
Dossier technique PROJECTEUR SCENIQUE (servospot 150)



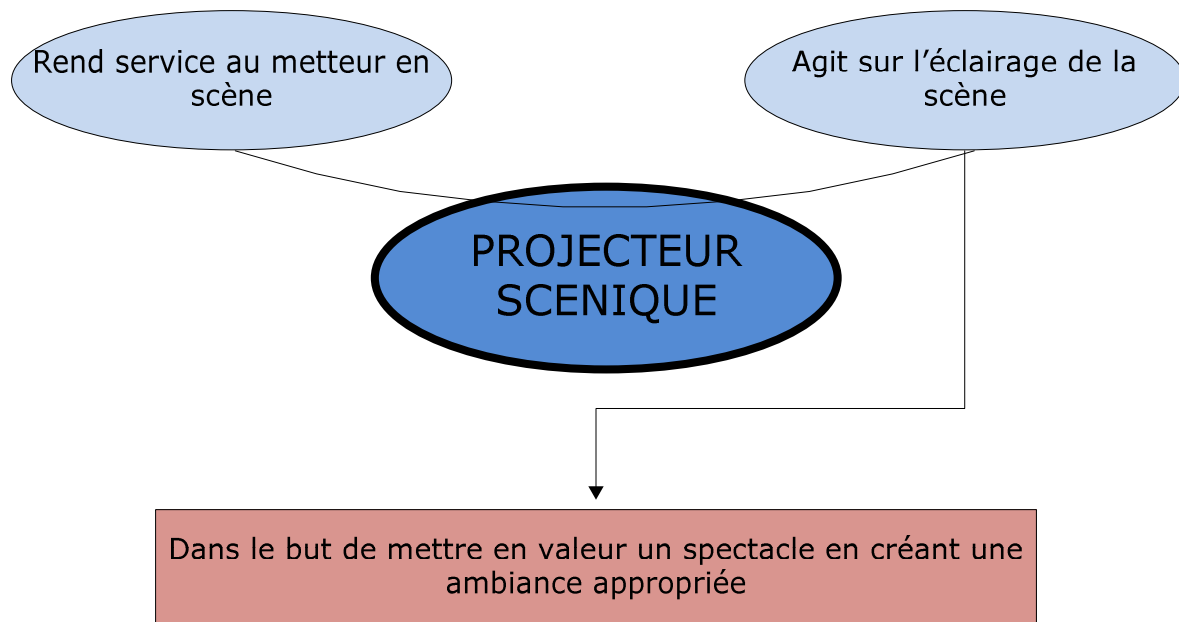
Présentation

Le projecteur scénique permet la création d'effets lumineux décoratifs. Il éclaire tous points d'une scène avec un faisceau de forme et de couleur variables et de créer un effet stroboscopique au même rythme que la musique.

Sa liaison DMX permet de le commander, à partir d'un ordinateur ou d'un autre projecteur. On peut ainsi, allumer ou éteindre le projecteur, l'orienter verticalement (Tilt) ou horizontalement (Pan), positionner le masque de formes (gobos) et le disque des couleurs.

Il se raccorde simplement au secteur EDF par l'intermédiaire d'un cordon standard.

Diagramme « bête à cornes »

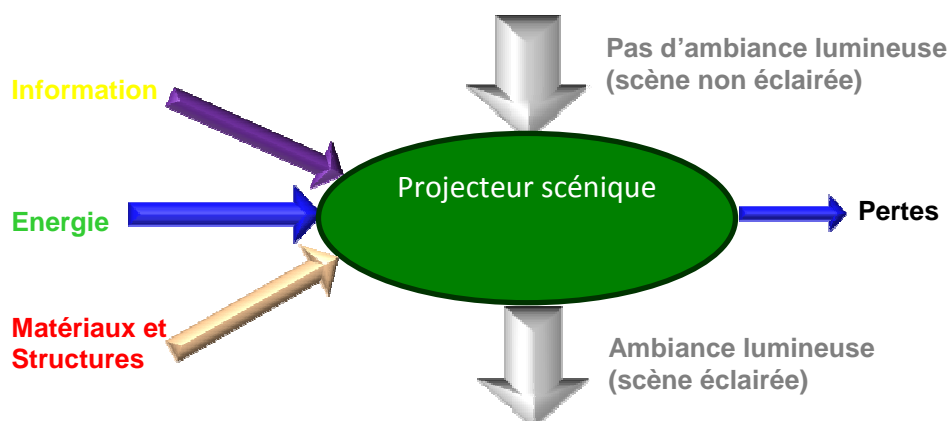


Il est prévu pour des utilisations professionnelles, (sur scènes, en discothèques, théâtres, ...). Les effets lumineux ne sont pas conçus pour un usage permanent. Effectuez des pauses de temps à autre, cela prolongera leur durée de vie.
La distance minimum entre le projecteur et la surface éclairée est de 0.8m.
La température ambiante de 45°C ne doit pas être dépassée.

Description fonctionnelle

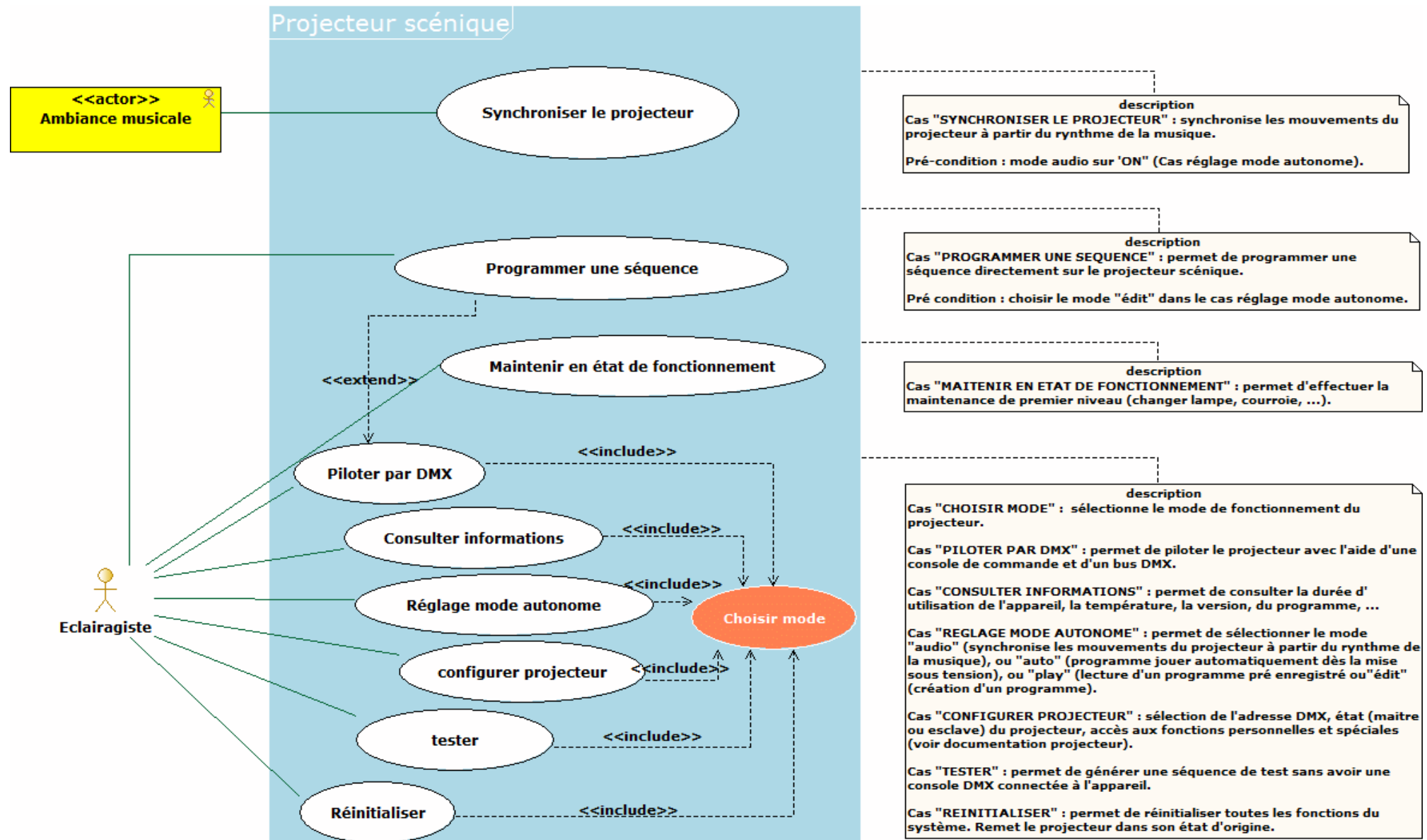
1- Présentation

Pour agir, le projecteur scénique utilise de l'énergie, des informations et une structure matérielle spécifique. La figure ci-dessous schématise cette particularité :



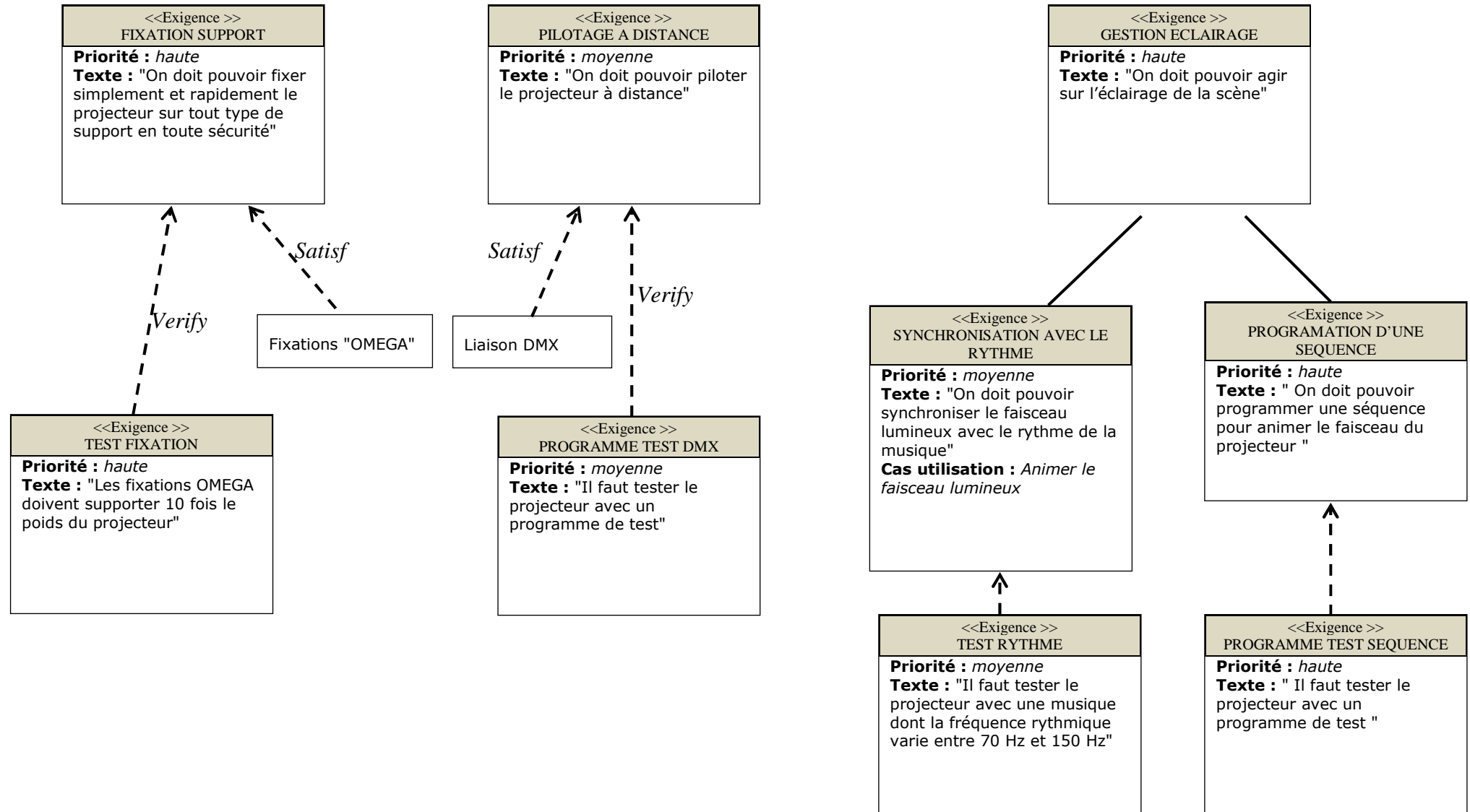
2- Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation suivant permet de faire une représentation du besoin des utilisateurs en identifiant les fonctionnalités du projecteur scénique

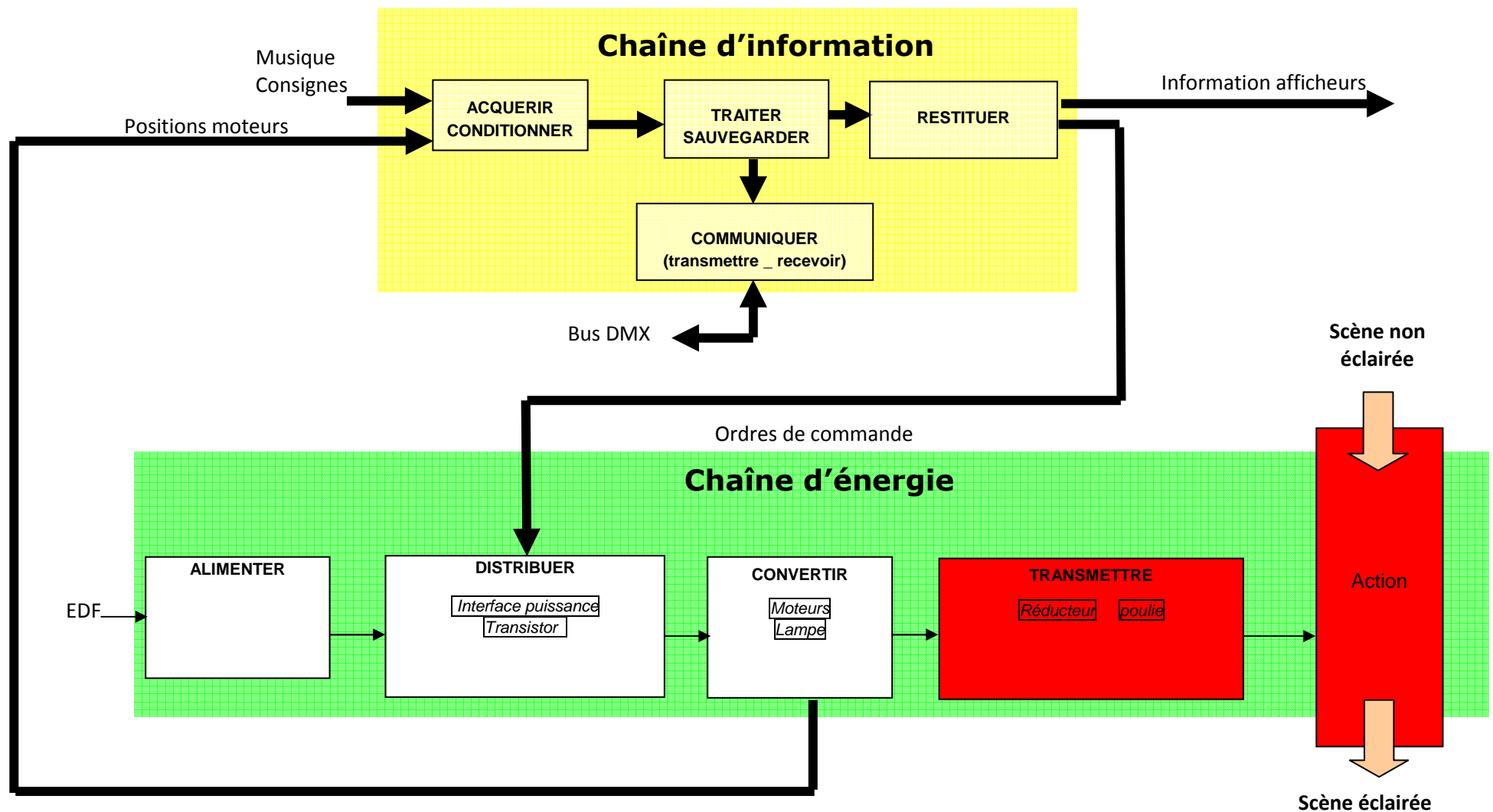


3- Diagramme des exigences

Ce diagramme d'exigences traduit par des fonctionnalités ou des conditions ce qui doit être (ou devrait être) satisfait par le projecteur scénique. Une priorité (haute, moyenne, basse) est associée aux exigences.



4- Architecture fonctionnelle des chaines d'énergie et d'information

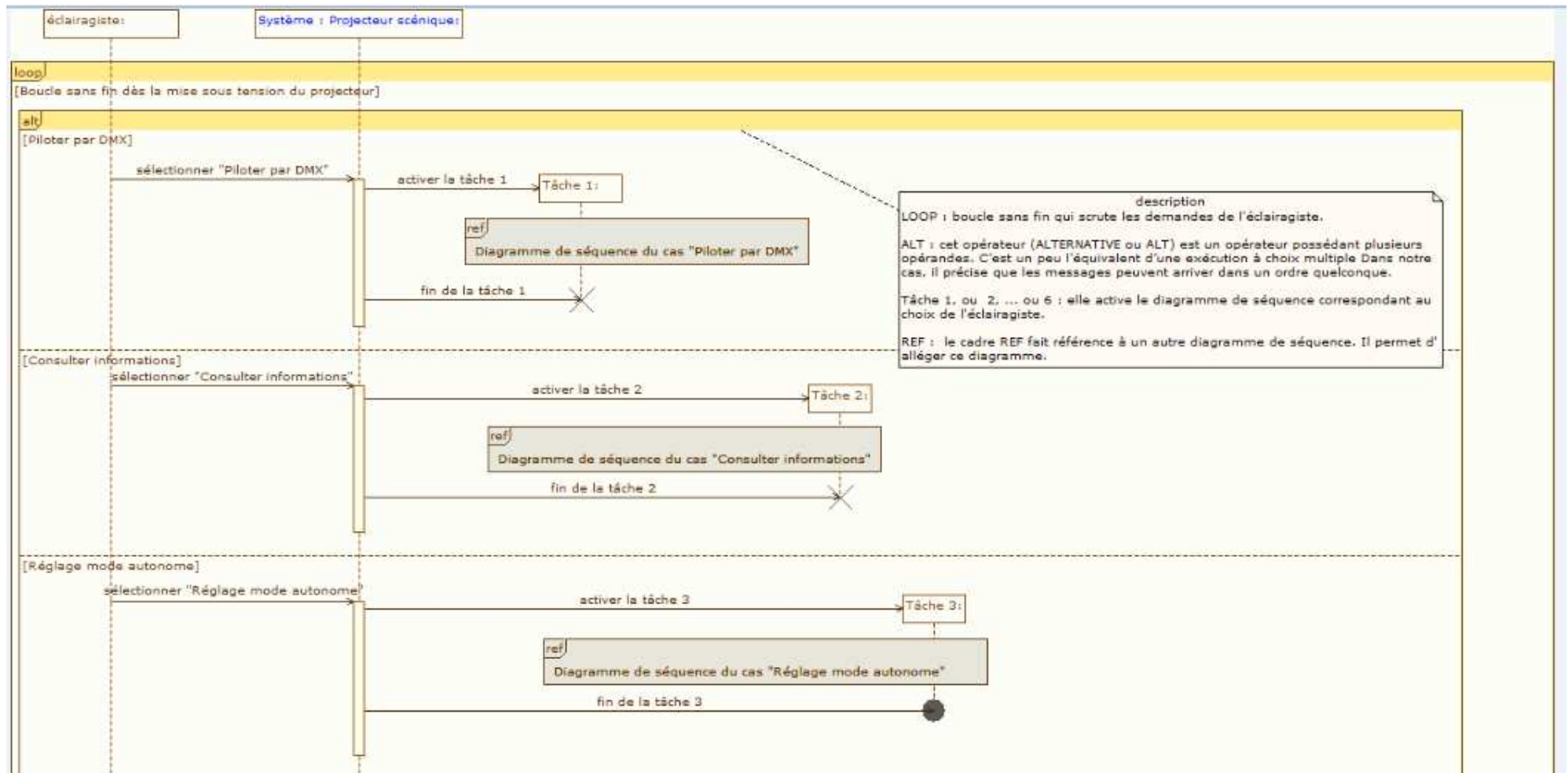


Description comportementale

1- Diagrammes de séquence

Le diagramme de séquence est obligatoirement associé à un cas d'utilisation. Ce diagramme montre les interactions entre les objets (éléments) du système et les acteurs. Ces interactions sont décrites suivant un axe des temps vertical vers le bas.

▪ Diagramme de séquence du cas d'utilisation "Choisir mode"



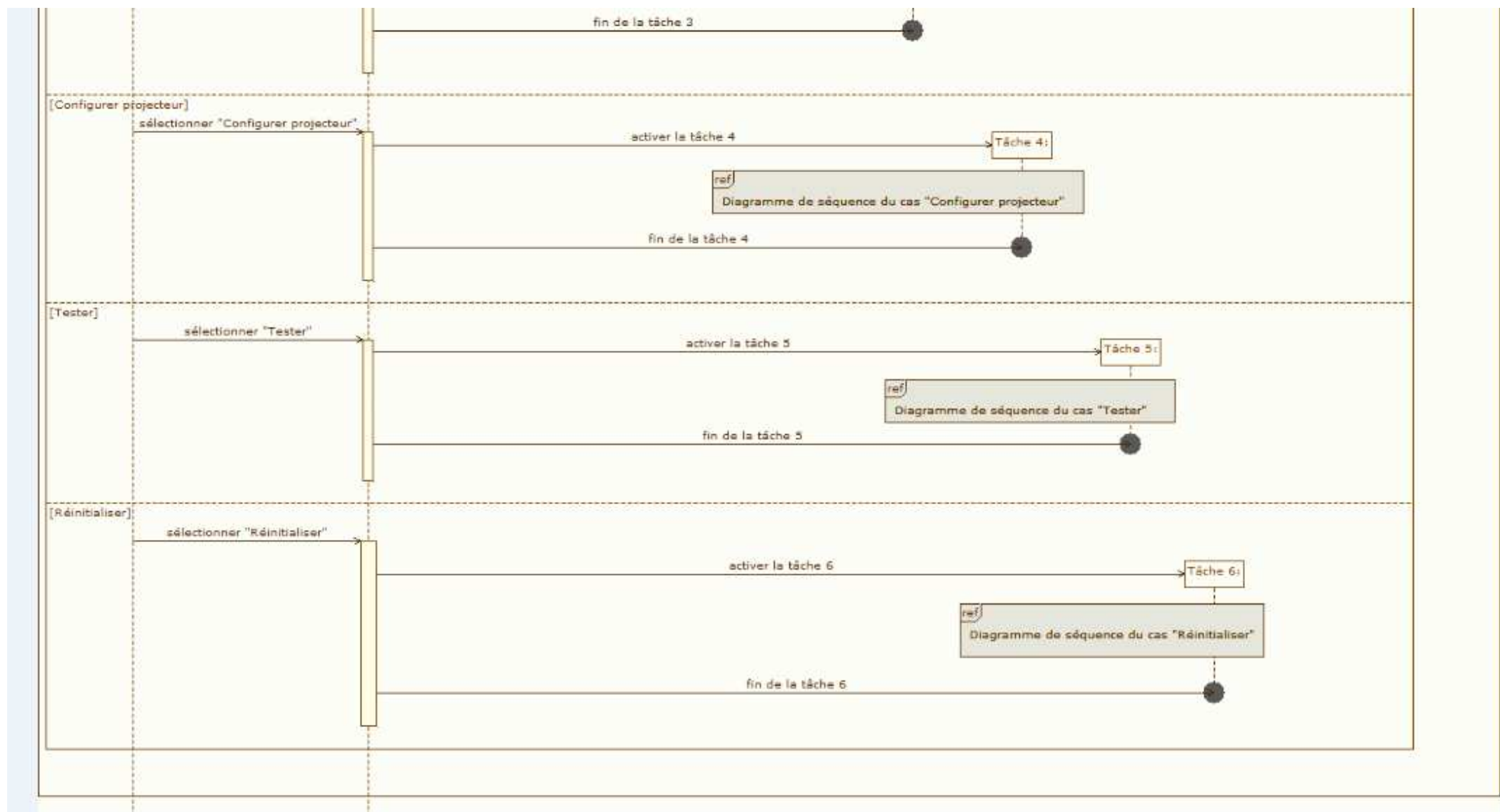
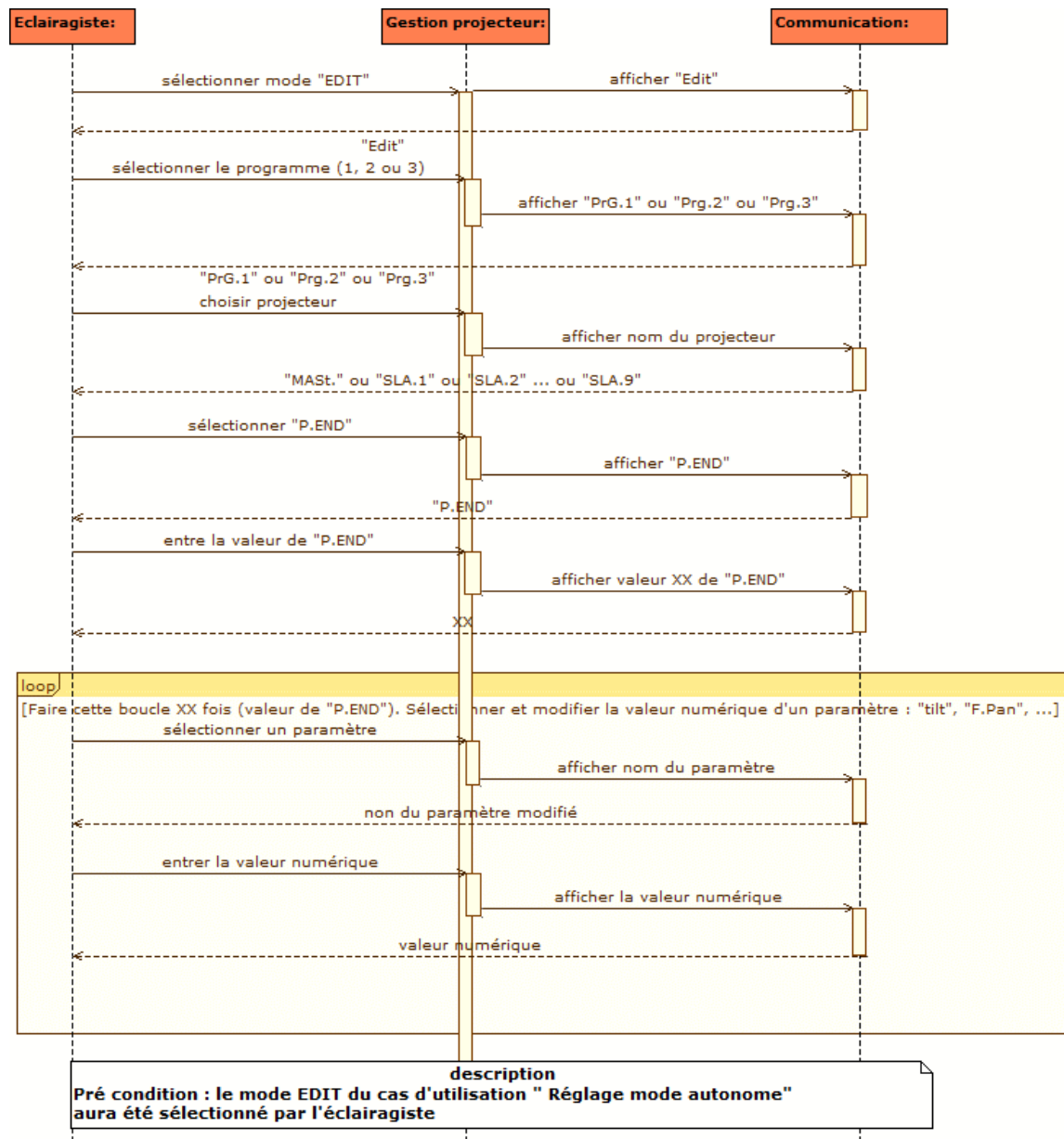


Diagramme de séquence du cas d'utilisation "programmer séquence"



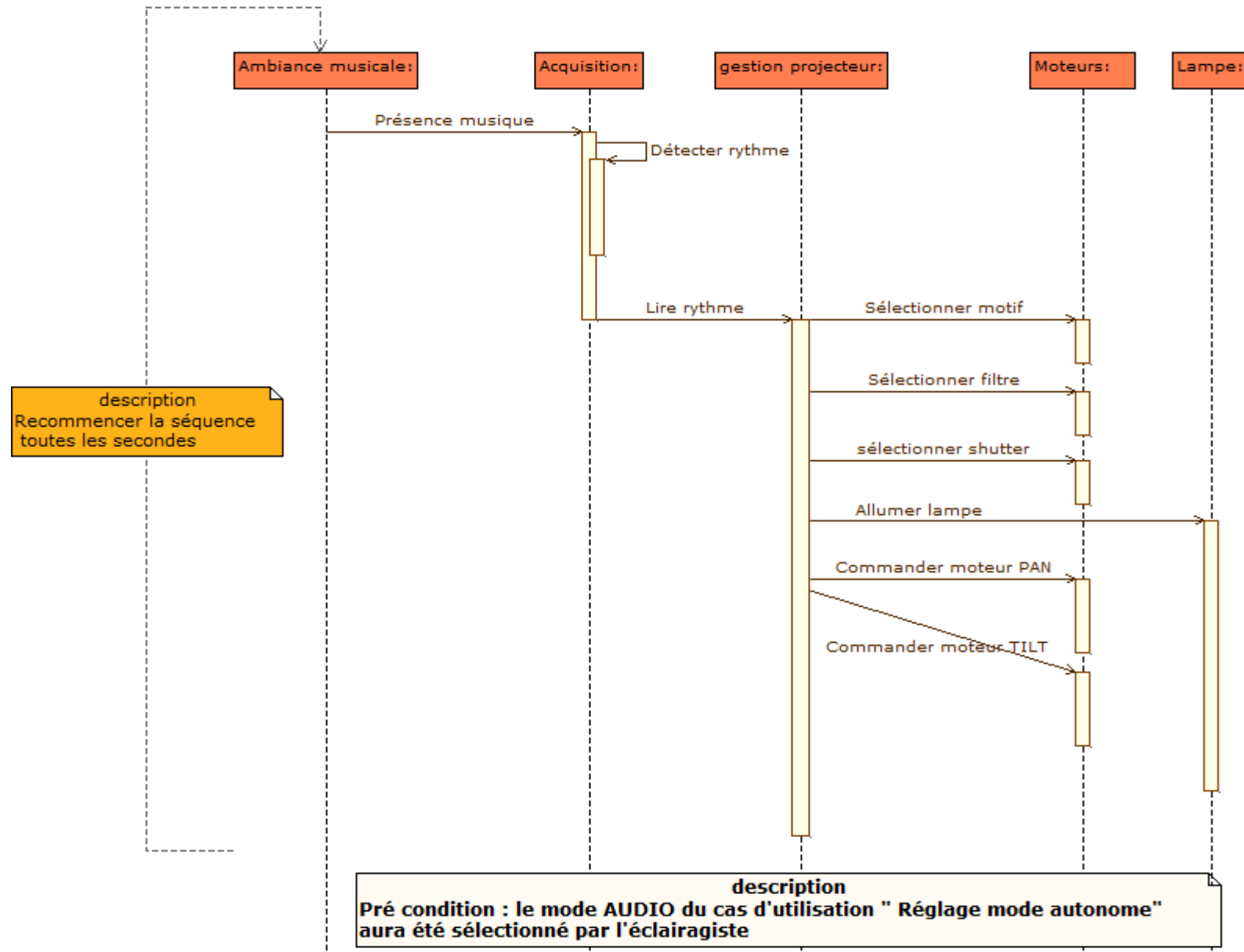
description
 choisir projecteur : On peut piloter un projecteur "Maitre" et neuf "Esclaves". Il faut donc sélectionner le projecteur que l'on désire programmer.

description
 "MASt." ou "SLA.1" ou "SLA.2" ... ou "SLA.9" : nom du projecteur maitre (MASt.) ou nom d'un des 9 projecteurs esclaves ("SLA.1" ou "SLA.2" ... ou "SLA.9")

description
 "P.END" : variable qui mémorise le nombre de pas du programme. C'est le premier pas, du programme, à configurer.

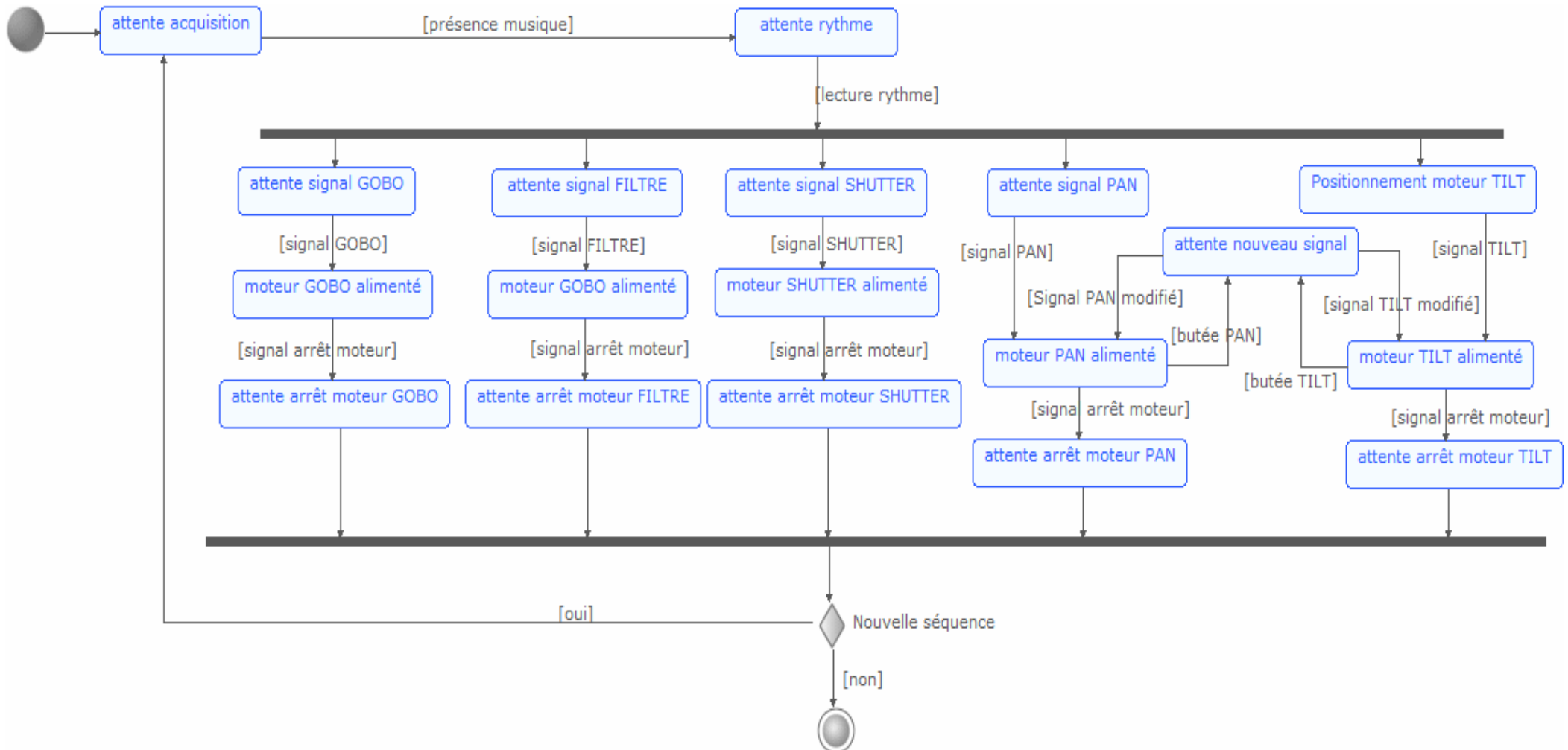
description
 Cette boucle est exécutée XX fois (valeur de "P.END").
 A chaque passage, on peut sélectionner et modifier un paramètre.
 Liste des paramètres modifiables : "tilt", "F.Pan", "F.tilt", "SPed", "Colo", "r.Gob", "G.rot", "dimr", "S.tim.", "F.tim", "COPY".
 Consulter la documentation du projecteur pour choisir la valeur numérique convenable suivant le paramètre à modifier.
 1 PAS du programme = sélection et modification d'un paramètre.

Diagramme de séquence du cas d'utilisation "synchronisation"



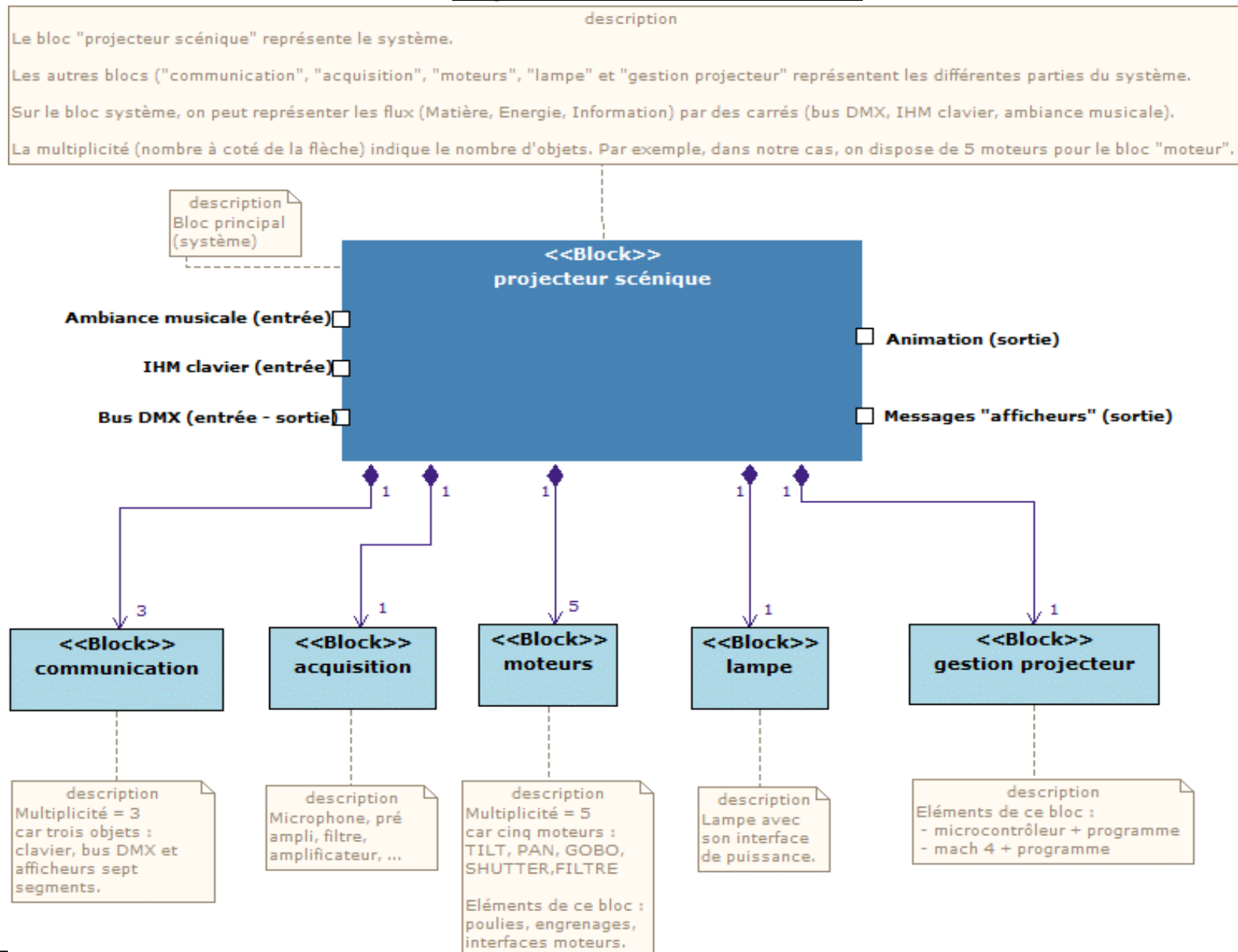
2- Diagramme d'états :

Ce diagramme montre l'évolution du fonctionnement du projecteur scénique, au cours du temps, en fonction de son état actuel et des évènements externes ou internes au système



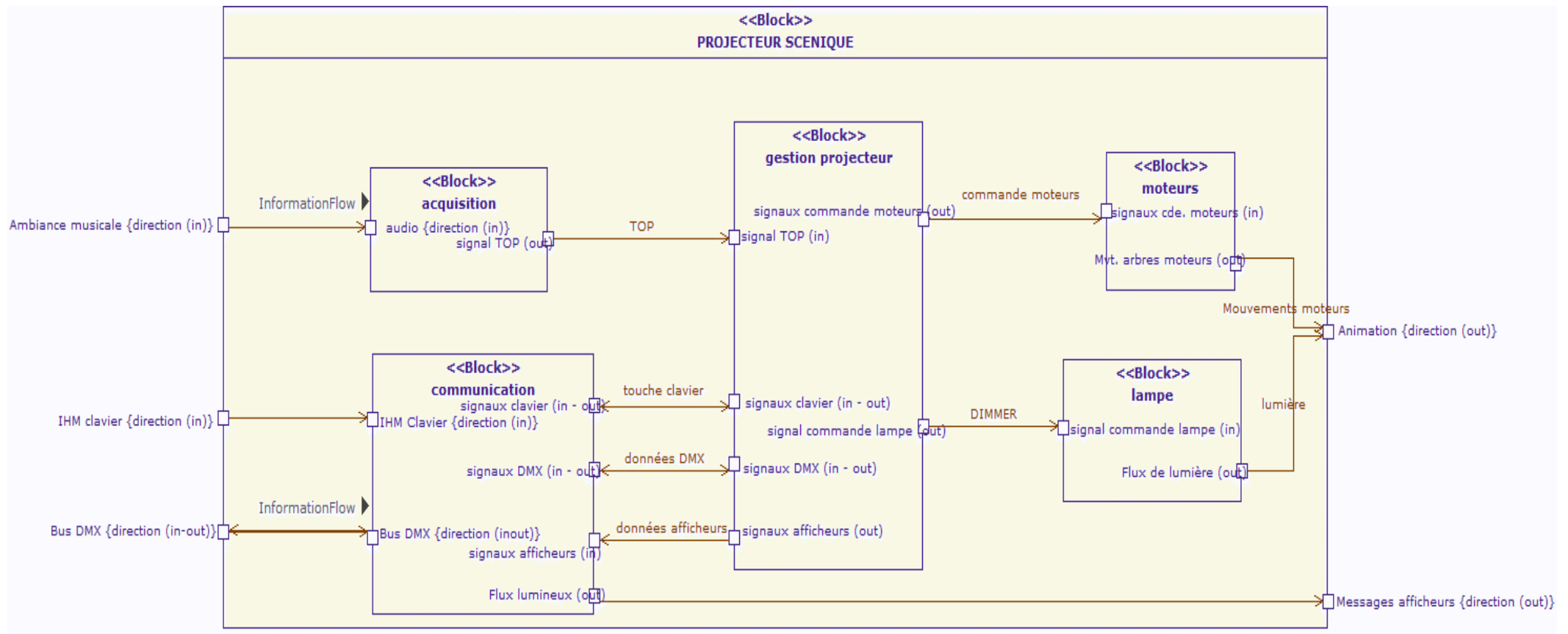
Description structurelle

1- Diagramme de définition de blocs :

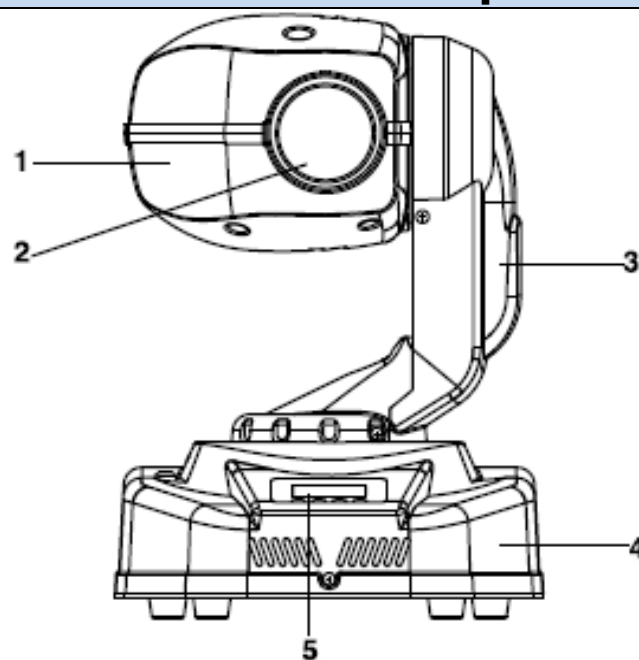


2 -Diagramme de bloc interne :

Le diagramme de bloc interne décrit la structure interne du projecteur scénique. Il permet en plus de représenter les ports, les connections et les échanges entre les différentes parties du système. Il utilise le diagramme de définition de blocs pour assembler les blocs qui composent le bloc principal.



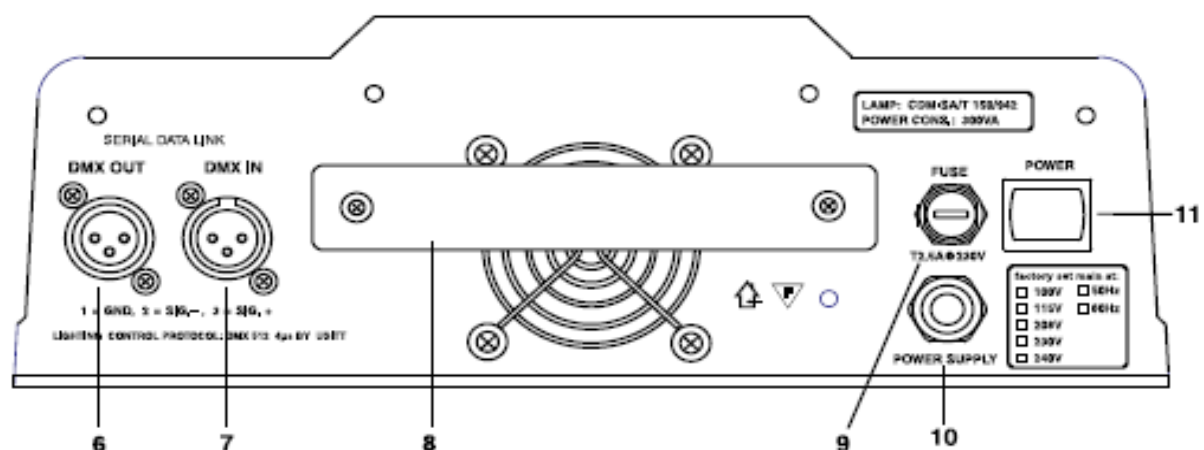
Données techniques



- 1 - Tête
- 2 - Objectif
- 3 - Bras

- 4 - Base
- 5 - Panneau de contrôle

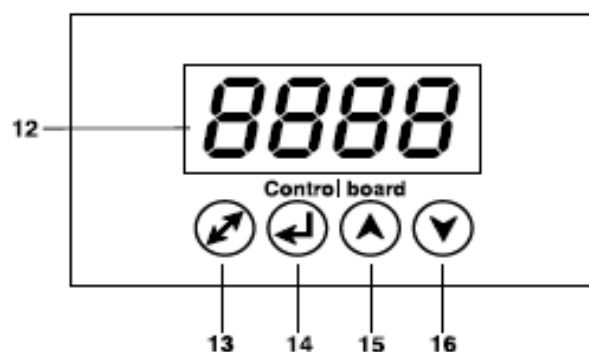
Panneau arrière de la base



- 6 - Sortie DMX
- 7 - Entrée DMX
- 8 - Poignée

- 9 - Porte fusible
- 10 - Cordon secteur
- 11 - Interrupteur secteur

Panneau de contrôle



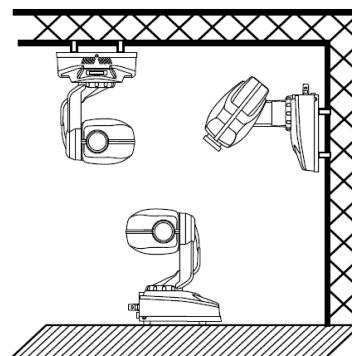
- 12 - Afficheur
- 13 - Bouton "Mode"
- 14 - Bouton "Entrée"
- 15 - Bouton "Haut"
- 16 - Bouton "Bas"

1 - Fixation du projecteur

Ce projecteur peut être positionné au sol ou accroché dans n'importe quelle position sans que cela ne nuise à son bon fonctionnement.

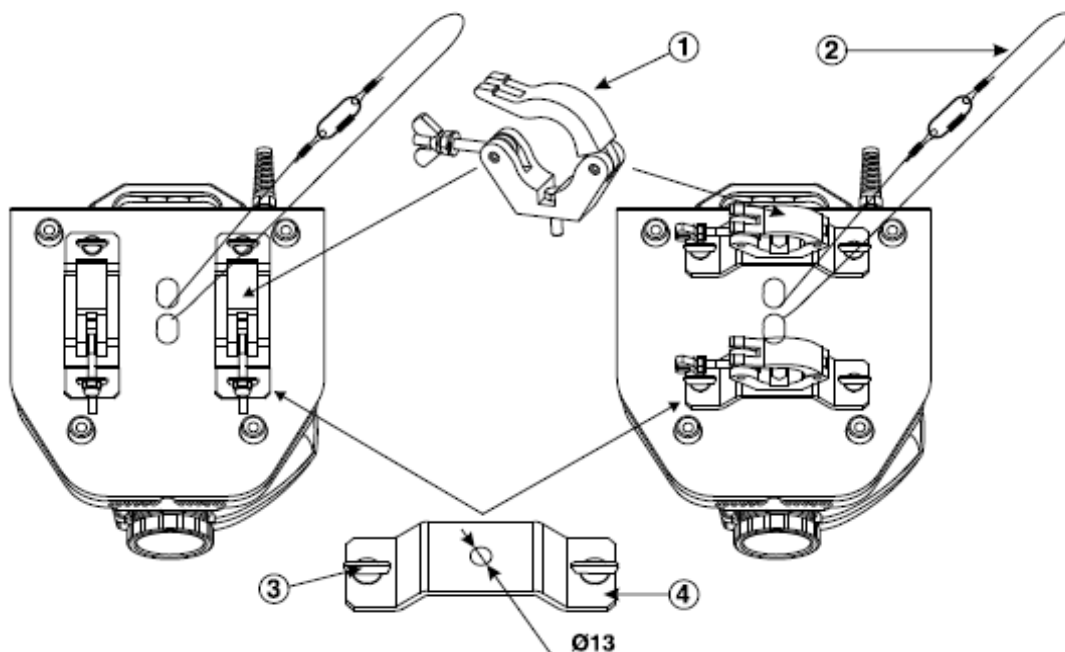
Il existe 2 possibilités pour fixer le SERVOSPOT 150 sur la structure avec les fixations Omega.

Pour une installation tête en bas, n'oubliez pas l'élingue de sécurité. Elle doit supporter 10 fois le poids du projecteur. Passez l'élingue de sécurité dans les 2 ouvertures prévues à cet effet sous la base du projecteur et passez ensuite autour de la structure de manière à laisser le moins de "mou" possible.



Fixation avec plaques Omega


1. Fixez chaque crochet (1) sur les plaques Omega fournies (4) avec des vis et écrous M12.
2. Insérez les 2 quart-de-tour (3) dans les trous de la base et tournez dans le sens horaire. Installez le second crochet.
3. Passez l'élingue de sécurité (2) dans les ouvertures de la base et autour de la structure.



- 1- Crochet
- 2- Elingue de sécurité
- 3- Quart de tour
- 4- Fixation Oméga

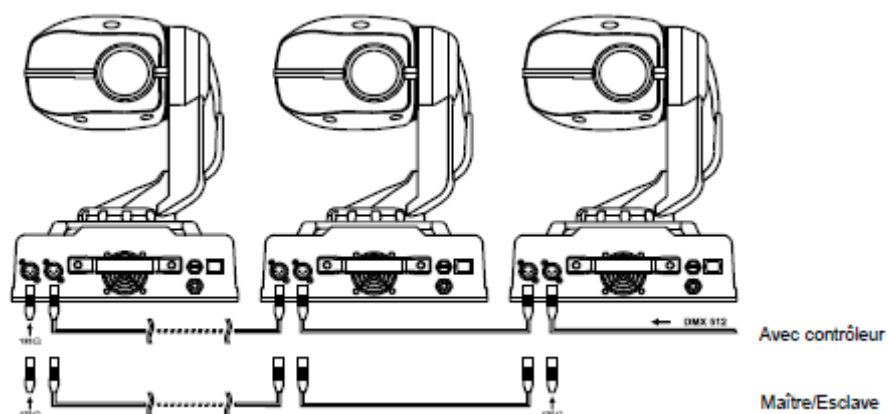
2 - Connexion de l'alimentation



Connectez l'alimentation secteur au réseau par une prise appropriée.
La terre doit être connectée!

Fil	Connection	International
Marron	Phase	L
Bleu	Neutre	N
Vert/jaune	Terre	

3 - Connexion DMX- 512, connexion maître/esclave

Utilisez uniquement du câble spécifié pour le DMX pour relier la console aux projecteurs et les projecteurs entre eux. Tout câble audio est à proscrire.



Câblage des connexions DMX	
Sortie DMX Embase XLR femelle	Entrée DMX Embase XLR mâle
 <p>1 - Masse 2 - Signal (-) 3 - Signal (+)</p>	 <p>1 - Masse 2 - Signal (-) 3 - Signal (+)</p>

Câbler une chaîne DMX:

Si vous utilisez une console équipée en XLR 3 broches, vous pouvez câbler directement la sortie console à l'entrée DMX de la première machine. Si votre console est en XLR 5 broches, vous devrez utiliser un adaptateur. Connectez la sortie DMX du premier projecteur de la chaîne à l'entrée DMX du second projecteur. Recommencez l'opération jusqu'à ce que toutes les machines soient câblées.

Attention: La fin de la chaîne doit être terminée par un circuit bouchon. Soudez une résistance de 120 Ohms entre le Signal (-) et le Signal (+) broches 2 et 3 de la sortie DMX du dernier projecteur.

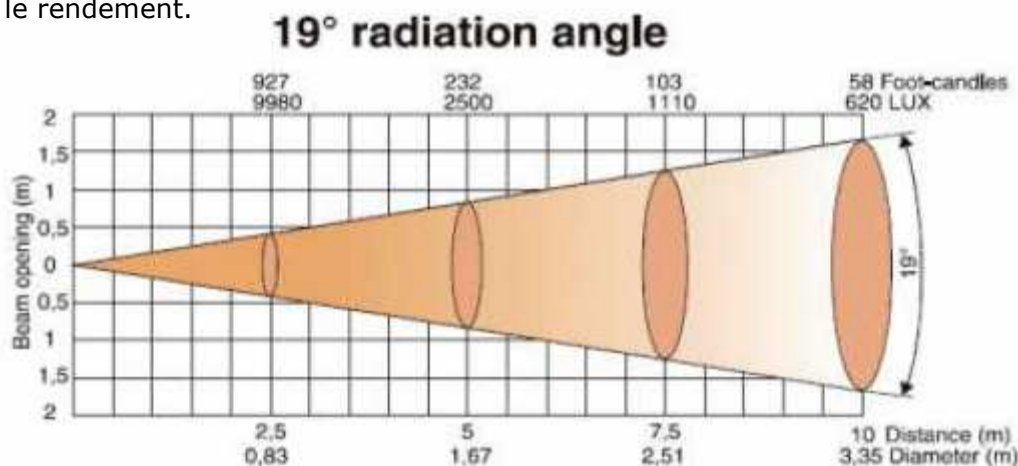
Câbler une chaîne Maître/Esclave:

Connectez la sortie DMX du projecteur Maître de la chaîne à l'entrée DMX du premier projecteur Esclave. Recommencez l'opération jusqu'à ce que toutes les machines soient câblées (jusqu'à 9 projecteurs).

Attention: Il est nécessaire de mettre un bouchon 120 Ohms à l'entrée DMX du projecteur Maître et à la sortie DMX du dernier projecteur Esclave pour éviter toute perturbation du signal.

4 - Le faisceau lumineux

Le faisceau doit permettre d'éclairer avec un angle de 19° et une puissance lumineuse de 620lux à 10m. La source lumineuse est une lampe 150 Watts type CDM SA/T alimentée par un ballast électromagnétique qui régule la tension. Le faisceau est formé par un réflecteur en aluminium optimisant le rendement.

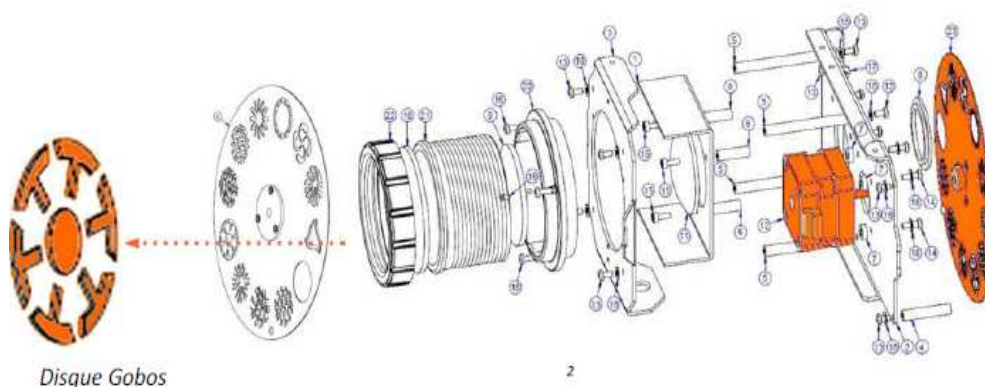


5 – Les moteurs

Moteur GOBOS

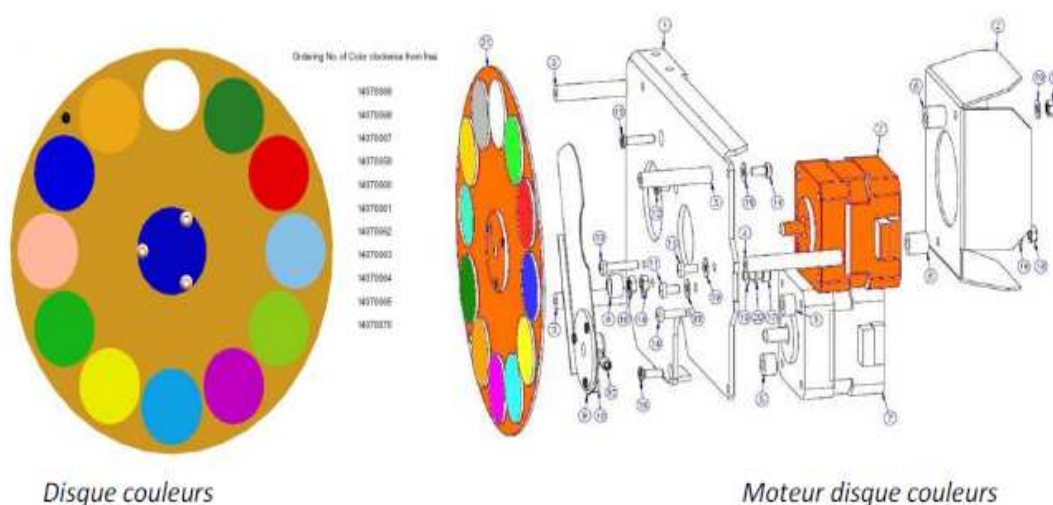
- 3 gobos métal
- 3 gobos verre
- 1 gobo dichroïque
- rotatifs dans les 2 sens
- et à vitesse variable

Rotation de la roue de gobos



Moteur filtres

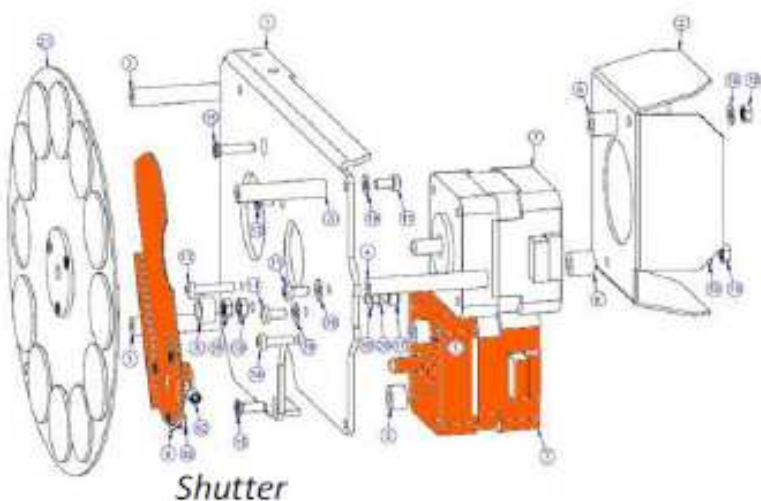
- 12 couleurs différentes
 - Blanc
 - Turquoise
 - Rouge
 - Cyan
 - Vert claire
 - Magenta
 - Bleu claire
 - Jaune
 - Vert
 - Rose
 - Bleu
 - Orange
- pouvant défiler avec 8 vitesses différentes.



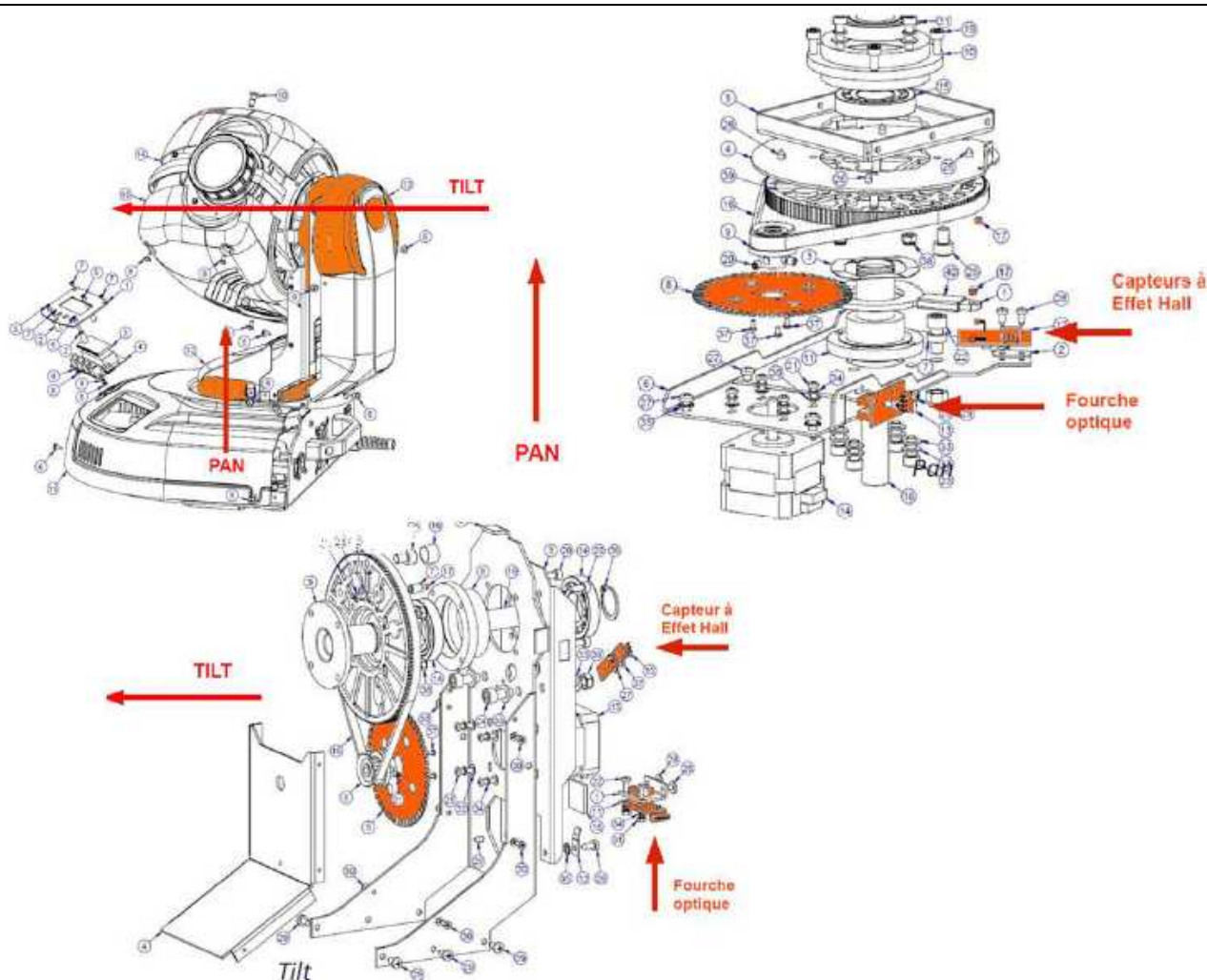
Moteur shutter

Un shutter indépendant permet l'effet stroboscopique à une fréquence comprise entre 1 et 9 Hz, basée sur le rythme de la musique.

La sensibilité au bruit est réglable de façon logicielle.



Moteur PAN et TILT



Mouvement horizontal (PANoramic) sur 530° avec 8 vitesses.

Mouvement vertical (TILT inclinaison) sur 280° avec 8 vitesses.

Remarques :

Les différents déplacements seront obtenus en utilisant des moteurs pas à pas car ils conservent un couple en position repos et ne nécessitent pas d'asservissement. Ils seront commandés en pas réduit (ou micro-pas) afin d'obtenir des mouvements plus doux, plus précis et diminuer les conséquences de la perte d'un pas.

La perte d'un pas peut entraîner :

- un mauvais alignement du gobo et donc la projection de 2 figures différentes.
- un mauvais alignement du filtre de couleur et donc la projection de 2 couleurs différentes.
- un mauvais centrage des gobos sur la couleur.
- une zone éclairée décalée sur la scène éloignée.

Le projecteur trouve ses repères lors de la phase d'initialisation.

Dimensions:

Largeur: 292 mm

Profondeur de la base :378 mm

Hauteur (tête horizontale): 415 mm
kg

Poids (net): 12,5

