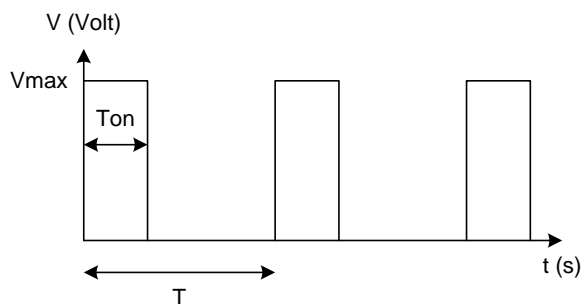
En cas de défaillance, le doigt de la rondelle indexeur va buter contre la butée 1 : le système est stoppé.

## document technique 4

### Fonctionnement des transistors



Chaque transistor se comporte comme un interrupteur



Rapport cyclique  $\alpha = \text{Ton}/T$  de la Modulation de largeur d'impulsion ( $V_{\text{moyen}} = \alpha \cdot V_{\text{max}}$ )

### Propriétés de masse du « boîtier projection »

Système de coordonnées de sortie : -- par défaut -- (Référentiel  $Bx_1y_1z$ )

Masse = 3111,79 grammes

Centre de gravité G: (millimètres)

X = -5,65

Y = 2,78

Z = -2,03

Axes d'inertie principaux et moments d'inertie principaux: (grammes \* millimètres carrés)

Pris au centre de gravité.

$I_x = (1,00, -0,01, -0,10)$

$I_y = (-0,10, -0,00, -1,00)$

$I_z = (0,01, 1,00, -0,00)$

$P_x = 13689792,09$

$P_y = 14870201,47$

$P_z = 21911149,58$

