

# MAC Aura™ PXL

## Manuel de l'utilisateur



**Martin**<sup>®</sup>  
by HARMAN

### **Information de mise à jour de la documentation**

Tout changement important dans le contenu du Guide de l'Utilisateur du MAC Aura PXL est listé ci-dessous.

#### **Revision A**

Première version publiée. Couvre le firmware du MAC Aura PXL version 1.0.0

Inclut également la section FX, disponible dans le firmware 1.1.0 disponible dans le courant de l'automne 2020.

---

©2020 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Tous droits réservés. Caractéristiques, spécifications et visuels sujets à modifications sans préavis. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS et ses sociétés affiliées déclinent toute responsabilité en cas de blessure, dommage, direct ou indirect, consécutif ou économique ou de toute autre type occasionné par l'utilisation ou l'impossibilité d'utiliser ou la non fiabilité des informations contenues dans ce manuel. Martin est une marque déposée de HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS enregistrée aux Etats Unis d'Amérique et/ou d'autres pays.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Alle 44, 8200 Aarhus N, Denmark  
HARMAN PROFESSIONAL SOLUTIONS U.S., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91329, USA

[www.martin.com](http://www.martin.com)

# Table des matières

Introduction .....	4
Mise en œuvre de l'appareil .....	4
Effets .....	5
Contrôle des effets .....	5
Vue d'ensemble des effets .....	7
Effets préprogrammés (FX) .....	8
Panneau de contrôle .....	9
Modes de commande .....	11
DMX .....	11
RDM .....	12
Video P3 .....	13
Configuration .....	14
Identificateur personnalisé (Fixture ID) .....	14
Personnalité .....	14
Réglages d'usine .....	15
Réglages personnalisés .....	16
Affichage d'informations .....	16
Contrôle du signal DMX .....	16
Séquences de test .....	16
Contrôle manuel .....	17
Outils de maintenance .....	17
Menu Calibration .....	17
Installation du micrologiciel .....	18
Configuration à distance par DMX .....	20
Initialisation .....	20
Allumage de l'afficheur .....	20
Accès aux menus de configuration .....	20
Recalibrage des effets par le DMX .....	20
RDM .....	22
RDM UID .....	22
Communication RDM .....	22
Protocole DMX .....	25
Mode DMX Compact .....	25
Mode DMX Basic .....	28
Mode DMX Extended .....	31
Mode DMX Ludicrous .....	33
FX : effets pré-programmés .....	34
Menus du panneau de contrôle .....	39
Messages de l'afficheur .....	43
Messages de mise en garde .....	43
Messages d'erreur .....	44

# Introduction



**Attention ! Avant d'installer, d'utiliser ou de faire l'entretien du MAC Aura PXL™, lisez la dernière version du Manuel d'Installation et de Sécurité en accordant une attention particulière à la section Précautions d'Emploi. Le Manuel d'Installation et de Sécurité est fourni avec l'appareil et sa dernière version est disponible en téléchargement pour le MAC Aura PXL sur la page Support et Téléchargement du site web de Martin [www.martin.com](http://www.martin.com).**

Ce Manuel de l'Utilisateur est un supplément au Manuel d'Installation et Sécurité fourni avec le MAC Aura PXL. Les deux documents sont disponibles en téléchargement sur la page produit du MAC Aura PXL sur le site web de Martin® [www.martin.com](http://www.martin.com). Le Manuel de l'Utilisateur contient des informations généralement destinées aux concepteurs lumières et aux opérateurs, alors que le Manuel d'Installation et Sécurité contient des informations importantes pour tous les utilisateurs, et spécialement les installateurs et les techniciens.

Nous vous recommandons de contrôler régulièrement le site web de Martin® pour les mises à jour des documents. Une version mise à jour de ce manuel sera publiée à chaque fois que nous améliorerons la qualité des informations contenues dans ce guide et chaque fois qu'une nouvelle version du logiciel sera publiée pour de nouvelles fonctions ou des modifications importantes. A chaque révision de ce guide, tout changement important est répertorié en page 2 pour vous tenir informé des principales évolutions.

## Mise en œuvre de l'appareil

Avant de mettre la machine sous tension :

- Lisez attentivement les précautions d'emploi du Manuel d'Installation et de Sécurité.
- Vérifiez que l'installation est sûre et sécurisée.
- Vérifiez que la base est sécurisée et que la réaction au couple du moteur de pan ne fera pas bouger la base.
- Vérifiez que le blocage de la tête est libéré.
- Soyez attentifs au démarrage de l'appareil : il peut s'allumer subitement. Vérifiez que personne ne regarde l'appareil à courte distance.
- Soyez attentifs au démarrage de l'appareil : il peut se mettre en mouvement subitement. Vérifiez qu'il n'y a aucun risque de collision avec des personnes ou des objets.

Le MAC Aura PXL n'a pas d'interrupteur Marche/Arrêt. Pour le mettre en marche, mettez sous tension sa ligne d'alimentation.

# Effets

Cette section donne le détail de tous les effets contrôlables en DMX. Consultez le Protocole DMX en page 22 pour plus de détails sur les commandes et l'affectation des canaux DMX.

## Contrôle des effets

Lorsqu'un contrôle haute résolution est disponible, le canal de réglage rapide contrôle les 8 premiers bits (octet de poids fort ou MSB) et le canal de réglage fin contrôle les 8 derniers bits (octet de poids faible ou LSB) de la commande 16 bits. En d'autres termes, le canal de réglage fin affine la valeur du canal de réglage rapide.

Lorsque le MAC Aura PXL est intégré à un réseau vidéo Martin P3™, il fournit 19 pixels de faisceau et 141 pixels d'aura qui peuvent être contrôlés par un serveur de média ou toute autre source vidéo avec un contrôleur P3.

### P3

Le MAC Aura PXL est compatible avec le protocole de distribution vidéo Martin P3™. Si vous intégrez l'appareil dans une installation P3, le contrôleur P3 traitera les 19 pixels de faisceau et les 141 pixels d'aura individuellement, quel que soit le mode DMX activé. Cela signifie que, même si l'appareil est en mode DMX Compact ou Basic, la source vidéo du P3 sera mappée sur chaque pixel de l'appareil.

Le système P3 vous permet d'exploiter la couleur et la luminosité du MAC Aura PXL avec précision et rapidité en conjonction avec d'autres systèmes de diffusion vidéo P3, panneaux vidéo ou éléments créatifs dans la même installation.

### Priorité de contrôle

Le MAC Aura PXL détecte et répond automatiquement aux protocoles qu'il reçoit : DMX et/ou RDM sur l'embase XLR DMX, DMX et/ou RDM via Art-Net ou sACN par l'embase Ethernet ou vidéo P3.

Si l'appareil est connecté à la fois aux signaux DMX et P3, deux cas de figure sont possibles :

- une combinaison de protocoles fournis par un câble DMX et un câble Ethernet pour le P3, ou
- la combinaison des deux signaux réalisée par un contrôleur système P3 et reçue par le câble Ethernet,

le canal de commande P3 (canal 18 pour la section Beam et 32 pour la section Aura) permet de choisir quel signal est prioritaire. Vous pouvez ainsi effectuer des transferts par superposition entre les commandes DMX et P3 en modifiant l'opacité (0 à 100%) de la sortie P3 des pixels de l'appareil.

### Combinaison de commande globale et de commande par pixel

Dans les modes Extended(\*) et Ludicrous(\*\*), la couleur des 19 pixels de faisceau est contrôlable par les canaux de couleur globale Beam RGB (canaux 4 à 9) et par les canaux de commande individuels Beam RGB (canaux 33 à 89).

En mode Ludicrous(\*\*), la couleur des 141 pixels d'aura est contrôlable par les canaux de couleur globale Aura RGB (canaux 27 à 29) et par les canaux de commande individuels Aura RGB (canaux 90 - 512).

Le contrôle de couleur globale est combiné avec le contrôle individuel des pixels en priorité HTP (Highest Takes Precedence, le plus haut prend la main). Pour maintenir un contrôle global actif, forcez les canaux individuels à 0. Pour maintenir un contrôle individuel, forcez les canaux globaux à 0. Pour plus de créativité, il est également possible de mélanger les deux procédés (par exemple : choisir une couleur d'arrière plan avec le contrôle global RGB et superposer un effet pixelisé avec le contrôle individuel).

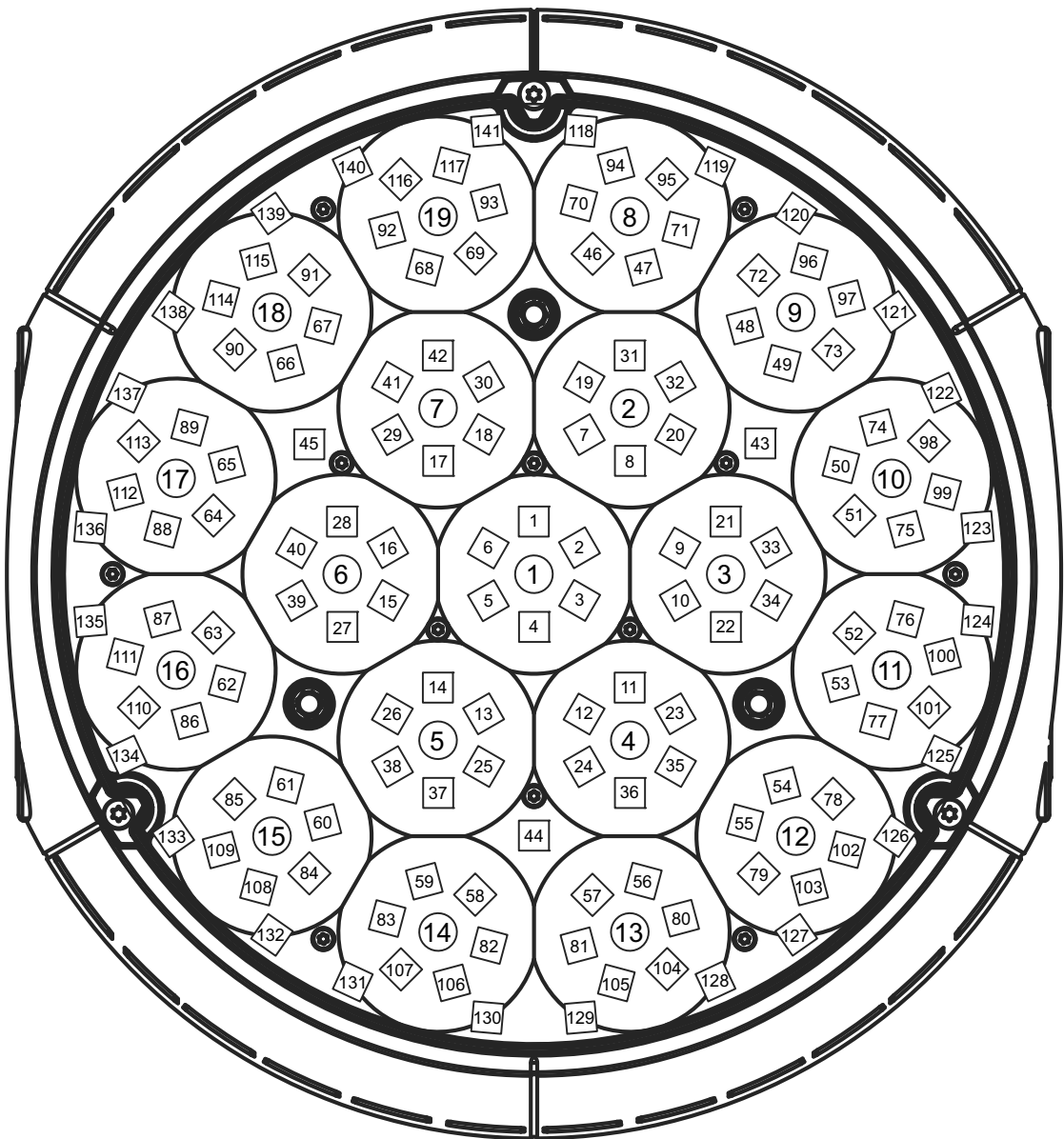
(\*) Extended : étendu - (\*\*) Ludicrous : insensé

## Cartographie des pixels

Voir Figure 1. Les 19 pixels de faisceau et les 141 pixels d'Aura sont cartographiés ci-dessous.

Le contrôle individuel RGB haute résolution 16 bits de chaque pixel de faisceau est accessible par les canaux 33 à 89 des modes Extended et Ludicrous. Le contrôle individuel des pixels d'aura est accessible avec les canaux 90 à 512 du mode Ludicrous.

Chacun des 19 pixels de faisceau et des 141 pixels d'aura est traité comme un pixel individuel dans un système vidéo P3.



*Appareil suspendu, pan à 50%, afficheur et connecteurs à l'arrière.*

**Figure 1 : Cartographie des pixels**

# Vue d'ensemble des effets

## Shutter et effets stroboscopiques

Le gradateur/shutter du MAC Aura PXL permet d'obtenir des noirs et des pleins feux secs ainsi qu'un effet stroboscopique régulier ou aléatoire à vitesse programmable d'environ 2 Hz à 20 Hz.

En mode DMX Compact, le canal 1 est global et contrôle le faisceau et l'aura. Dans les modes DMX Basic, Extended et Ludicrous, le canal 1 ne contrôle que le faisceau. Le canal 24 est réservé à l'aura.

## Gradateur

L'appareil réalise la gradation lissée des pixels (aura et faisceau) de 0 à 100% en haute résolution 16 bits.

Quatre courbes de gradation sont disponibles (voir "Personnalité" en page 14).

En mode DMX Compact, le gradateur 16 bits sur les canaux 2 et 3 est global et contrôle le faisceau et l'aura. Dans les modes Basic, Extended et Ludicrous, les canaux 2 et 3 ne contrôlent que le faisceau. Les canaux 25 et 26 sont réservés pour l'aura.

## Composition de couleur

Le MAC Aura PXL dispose d'une composition de couleurs RGB en 16 bits. L'intensité du blanc des LEDs RGBW est réglée automatiquement pour en fonction de la commande RGB.

En mode DMX Compact, les canaux RGB 4 à 9 (16 bits) sont globaux et contrôlent le faisceau et l'aura. Dans les modes DMX Compact, Extended et Ludicrous, les canaux 4 à 9 ne contrôlent que le faisceau. Un système RGB 8 bits est disponible pour l'aura sur les canaux 27 à 29.

## Température de couleur

Un canal de contrôle de température de couleur spécifique permet un réglage de 2000 à 10 000 K par pas de 50 K.

En mode Compact, le canal CTC est global et contrôle le faisceau et l'aura. Dans les modes Basic, Extended et Ludicrous, le canal 10 ne contrôle que le faisceau. Le canal 30 est réservé pour l'aura.

## Roue de couleur virtuelle

Le MAC Aura PXL propose 36 couleurs préprogrammées, la plupart référencées sur le nuancier Lee. Ces couleurs sont accessibles par émulation d'une roue de couleur virtuelle. Elles sont utilisables de façon incrémentielle ou de façon continue (demi couleurs). La roue peut être virtuellement mise en rotation et défiler avec contrôle de vitesse et de direction. Les couleurs peuvent aussi être activées de façon aléatoires à vitesse rapide, moyenne ou lente.

En mode DMX Compact, la roue de couleur virtuelle sur le canal 11 est globale et contrôle le faisceau et l'aura. En modes DMX Basic, Extended et Ludicrous, le canal 11 ne contrôle que le faisceau. Le canal 31 est réservé à l'aura.

La roue de couleur virtuelle est prioritaire sur la composition RGB. Pour garder la composition RGB active, forcez le canal de roue de couleur à 0.

La seule exception de priorité de la roue de couleur apparaît lorsque les effets internes (FX) sont activés. Certains FX exploitent en même temps la composition RGB et la roue virtuelle pour créer des effets à 2 couleurs (composition RGB en premier plan et roue de couleur en arrière-plan).

## Zoom

Le MAC Aura PXL dispose d'un système de zoom d'amplitude 1:8. A demi flux, cela représente une variation de 6° à 40°. Pour l'angle de champ, la variation est de 7° à 59°.

## **Emulation tungstène**

L'émulation de lampe tungstène est une option disponible sur le canal de contrôle et configuration. Il reproduit le ton chaud et la dérive dans le rouge caractéristique d'une lampe au tungstène.

## **Pan et tilt**

Le contrôle haute résolution 16 bits du pan et du tilt est disponible dans tous les modes.

# **Effets préprogrammés (FX)**

Le MAC Aura PXL propose une gamme de macros d'effets pré-programmées que nous appelons simplement FX. Voir "FX : effets pré-programmés" en page 34.

Le système FX donne un accès direct à des effets dynamiques complexes sans perte de temps de programmation.

Selon la mise en oeuvre DMX/P3 avec le canal P3 (canal DMX 18 pour le faisceau et 32 pour l'aura), vous pouvez superposer les effets FX sur n'importe quelle source video P3 affichée par l'appareil.

Notez que les mises à jour du firmware peuvent ajouter de nouveaux effets FX à ceux déjà accessibles. Si un nouvel FX est ajouté, il sera signalé dans les notes de mise à jour et nous produirons une révision de Guide de l'Utilisateur qui sera disponible en téléchargement sur le site web [www.martin.com](http://www.martin.com).



# Panneau de contrôle

Vous pouvez configurer les paramètres d'exploitation de l'appareil (comme l'adresse DMX du MAC Aura PXL par exemple), consulter l'état du système, exécuter des opérations de maintenance et consulter les messages d'erreur du système avec l'afficheur graphique rétro-éclairé du panneau de contrôle.

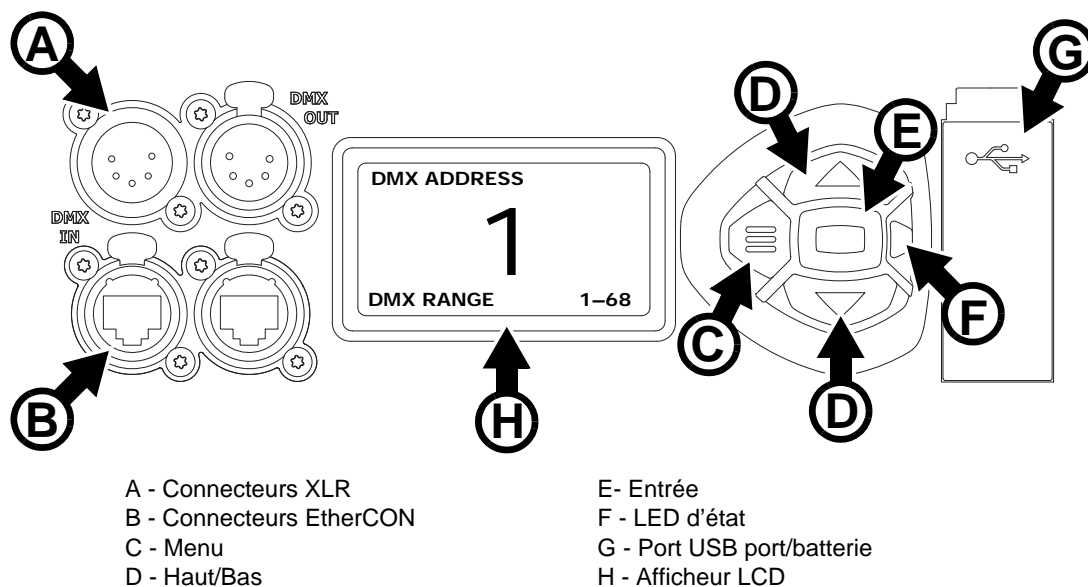


Figure 2 : Afficheur et panneau de contrôle

Quand le MAC Aura PXL est mis sous tension, il s'initialise puis affiche son adresse DMX (ou son numéro d'ID s'il a été paramétré) et tout message d'état nécessaire (voir page 43) sur l'afficheur **H**.

L'afficheur peut être configuré pour s'orienter automatiquement et s'adapter à l'orientation (posé ou suspendu) de l'appareil avec le menu **PERSONALITY** → **DISPLAY** ou les Raccourcis (voir "Raccourcis" en page 10).

## Utilisation du panneau de contrôle

- Appuyez sur la touche Menu **C** ou Entrée **E** pour accéder aux menus.
- Utilisez les touches Haut et Bas **D** pour naviguer dans les menus.
- La touche Entrée **E** permet d'entrer dans une rubrique ou de valider une sélection.
- L'option active dans le menu est indiquée par un astérisque **\***.
- Appuyez sur la touche Menu **C** pour remonter d'un niveau dans les rubriques.

## LED d'état

La LED **F** située à côté des touches de contrôle indique l'état de l'appareil et du DMX en fonction de sa couleur et de son allumage ou de son clignotement :

- **VERT** : Tout est normal.
- **AMBRE** : Message de mise en garde (périodicité d'entretien par exemple).  
Si l'option **ERROR MODE** est réglée sur **Normal**, les messages de mise en garde s'affichent sur l'écran immédiatement. Si l'option est réglée sur **Silent**, l'afficheur doit être activé en appuyant sur la touche Entrée **C** pour lire le message.
- **ROUGE** : Erreur détectée.  
Si l'option **ERROR MODE** est réglée sur **Normal**, les messages d'erreur s'affichent sur l'écran immédiatement. Si l'option est réglée sur **Silent**, l'affichage des messages est obtenu en ouvrant les listes **NORMAL ERROR LIST** et **SERVICE ERROR LIST**.

- **CLIGNOTANTE** : Aucun signal DMX détecté.
- **CONSTANTE** : Signal DMX valide présent.

La LED d'état n'est active que si l'afficheur est actif. Si ce dernier passe en mode veille, la LED passe également en veille.

## Batterie de service

La batterie de service embarquée du MAC Aura PXL donne accès aux fonctions les plus importantes du panneau de contrôle lorsque l'appareil n'est pas connecté au secteur. Les fonctions disponibles sont les suivantes :

- Adresse DMX
- Mode opératoire (Compact/Basic/Extended/Ludicrous)
- Identificateur ID
- Réglages de personnalité (pan/tilt, ventilation, nettoyage de la ventilation, courbes de gradation, initialisation par DMX, raccourcis de fonctions, réglages d'afficheur, erreurs et gestion des erreurs)
- Rappel des réglages d'usine
- Informations (durée d'utilisation, nombre d'allumages, version logicielle)
- Liste d'erreurs

Pour activer l'afficheur quand l'appareil n'est pas raccordé au secteur, appuyez sur la touche Menu **C**. Appuyez à nouveau pour rentrer dans les menus. L'afficheur s'éteint 10 secondes après la dernière action sur le clavier et le système se désactive après 1 minute d'inactivité. Appuyez sur la touche Menu **C** pour le réactiver.

## Raccourcis

Maintenez la touche Menu **C** enfoncée pendant 2 à 3 secondes pour afficher la liste des raccourcis vers les commandes les plus utilisées. Choisissez une commande avec les touches Haut et Bas **D** et validez avec Entrée **E** pour l'activer ou appuyez sur Menu **C** pour fermer la liste des raccourcis.

- **RESET ALL** initialise entièrement l'appareil
- **ROTATE DISPLAY** tourne l'affichage du MAC Aura PXL de 180°.

## Réglages mémorisés en permanence

Les réglages suivants sont mémorisés en permanence dans l'appareil et ne sont pas affectés par une extinction ou une remise sous tension ni par la mise à jour du logiciel du MAC Aura PXL :

- Adresse DMX
- Mode opératoire (Compact/Basic/Extended /Ludicrous)
- Identificateur ID
- Réglages de personnalité (pan/tilt, ventilation, nettoyage de la ventilation, courbes de gradation, réglages d'afficheur, erreurs et gestion des erreurs etc.)
- Compteurs initialisables
- Réglages de service (étalonnage, firmware)

Ces réglages peuvent être ramenés aux valeurs d'usine depuis le panneau de contrôle ou le DMX.

## Mode Service

Maintenez les touches Menu **C** et Entrée **E** enfoncées en même temps pendant la mise sous tension de l'appareil pour passer en mode d'entretien Service Mode : pan et tilt sont désactivés et le message **SERV** apparaît sur l'afficheur. Le mode d'entretien permet d'éviter tout mouvement accidentel de la tête pendant les réglages.

Eteignez puis rallumez l'appareil pour sortir du mode Service.

# Modes de commande

Vous pouvez contrôler à distance le MAC Aura PXL avec les protocoles DMX et/ou Martin P3 (vidéo). L'appareil détecte automatiquement les données reçues et répond immédiatement sans nécessité de déclarer un choix manuellement.

Les mode de commande ci-dessous sont disponibles :

- DMX sur câble DMX standard avec les connecteurs XLR 5 de l'appareil.
- DMX par protocole Art-Net sur câble Ethernet avec les connecteurs etherCON.
- DMX par protocole sACN (streaming ACN) sur câble Ethernet avec les connecteurs etherCON.
- DMX sur câble DMX standard et données vidéo P3 sur câble Ethernet.
- P3 avec commandes DMX encapsulées sur câble Ethernet. Vous devrez raccorder votre contrôleur P3 à un signal DMX / Art-Net / sACN et ce dernier combinera les commandes DMX dans le signal P3 pour les envoyer à l'appareil par le câble Ethernet.

Vous pouvez décider du comportement de l'appareil s'il reçoit en même temps du DMX sur ses entrées XLR et un signal P3 sur ses connecteurs etherCON. Par défaut, le signal DMX traditionnel est prioritaire et vous pouvez à tout moment effectuer des transferts en DMX et P3.

## Connexion ininterrompible

Le MAC Aura PXL dispose d'une liaison réseau fiabilisée : si l'appareil perd son alimentation ou si vous l'éteignez, il continue à relayer le signal Ethernet. Les commandes Art-Net/sACN/P3 sont relayées aux autres appareils sans interruption.

## Débit de communication

Tout commutateur réseau (switch) utilisé pour transmettre Art-Net, streaming ACN ou P3 au MAC Aura PXL doit être compatible 10/100 Mbps. L'appareil n'accepte pas les liaisons Gigabit Ethernet.

## DMX

Le MAC Aura PXL est compatible avec les signaux DMX-512A.

## Configuration DMX

L'adresse DMX, ou canal de base, est le premier canal par lequel le projecteur reçoit ses instructions du contrôleur. Pour un contrôle individuel, chaque machine doit recevoir ses propres canaux, donc avoir sa propre adresse. Deux MAC Aura PXL peuvent partager la même adresse : ils se comporteront alors de manière strictement identique. Le partage d'adresse est intéressant pour le diagnostic de panne et le contrôle symétrique des machines en combinant inversion de pan et de tilt sur les machines elles-mêmes.

Le choix de l'adresse DMX est limité pour éviter d'affecter une adresse trop haute à laquelle il ne reste plus assez de canaux pour piloter l'appareil.

Pour régler l'adresse DMX de l'appareil :

1. Appuyez sur Entrée pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur Entrée pour ouvrir le menu **DMX ADDRESS**, réglez l'adresse avec les touches Haut et Bas puis validez avec Entrée.
3. Appuyez sur Menu pour revenir au menu principal.

## Modes DMX

Le menu **CONTROL MODE** vous permet de choisir le mode opératoire du MAC Aura PXL parmi les 4 disponibles :

- **Mode Compact** : contrôle de tous les pixels (faisceau et aura) simultanément. Ce mode comprend un shutter/stroboscope, un gradateur et une composition RGB en 16 bits, un contrôle de température de couleur, une roue de couleur virtuelle, un zoom et un contrôle pan/tilt en 16 bits. Il dispose également d'un canal de contrôle et configuration à distance qui permet le paramétrage de l'appareil à distance par le DMX.
- **Mode Compact** : inclut toutes les fonctionnalités du mode Compact augmenté d'un canal de contrôle P3 permettant de mixer commandes DMX et P3. Il rajoute deux moteurs d'effets (FX) indépendants. Ces générateurs peuvent être synchronisés sur un lot de machines pour un effet uniforme ou déphasés par pas de 10° pour créer des effets plus dynamiques. Le mode Basique permet le contrôle de l'aura indépendamment du faisceau avec shutter/stroboscope, gradation 16 bits, composition RGB, correction CTC, roue de couleur virtuelle et mélangeur P3.
- **Mode Extended** : inclut toutes les fonctionnalités des modes précédents et ajoute un contrôle individuel des 19 pixels de faisceau. La Figure 1 en page 6 donne la cartographie des pixels. Le mode Extended permet l'utilisation de gradateurs virtuels individuels sur les pixels de faisceau.
- **Mode Ludicrous** : inclut toutes les fonctionnalités des modes précédents et ajoute un contrôle RGB individuel des 141 pixels de l'aura. La Figure 1 en page 6 donne la cartographie des pixels. Le mode Ludicrous permet l'utilisation de gradateurs virtuels sur les pixels de l'aura.

Pour régler le mode DMX du projecteur :

1. Appuyez sur Entrée pour entrer dans le menu principal.
2. Naviguez jusqu'à **CONTROL MODE**, appuyez sur Entrée, choisissez **COMPACT, BASIC, EXTENDED** ou **LUDICROUS**, et appuyez à nouveau sur Entrée pour valider.
3. Appuyez sur Menu pour sortir.

Notez qu'un Contrôle P3 traitera toujours les 160 pixels individuellement, quel que soit le mode DMX activé sur l'appareil.

## Configuration Art-Net et streaming ACN

Le MAC Aura PXL calcule automatiquement son adresse IP lorsqu'il est raccordé à un réseau Art-Net ou sACN en suivant la logique de détermination d'adresse des deux protocoles. Il n'est pas nécessaire d'assigner manuellement une adresse IP mais le panneau de contrôle permet d'en assigner une manuellement en cas de configuration réseau spécifique.

La rubrique **DMX SETUP** du panneau de contrôle permet de choisir un univers DMX pour le contrôle en Art-Net ou sACN.

La rubrique **ETHERNET SETUP** du panneau de contrôle permet l'affichage de l'adresse IP et du masque de sous réseau et de leur saisie manuelle si nécessaire. Elle donne également l'adresse MAC de l'appareil.

## RDM

Le MAC Aura PXL peut communiquer en RDM avec sa liaison filaire DMX ou par la liaison Art-Net ou sACN en exploitant la norme RDM (Remote Device Management) définie selon ESTA's *American National Standard E1.20-2006*.

RDM est une liaison bi-directionnelle qui permet la configuration et la surveillance à distance des appareils au travers d'une liaison DMX512.

Le protocole RDM permet d'encapsuler des données dans un flux DMX512 sans affecter les équipements non compatibles RDM. Il permet à une console ou à un contrôleur dédié d'envoyer des commandes et de recevoir des messages provenant d'équipements spécifiques.

### RDM ID

Chaque MAC Aura PXL dispose d'un identifiant d'usine RDM UID (Unique Identification Number) qui lui permet de communiquer dans un environnement RDM. Ce nombre est visible dans la rubrique **INFORMATION** sous le menu **RDM UID**.

## Communications RDM

Le MAC Aura PXL accepte les paramètres RDM PIDs (Parameter IDs) requis par la norme de l'ESTA ainsi qu'un ensemble de paramètres spécifiques au constructeur. Les commandes RDM SUPPORTED\_PARAMETERS et PARAMETER\_DESCRIPTION émises depuis un contrôleur RDM permettent de consulter la liste des paramètres supportés par l'appareil.

Notez qu'une mise à jour du micrologiciel peut apporter de nouvelles fonctionnalités à la base RDM de l'appareil. Dans ce cas, les notes de mise à jour accompagnant le firmware les détailleront.

## Video P3

Le MAC Aura PXL peut recevoir des données avec le protocole vidéo P3 propriétaire de Martin qui s'est établi comme un des standards du secteur depuis 10 ans. Il permet d'envoyer un signal vidéo provenant d'un serveur de média ou de toute autres sources à un système d'affichage vidéo ou des projecteurs à LEDs compatibles P3 à l'aide d'un câble Ethernet grâce à un protocole fiable.

L'interface intuitive des contrôleurs P3 de Martin permet de visualiser et de configurer en quelques minutes un système de diffusion composé d'un grand nombre d'appareils dans n'importe quelle disposition physique. L'identification des récepteurs est automatique. La configuration se réduit à un glisser/déposer pour agencer les appareils. La latence du système est souvent proche de zéro et typiquement inférieure à 1 ms. Inutile de s'inquiéter de l'adressage IP avec le protocole P3, elle n'est pas utilisée comme base de communication.

Les 19 pixels de faisceau et les 141 pixels de l'aura du MAC Aura PXL sont toujours traités individuellement par un contrôleur P3, quel que soit le mode DMX activé.

Si une source vidéo provenant d'un serveur de média (ou de toute autre source) est fournie en même temps qu'un signal DMX, Art-Net ou sACN au contrôleur système P3, ce dernier les combine et les transmet par le réseau, évitant ainsi le déploiement de plusieurs câbles de données.

Lorsqu'un contrôleur système P3 est installé, il n'est plus nécessaire d'utiliser le panneau de contrôle des appareils compatibles : c'est le contrôleur système qui gère le mode DMX, l'adresse et l'univers DMX ainsi que tout autre paramètre nécessaire. Cette fonctionnalité permet l'adressage de plusieurs dizaines, voire centaines d'appareils en quelques secondes sans recours à leur panneau de contrôle.

Le contrôleur système P3 surveille également les messages d'erreur et d'avertissement pour centraliser la gestion depuis un endroit unique.

# Configuration

Le panneau de contrôle embarqué (voir "Panneau de contrôle" en page 9) et le canal DMX de configuration à distance permettent de personnaliser le comportement de l'appareil à l'aide de nombreuses fonctions.

## Identificateur personnalisé (Fixture ID)

Le MAC Aura PXL peut recevoir un identificateur personnalisé à 4 chiffres pour faciliter son repérage dans une installation. A la première mise en service, il affiche son adresse DMX par défaut. Dès qu'un identificateur (autre que **0**) est saisi dans la rubrique **FIXTURE ID**, le MAC Aura PXL l'affiche par défaut accompagné du message **FIXTURE ID**.

## Personnalité

Le MAC Aura PXL fournit de nombreuses options pour optimiser son fonctionnement selon l'environnement. Elles sont regroupées dans le menu **PERSONALITY** :

- La rubrique **PAN/TILT** permet d'intervertir les canaux de commande pan et tilt ou d'inverser leur direction. Elle offre aussi la possibilité de limiter la course de la tête.
- La rubrique **SPEED** permet d'optimiser la vitesse des canaux **PAN/TILT** : **FAST** (optimisée pour la vitesse) ou **SMOOTH** (optimisée pour le lissé - notamment pour les mouvements lents à longue portée). Vous pouvez également fixer une réponse en vitesse pour les autres effets en réglant l'option **EFFECT** sur **FAST** ou **SLOW**. L'option de vitesse des effets **FOLLOW P/T** les force à utiliser le même réglage que pour le pan et le tilt.
- **DIMMER CURVE** fournit 4 courbes de réponse pour le gradateur (voir Figure 3) :

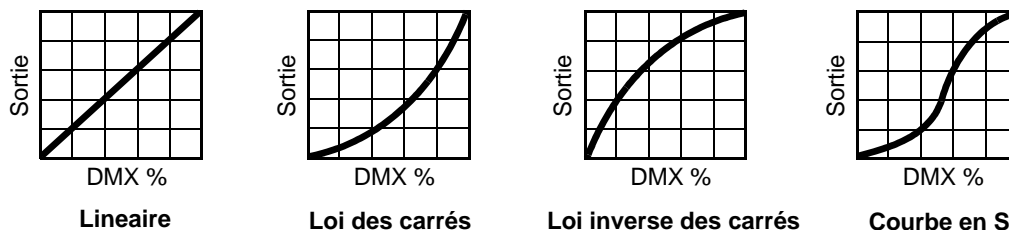


Figure 3 : Courbes de gradation

- **LINEAIRE** – (optiquement linéaire) le rapport entre consigne DMX et sortie est totalement linéaire.
- **COURBE EN S** – le réglage d'intensité est plus fin à faibles et hauts niveaux, mais plus grossier en milieu de course. Cette courbe émule la gradation en tension efficace caractéristique des lampes à incandescence telle que celle du MAC TW1™ de Martin®.
- **LOIS DES CARRÉS** – le réglage est plus fin à bas niveaux, plus grossier en fin de course.
- **LOIS DES CARRÉS INVERSES** – le réglage est plus fin à hauts niveaux, plus grossier en début de course.
- **TUNGSTEN EMULATOR** permet de retrouver la qualité de lumière d'une lampe tungstène. La température de couleur et la gradation simulent une lampe à incandescence et une dérive dans le rouge est ajoutée en fin de course de gradation.
- **COLOR MODE** propose deux options affectant la saturation et l'uniformité des couleurs sur un parc de projecteurs :
  - **Extended Color** optimise le déploiement des LEDs pour une meilleure saturation des couleurs et fournit la saturation la plus profonde accessible avec les LEDs. Le point de blanc est étalonné et uniforme sur un ensemble de machines. Toutefois, à l'approche des saturations maximales, de petites différences de rendu peuvent être observées sur un lot d'appareils voisins.
  - **Calibrated Color** optimise le déploiement des LEDs pour un rendu des couleurs uniforme sur un ensemble d'appareils. Tous les appareils génèrent le même rendu des couleurs du point blanc jusqu'à

la pleine saturation. Les niveaux de saturation maximaux sont légèrement limités pour assurer la pleine uniformité.

- **VIDEO TRACKING** optimise les performances du MAC Aura PXL s'il est utilisé avec une source vidéo. En utilisation normale, l'appareil traite le signal reçu pour garantir des transitions lissées lors des changements de couleur ou d'intensité. Le traitement du signal prend quelques fractions de secondes et reste théoriquement invisible, mais si l'appareil est utilisé pour diffuser de la vidéo, le traitement de base peut interférer avec les temps de réponse. En activant le mode vidéo, l'appareil ne lisse plus le signal reçu mais effectue des transitions instantanées entre les différents états.  
Pour obtenir les meilleurs résultats, nous vous recommandons d'activer le mode vidéo tracking lors de l'utilisation avec le protocole P3 et de le désactiver (réglage par défaut) lors de l'utilisation en DMX.
- **DMX RESET** définit si l'appareil ou ses effets, individuellement, peuvent être initialisés par le DMX ou pas. Désactiver cette option permet d'éviter toute initialisation accidentelle pendant un spectacle par exemple.
- **EFFECT SHORTCUT** détermine si les effets prennent le chemin le plus court entre deux positions (mode activé) ou pas (mode désactivé). Lorsque le mode est actif, la roue de couleur virtuelle peut éventuellement passer par le blanc lors d'une transition de couleurs comme le ferait une roue mécanique traditionnelle.
- **COOLING MODE** permet d'optimiser la ventilation en fonction de l'exploitation, selon que l'on recherche une intensité lumineuse maximale ou le fonctionnement le plus silencieux :
  - **CONSTANT FAN FULL, CONSTANT FAN MEDIUM, CONSTANT FAN LOW** et **CONSTANT FAN ULOW** forcent la ventilation à une vitesse donnée constante. Si l'une de ces options est activée, l'appareil réduit son intensité lumineuse pour garantir une température de fonctionnement. Ces réglages vous permettent de contrôler vos priorités : si l'utilisation silencieuse est impérative, utilisez une vitesse constante basse. Si l'intensité lumineuse est impérative, utilisez une vitesse constante haute.
  - **REGULATE INTENSITY**, réglage par défaut, optimise la ventilation pour une utilisation silencieuse avec la puissance lumineuse la plus haute. La ventilation est contrôlée sans limiter l'intensité lumineuse sauf si la ventilation n'est plus suffisante pour maintenir la température.
- **DISPLAY** propose les options suivantes pour l'afficheur :
  - **DISPLAY SLEEP** détermine si l'afficheur reste allumé en permanence ou passe en veille après 2, 5 ou 10 minutes après la dernière action sur la roue ou la touche Echappement.
  - **DISPLAY INTENSITY** permet le réglage d'intensité du rétro éclairage. Choisissez **Auto** pour le réglage automatique en fonction de la lumière ambiante ou bien choisissez un niveau manuellement de 0% à 100%.
  - **DISPLAY ROTATION** permet de tourner le sens de l'afficheur manuellement de 180° afin qu'il soit lisible quel que soit le sens de la machine. Réglé sur **Auto**, le MAC Aura PXL détecte son orientation et ajuste automatiquement l'afficheur en fonction.
  - **DISPLAY CONTRAST** permet de régler le contraste de l'afficheur rétro éclairé. En mode automatique - **Auto** - l'afficheur ajuste son contraste en fonction de sa luminosité. Sinon, réglez un niveau manuellement de 0% à 100 %.
- **ERROR MODE** active ou désactive les messages de mise en garde. En mode **NORMAL**, l'afficheur est activé et s'allume dès qu'une erreur est détectée. En mode **SILENT**, l'afficheur ne s'allume pas en cas d'erreur mais les messages sont lisibles si l'afficheur est réactivé manuellement. Dans les modes **NORMAL** et **SILENT**, la LED d'état s'allume en ambre pour indiquer une mise en garde ou en rouge pour indiquer une erreur.
- **HIBERNATION MODE** force l'intensité à zéro et désactive tous les effets et les mouvements pan et tilt. Le but de cette fonction est de protéger l'appareil des particules aéroportées (confettis, poussière...) et de fournir un état de repos pour les situations où le silence est impératif. La faible réduction de consommation obtenue en mode Hibernation est un simple effet secondaire. A la sortie du mode Hibernation, l'appareil effectue un reset complet.

## Réglages d'usine

**FACTORY DEFAULT** permet de ramener toutes les options à leur réglage d'usine. Les étalonnages ne sont pas affectés : tout changement aux offsets de zoom, pan et tilt sont maintenus.

## Réglages personnalisés

Les configurations personnalisées CUSTOM 1 à CUSTOM 3 permettent de conserver et de rappeler jusqu'à 3 jeux de paramètres personnalisés qui remplacent les réglages d'usine et dans lesquels sont pris en compte :

- tous les réglages du menu PERSONALITY,
- l'adresse DMX et
- le mode opératoire DMX : Compact, Basic, Extended ou Ludicrous.

## Affichage d'informations

Les informations suivantes sont accessibles par l'afficheur :

- **POWER ON TIME** fournit 2 compteurs :
  - **TOTAL** est un compteur absolu et donne le nombre d'heures d'utilisation depuis la sortie d'usine.
  - **RESETTABLE** est un compteur initialisable et donne le nombre d'heures d'utilisation depuis la dernière mise à zéro.
- **POWER ON CYCLES** fournit 2 compteurs :
  - **TOTAL** est un compteur absolu et donne le nombre de mises sous tension depuis la sortie d'usine.
  - **RESETTABLE** est un compteur initialisable et donne le nombre de mises sous tension depuis la dernière mise à zéro.
- **SW VERSION** donne la version du logiciel installée dans le projecteur.
- **RDM UID** donne l'identificateur unique pour les systèmes RDM.
- **FANS SPEED** donne un état exhaustif des ventilateurs du projecteur.
- **TEMPERATURES** donne un état exhaustif des températures relevées dans l'appareil ainsi qu'un état min/max des températures relevées depuis la mise sous tension.

## Contrôle du signal DMX

Le MAC Aura PXL peut afficher le contenu du signal DMX reçu avec le menu **DMX LIVE**. Ces informations peuvent être utiles pour le dépannage ou le diagnostic.

- **RATE** donne le taux de rafraîchissement du signal DMX en paquets par secondes. Les valeurs supérieures à 44 ou inférieures à 10 peuvent être la cause de comportements erratiques, surtout en mode suiveur.
- **QUALITY** donne une indication de la qualité du signal DMX reçu sous la forme de pourcentage de paquets reçus corrects. Les valeurs très inférieures à 100 indiquent des effets de parasitage, de mauvaises connexions ou un problème émanant de la qualité de la ligne ou du contrôleur.
- **START CODE** donne l'entête du signal DMX. Les paquets dont le code est différent de 0 peuvent gêner les performances du projecteur.

Les options restantes de la section **DMX LIVE** donnent les valeurs DMX reçues sur une plage de 0 à 255. Les canaux affichés dépendent du mode DMX : Compact, Basic, Extended, Ludicrous.

## Séquences de test

La section **TEST** permet de tester les effets de l'appareil : LEDs, mécaniques ou pan et tilt. Au démarrage des séquences, soyez attentifs aux mouvements ou à l'allumage soudains de l'appareil.

Pour lancer les tests :

- Dans la rubrique **TEST**, choisissez une séquences : TEST ALL, TEST LEDS, TEST EFFECTS ou TEST PAN/TILT et appuyez sur Entrée.
- Naviguez jusqu'au test choisi et appuyez sur Entrée pour le démarrer.
- Appuyez sur Menu pour arrêter le test.



# Contrôle manuel

Le menu **MANUAL CONTROL** vous permet d'initialiser le MAC Aura PXL et activer des effets sans contrôleur DMX. Pour exécuter les commandes dans le menu **MANUAL CONTROL**, choisissez un élément du menu pour l'effet à contrôler. Entrez une valeur de 0 à 255 pour appliquer une commande. Les éléments de menu et les valeurs correspondent aux commandes listées dans le protocole DMX en page 22.

# Outils de maintenance

Le menu **SERVICE** du panneau de contrôle fournit des routines de maintenance pour les techniciens qui installent ou réparent les machines :

- **ERROR LIST** donne les messages d'erreur stockés en mémoire interne.
- **FAN CLEAN** vous permet de forcer la vitesse de ventilation à son maximum pendant une courte période pour le nettoyage.
- **PT FEEDBACK** permet de désactiver l'asservissement en position du pan, du tilt et des effets. Si le bouclage est engagé (**ON**) et qu'une erreur de position est détectée (pan, tilt ou effet mécanique), le shutter se ferme et l'effet s'initialise. Cette fonction peut être désactivée en réglant ce menu sur **OFF**. Le réglage sur **OFF** n'est pas mémorisé après extinction et le bouclage d'asservissement est automatiquement réengagé au démarrage. Si une erreur de position survient et que le système ne peut pas la corriger dans les 10 secondes, le bouclage est automatiquement désactivé.
- **ADJUST** permet le réglage de la position de repos pan/tilt dans le cas où l'appareil perdrait ses étalonnages de position. Ce réglage peut également être nécessaire après une mise à jour du logiciel : dans ce cas, le recours à cette procédure sera mentionné clairement dans les notes de mise à jour.
- **CALIBRATION** permet d'affiner la position par défaut en vue d'un étalonnage, de ramener les effets à leur position d'usine par défaut ou de remplacer les réglages d'usine par de nouvelles valeurs. Voir "Menu Calibration" ci-après.
- **USB** permet la mise à jour du logiciel du projecteur avec un support mémoire USB. Pour un guide détaillé de la procédure de mise à jour, voir "Installation par une clé USB" ci-après dans ce chapitre.

# Menu Calibration

Les appareils Martin sont réglés et étalonnés en usine : un ré-étalonnage n'est théoriquement nécessaire que dans le cas où l'appareil a été sujet à des chocs anormaux pendant le transport ou si l'usure normale a affecté les alignements après une longue période d'utilisation. Vous pouvez aussi utiliser les fonctions d'étalonnage dans le cas d'un lieu ou d'une application spécifique.

Le menu d'étalonnage **CALIBRATION** permet de définir des réglages en position du pan, du tilt et des effets par rapport aux valeurs DMX reçues. Cela permet notamment d'affiner le réglage mécanique et d'obtenir une parfaite uniformité entre les machines.

L'étalonnage est réalisable sur le panneau de contrôle ou en DMX (voir "Recalibrage des effets par le DMX" en page 20).

Nous vous recommandons de régler le pan, le tilt et les effets à la même valeur DMX sur un groupe de machines puis d'étalonner chaque machine avec son menu embarqué en la comparant à une machine de référence. L'amplitude de réglage dépend de chaque effet. Le réglage est exprimé en pourcentage. Après avoir choisi une valeur, appuyez sur Entrée pour rendre la valeur effective.

## Activation et mémorisation des étalonnages par défaut

Dans le menu **SERVICE** → **CALIBRATION**, **LOAD DEFAULTS** permet de recharger les étalonnages d'usine et d'écraser les réglages en mémoire.

**SERVICE** → **CALIBRATION** → **SAVE DEFAULTS** permet de remplacer les étalonnages d'usine par les étalonnages que vous aurez défini. Le remplacement est définitif. Une fois effectué, **LOAD DEFAULTS** recharge les nouveaux réglages et les réglages d'usine sont perdus définitivement.

# Installation du micrologiciel

La version du micrologiciel (logiciel système) installée est visible avec le menu **INFORMATION** du panneau de contrôle.

Les mises à jour sont disponibles sur le site web de Martin. Elles peuvent être téléchargées depuis l'application Martin Companion sur un PC relié à Internet. Trois méthodes d'installation sont possibles :

- à l'aide d'une clé USB enfichée directement dans le panneau de contrôle de l'appareil,
- à l'aide de la suite logicielle Martin Companion pour PC sous Windows et avec un câble de téléchargement Martin Companion USB/DMX connecté à l'entrée DMX de l'appareil,
- à l'aide d'un contrôleur P3 connecté à l'appareil par un câble Ethernet.

Les données d'étalonnage sont mémorisées dans les modules autant que possible de façon à les préserver si le module est démonté ou déplacé dans une autre machine.

**Important !** N'éteignez pas l'appareil et ne le déconnectez pas de la source d'installation pendant la mise à jour sous peine de corrompre le logiciel.

## Installation par une clé USB

Les éléments suivants sont requis pour installer le micrologiciel par le port USB de la machine :

- Le fichier '.bank' de mise à jour du MAC Aura PXL, disponible en téléchargement dans la rubrique de support technique consacrée au MAC Aura PXL sur le site web de Martin, <http://www.martin.com> ou en téléchargement automatique avec l'application Martin Companion sur un PC relié à Internet.
- Un périphérique de stockage USB (ex : une clé mémoire USB) avec le fichier de mise à jour copié depuis un PC à la racine du support.

Pour installer le micrologiciel du MAC Aura PXL :

1. Téléchargez le fichier 'bank' contenant le micrologiciel du MAC Aura PXL depuis la rubrique de support technique du site web [www.martin.com](http://www.martin.com). Lisez attentivement les informations de mise à jour pour prendre connaissance des mises en garde et instructions spécifiques puis copiez le fichier à la racine d'une clé USB.
2. Déconnectez le MAC Aura PXL de toute télécommande.
3. Insérez la clé USB dans le port USB du projecteur. Le système doit reconnaître le support USB et allumer l'afficheur. Si l'appareil ne reconnaît pas la clé USB, naviguez jusqu'à la rubrique **SERVICE** → **USB**.
4. **AVAILABLE FIRMWARE** apparaît sur l'afficheur. Vous pouvez alors naviguer dans la liste des versions disponibles.
5. Sélectionnez le fichier à charger en appuyant sur Entrée. Le MAC Aura PXL demande confirmation de l'installation. Pour confirmer, appuyez à nouveau sur Entrée. Pour annuler, appuyez sur la touche Menu.
6. Laissez l'appareil se mettre à jour et redémarrer. Ne retirez pas la clé USB tant que l'appareil n'a pas redémarré.
7. Retirez la clé USB du projecteur. La nouvelle version est visible dans la rubrique **INFORMATION**.
8. Reconnectez la ligne de télécommande.
9. Si vous avez installé une nouvelle version du logiciel, consultez le site web [www.martin.com](http://www.martin.com) et vérifiez si une mise à jour de ce manuel a été publiée.

Les informations et les paramètres de l'appareil ne sont pas modifiés après une mise à jour.

## Installation avec l'application Martin Companion et un PC

Les éléments suivants sont requis pour installer le micrologiciel avec un PC :

- Un PC sous Windows avec la dernière version de la suite logicielle Martin Companion (disponible en téléchargement gratuit sur [www.martin.com](http://www.martin.com)).
- Le fichier de mise à jour du MAC Aura PXL que l'application Martin Companion téléchargera automatiquement si le PC est connecté à Internet.
- L'interface USB/DMX Martin Companion disponible chez votre distributeur Martin sous la référence P/N 91616091.

Pour installer le logiciel du MAC Aura PXL :

1. Connectez le PC à Internet et lancez l'application Martin Companion. L'application télécharge automatiquement toutes les dernières versions des firmwares depuis le site web de Martin.

2. Lisez attentivement les notes de mise à jour et tenez compte de toutes les instructions et de toutes les mises en garde.
3. Connectez le câble d'interface Martin Companion USB/DMX au PC et à l'entrée DMX de l'appareil. Tout appareil sous tension et connecté sur la ligne DMX identifiera la présence de l'application Martin Companion.
4. Effectuez la mise à jour depuis l'application (consultez le fichier d'aide de l'application si nécessaire). Ne déconnectez pas le câble USB/DMX tant que la mise à jour n'est pas terminée.

## **Installation depuis un contrôleur P3**

Vous devez télécharger le fichier de mise à jour depuis le site web de Martin [www.martin.com](http://www.martin.com), disponible dans la rubrique consacrée au MAC Aura PXL ou en téléchargeant automatiquement le fichier avec l'application Martin Companion. Importez ce fichier dans le contrôleur P3. Une fois importé, le firmware peut être installé dans tous les appareils connectés au réseau et sous tension.

Lors de l'importation dans le contrôleur P3, ce dernier identifiera tous les appareils dont le logiciel est périmé et proposera automatiquement une mise à jour.

Lors de la mise à jour, le contrôleur P3 doit être connecté aux appareils par un réseau Ethernet classique. Le processus de mise à jour est tout à fait intuitif depuis l'interface du contrôleur. Tout appareil sous tension détectera l'offre de mise à jour du contrôleur et effectuera sa mise à jour.

# Configuration à distance par DMX

Certains paramètres et réglages peuvent être modifiés à distance par DMX avec le canal de contrôle et réglages du projecteur.

Les commandes émises sur ce canal remplacent les réglages saisis avec le menu embarqué sur le projecteur.

Toutefois, pour éviter d'activer par erreur un réglage qui pourrait perturber un spectacle, la plupart des commandes doivent être maintenues un certain temps avant d'être mises en application. Par exemple, la commande d'allumage de l'afficheur doit être maintenue pendant 1 seconde pour s'activer. La commande qui initialise le projecteur doit être maintenue au moins 5 secondes. Les durées requises pour appliquer les autres commandes du canal de contrôle et réglages sont listées en page 26 dans le protocole DMX.

## Initialisation

Vous pouvez initialiser tout le projecteur ou seulement certains de ses effets. L'initialisation à la volée d'un effet en particulier permet de lui redonner sa position correcte s'il la perd, sans avoir à initialiser tout le projecteur.

## Allumage de l'afficheur

L'afficheur peut être réveillé via le DMX. Cela permet de lire l'adresse DMX des machines installées pendant leur utilisation.

Une fois réveillé par ce biais, l'afficheur s'éteint selon le mode choisi dans les menus de contrôle.

## Accès aux menus de configuration

Les paramètres ci-dessous peuvent être réglés par le DMX et remplacent ceux saisis manuellement avec le panneau de contrôle. Voir "Menus du panneau de contrôle" en page 39 pour plus de détails sur ces réglages.

- Courbes de gradation
- Vitesse Pan & Tilt
- Raccourcis des effets
- Mode Video tracking
- Mode de couleur
- Ventilation
- Etalonnage pan/tilt et zoom

## Recalibrage des effets par le DMX

Le canal DMX de contrôle et réglages permet de recalibrer le pan, le tilt et le zoom en changeant leur étalonnage d'usine EN POURCENTAGE depuis le pupitre DMX.

Pour corriger un étalonnage :

1. Réglez l'effet par son canal DMX en envoyant une valeur comprise entre 0 et 255 (par exemple, réglez le zoom sur toutes les appareils à 200).
2. Envoyez une commande 'Enable Calibration' sur le canal de contrôle du projecteur et maintenez-la au moins 5 secondes.
3. Les canaux de contrôle DMX du pan, du tilt et du zoom gèrent maintenant l'étalonnage. Réglez chaque offset jusqu'à ce que les effets atteignent la position requise (par exemple, ajustez le décalage de zoom

sur chaque machine du groupe jusqu'à l'obtention de faisceaux de même taille - c'est la position qui sera obtenue avec la valeur DMX 200).

4. Envoyez la commande 'Store...' de l'effet sur le canal de contrôle et maintenez-la 5 secondes pour la valider. Les offsets d'étalonnage sont désormais mémorisés et le contrôle DMX normal est restauré.

Les offsets sont enregistrés et ne sont pas affectés par l'extinction de la machine ou une mise à jour du firmware.

Pour ramener les étalonnages à leur réglage d'usine, envoyez la commande d'initialisation correspondante pendant 5 secondes sur le canal de réglage et de contrôle. Les réglages sont ramenés à l'étalonnage d'usine. Si vous avez écrasé les valeurs d'usine en utilisant la commande CALIBRATION → SAVE DEFAULTS du menu SERVICE, l'appareil reviendra aux dernières valeurs mémorisées.

# RDM

Le MAC Aura PXL peut communiquer via RDM (Remote Device Management) selon les préconisations de l'ESTA dans *American National Standard E1.20-2006: Entertainment Technology RDM Remote Device Management Over DMX512 Networks*.

RDM est un protocole bidirectionnel utilisé dans les systèmes DMX 512. C'est le standard ouvert pour la configuration et la surveillance des systèmes à distance en DMX 512.

Le protocole RDM permet d'insérer des paquets dans un flux de données DMX 512 sans affecter les systèmes non compatibles RDM. Il permet à une console ou à un contrôleur dédié RDM d'échanger des messages avec des machines spécifiques.

## RDM UID

Chaque MAC Aura PXL dispose d'un identificateur RDM UID (identificateur unique) qui permet de l'adresser de manière unique. Cet identificateur est visible dans le menu **INFORMATION** du panneau de contrôle. **RDM UID** montre cet identificateur unique déterminé en usine.

## Communication RDM

Le MAC Aura PXL accepte une gamme de paramètres RDM (RDM PIDs) imposée par l'ESTA ainsi qu'une série de PIDs spécifiques au constructeur. Emettre les commandes SUPPORTED\_PARAMETERS et PARAMETER\_DESCRIPTION depuis un contrôleur RDM renvoie une liste de PID supportés par le firmware installé dans la machine.

Les PIDs des tableaux suivants sont supportés par la version v.1.0.0 du firmware. Des PIDs supplémentaires seront activés dans les versions ultérieures. Consultez les notes de mise à jour.

### Identificateurs des paramètres RDM standards

GET autorisé	SET autorisé	ID des paramètres RDM (slot 21-22)	Notes
		Gestion réseau	
		DISC_UNIQUE_BRANCH	
		DISC_MUTE	
		DISC_UN_MUTE	
		Etat	
✓		QUEUED_MESSAGE	
✓		STATUS_MESSAGES	
✓		STATUS_ID_DESCRIPTION	
	✓	CLEAR_STATUS_ID	
		Information RDM	
✓		SUPPORTED_PARAMETERS	
✓		PARAMETER_DESCRIPTION	

GET	SET	Information produit	
✓		DEVICE_INFO	
✓		DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	
✓		MANUFACTURER_LABEL	
✓	✓	DEVICE_LABEL	
✓	✓	FACTORY_DEFAULTS	
✓		SOFTWARE_VERSION_LABEL	
		Paramètres DMX	
✓	✓	DMX_PERSONALITY	
✓		DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	
✓	✓	DMX_START_ADDRESS	
✓		SLOT_DESCRIPTION	
		Capteurs	
✓		SENSOR_DEFINITION	
✓	✓	SENSOR_VALUE	
		Informations d'usure	
✓	✓	DEVICE_HOURS	
✓	✓	DEVICE_POWER_CYCLES	
		Afficheur LCD embarqué	
✓	✓	DISPLAY_INVERT	
✓	✓	DISPLAY_LEVEL	
		Configuration	
✓	✓	PAN_INVERT	
✓	✓	TILT_INVERT	
		Configuration IP	
✓		LIST_INTERFACES	
✓		INTERFACE_LABEL	
✓		INTERFACE_HARDWARE_ADDRESS_TYPE1	
✓	✓	IPV4_DHCP_MODE	
✓		IPV4_CURRENT_ADDRESS	
✓	✓	IPV4_STATIC_ADDRESS	
	✓	INTERFACE_APPLY_CONFIGURATION	
		Contrôle	
✓	✓	IDENTIFY_DEVICE	
	✓	RESET_DEVICE	
✓	✓	PERFORM_SELFTEST	
✓	✓	SELF_TEST_DESCRIPTION	

## Identificateurs des paramètres RDM spécifiques constructeur

GET autorisé	SET autorisé	ID des paramètres RDM ID's (slot 21-22)	Notes
		Protocole DMX	
✓	✓	DMX_RESET	
		Comportement de l'appareil	
✓	✓	EFFECT_SPEED	
✓	✓	DISPLAY_ERRORS_ENABLE	
✓	✓	DIMMER_CURVE	
✓	✓	FOCUS_TRACKING	
✓	✓	DISPLAY_AUTO_OFF	
✓	✓	HIBERNATION_MODE	
✓	✓	TUNGSTEN_MODE	
		Pan/tilt	
✓	✓	PAN_TILT_SPEED	
✓	✓	PAN_TILT_ENABLE	
✓	✓	PAN_LIMIT_MIN	
✓	✓	PAN_LIMIT_MAX	
✓	✓	TILT_LIMIT_MIN	
✓	✓	TILT_LIMIT_MAX	
	✓	PAN_TILT_LIMIT_RESET	
		Ventilation	
✓	✓	FAN_CLEAN	
		Informations	
✓		SERIAL_NUMBER	



# Protocole DMX

MAC Aura PXL firmware version 1.0.0.

## Mode DMX Compact

Canal	Valeur DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>Stroboscope/Intensité</b>				
<b>1</b>	0 - 19	<b>Stroboscope/shutter</b> Shutter fermé	Sec	30
	20 - 49	Shutter ouvert		
	50 - 200	Stroboscope, lent → rapide		
	201 - 210	Shutter ouvert		
	211 - 255	Stroboscope aléatoire, lent → rapide		
<b>2</b>	0 - 65535	<b>Gradateur (16 bits)</b>	Fondu	0
<b>3</b>		Intensité générale 0 → 100%		
<b>Couleurs : tous les pixels de faisceau et d'aura sont commandés comme une seule source</b>				
<b>4</b>	0 - 65535	<b>Rouge, 16 bits</b>	Fondu	65535
<b>5</b>		Intensité 0 → 100%		
<b>6</b>	0 - 65535	<b>Vert, 16 bits</b>	Fondu	65535
<b>7</b>		Intensité 0 → 100%		
<b>8</b>	0 - 65535	<b>Bleu, 16 bits</b>	Fondu	65535
<b>9</b>		Intensité 0 → 100%		
<b>10</b>	0 - 10	<b>CTC</b> Désactivé	Fondu	0
	11 - 171	Température de couleur de 2000 K à 10 000 K par pas de 50 K		
	172 - 255	10 000 K		
<b>11</b>	0 - 10	<b>Roue de couleur virtuelle</b> <b>Couleurs pleines, indexées</b> Neutre	Sec	0
	11	Moroccan pink (Lee 790)		
	13	Pink (Lee 157)		
	15	Special rose pink (Lee 332)		
	17	Follies pink (Lee 328)		
	19	Fuchsia pink (Lee 345)		
	21	Surprise pink (Lee 194)		
	23	Congo blue (Lee 181)		
	25	Tokyo blue (Lee 071)		
	27	Deep blue (Lee 120)		
	29	Just blue (Lee 079)		
	31	Medium blue (Lee 132)		
	33	Double CT blue (Lee 200)		
	35	Slate blue (Lee 161)		
	37	Full CT blue (Lee 201)		
	39	Half CT blue (Lee 202)		
	41	Steel blue (Lee 117)		
	43	Lighter blue (Lee 353)		
	45	Light blue (Lee 118)		
	47	Medium blue green (Lee 116)		
	49	Dark green (Lee 124)		
51	Primary green (Lee 139)			
53	Moss green (Lee 089)			
55	Fern green (Lee 122)			
57	Jas green (Lee 738)			
59	Lime green (Lee 088)			

Tableau 1 : Mode DMX Compact

Canal	Valeur DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>11</b> <i>suite</i>	61	Spring yellow (Lee 100)	Sec	0
	63	Deep amber (Lee 104)		
	65	Chrome orange (Lee 179)		
	67	Orange (Lee 105)		
	69	Gold amber (Lee 021)		
	71	Millennium gold (Lee 778)		
	73	Deep golden amber (Lee 135)		
	75	Flame red (Lee 164)		
	77	Red magenta		
	79	Medium lavender		
	81	Blanc pur		
	82 - 190	<i>Sans effet</i>		
	191 - 214	<b>Rotation continue</b> Sens horaire, rapide → lent		
	215 - 219	Stop (arrêt sur la couleur actuelle)		
220 - 243	Sens anti horaire, lent → rapide			
244 - 247	<b>Couleurs aléatoires</b> Rapide			
248 - 251	Médium			
252 - 255	Lent			
<b>Taille de faisceau</b>				
<b>12</b>	0 - 255	<b>Zoom</b> Serré → large	Fondu	128
<b>Mouvement</b>				
<b>13</b>	0 - 65535	<b>Pan, 16 bits</b> Gauche → droite (32768 = neutre)	Fondu	32768
<b>14</b>				
<b>15</b>	0 - 65535	<b>Tilt, 16 bits</b> Avant → arrière (32768 = neutre)	Fondu	32768
<b>16</b>				
<b>Contrôle et paramétrage à distance</b>				
<b>17</b>	<b>Contrôle et paramétrage à distance</b> <i>(maintenir la commande pendant la durée indiquée pour l'activer)</i>		Sec	
	0 - 9	<i>Sans effet (désactive l'étalonnage) – 5 s.</i>		
	10 - 14	Initialisation complète – 5 s.		
	15 - 16	<i>Sans effet</i>		
	17	Initialisation de la tête seulement – 5 s.		
	18	Initialisation pan et tilt seulement – 5 s.		
	19 - 22	<i>Sans effet</i>		
	23	Gradation linéaire – 1 s. (remplace le réglage des menus, non affecté par l'arrêt du système)		
	24	Gradation en loi des carrés – 1 s. (remplace le réglage des menus, non affecté par l'arrêt du système)		
	25	Gradation en loi des carré inverse – 1 s. (remplace le réglage des menus, non affecté par l'arrêt du système)		
	26	Gradation en S – 1 s. (remplace le réglage des menus, non affecté par l'arrêt du système)		
	27	<i>Sans effet</i>		
	28	Pan/tilt optimisé pour la vitesse – 1 s. (remplace le réglage des menus, valeur par défaut, annulé par l'arrêt du système)		
	29	Pan/tilt optimisé pour le lissé – 1 s. (remplace le réglage des menus, annulé par l'arrêt du système)		
	30 - 35	<i>Sans effet</i>		
	36	Video tracking = ON – 1 s.		
	37	Video tracking = OFF – 1 s.		
	38	Mode couleurs étendues (réglage par défaut) – 1 s.		
	39	Mode couleurs calibrées – 1 s.		
	40 - 51	<i>Sans effet</i>		
	52	Allumage de l'afficheur – 1 s.		
53	Extinction de l'afficheur – 1 s.			
54	Ventilation régulée, intensité lumineuse fixe (par défaut) – 1 s.			
55	Ventilation maximale, intensité régulée – 1 s.			
56	Ventilation moyenne, intensité régulée – 1 s.			
57	Ventilation faible, intensité régulée – 1 s.			
58	Ventilation ultra faible, intensité régulée – 1 s.			
59 - 60	<i>Sans effet</i>			

Tableau 1 : Mode DMX Compact

Canal	Valeur DMX	Fonction	Trans- fert	Défaut
<b>17 suite</b>	61	Hibernation activée – 5 s.	Sec	0
	62	Hibernation désactivée – 5 s.		
	63 - 64	<i>Sans effet</i>		
	65	Limites pan/tilt activées – 5 s.		
	66	Limites pan/tilt désactivées – 5 s.		
	67	Mémorise la position de pan comme limite basse – 5 s.		
	68	Mémorise la position de pan comme limite haute – 5 s.		
	69	Mémorise la position de tilt comme limite basse – 5 s.		
	70	Mémorise la position de pan comme limite haute – 5 s.		
	71	Initialise les limites de pan et tilt – 1 s.		
	72	Emulation tungstène = ON – 1 sec.		
	73	Emulation tungstène = OFF – 1 sec.		
	74 - 99	<i>Sans effet</i>		
	100	Active l'étalonnage – 5 s.		
	101	Mémorise l'étalonnage de pan et tilt – 5 s.		
	102	Mémorise l'étalonnage du gradateur – 5 s.		
	103 - 113	<i>Sans effet</i>		
	114	Mémorise l'étalonnage du zoom – 5 s.		
	115 - 198	<i>Sans effet</i>		
	199	Initialise toutes les données d'étalonnage – 5 s.		
200 - 255	<i>Sans effet</i>			

Tableau 1 : Mode DMX Compact

# Mode DMX Basic

Les canaux 1 à 17 du mode Basic sont identiques au mode Compact, sauf les canaux 1 à 11. En mode Compact, les canaux 1 à 11 contrôlent l'ensemble de l'appareil, faisceau et aura regroupés. En mode Basic, les canaux 1 à 11 ne concernent que le faisceau et les canaux 24 à 32 contrôlent l'aura.

Canal	Valeurs DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>Mélangeur P3 - Faisceau</b>				
<b>18</b>	0 - 26	<b>Mélangeur P3 Faisceau</b> <i>Mode DMX</i> Faisceau intégralement commandé par DMX (P3 ignoré)	Sec	0
	27	<i>Mélangeur</i> Faisceau intégralement commandé par DMX (P3 ignoré)		
	27 - 227	Transfert progressif entre DMX et P3		
	228	Faisceau intégralement commandé par P3 (DMX ignoré)		
229 - 255	<i>Mode Vidéo</i> Contrôle par P3 avec superposition DMX (les canaux DMX "colorent" les pixels fournis par le P3)			
<b>Macro FX</b>				
<b>19</b>	0 - 255	<b>Sélection de FX1 (voir Tableau 5 en page 35)</b> Choix de l'effet (vitesse et direction avec canal DMX 20)	Sec	0
<b>20</b>	0 - 126	<b>Vitesse FX1</b> Inversion de l'effet rapide → lent	Fondu	128
	127 - 129	Arrêt de l'effet		
	130 - 255	Effet lent → rapide		
<b>21</b>	0 - 255	<b>Sélection de FX2 (voir Tableau 5 en page 35)</b> Choix de l'effet (vitesse et direction avec canal DMX 22)	Sec	0
<b>22</b>	0 - 126	<b>Vitesse FX2</b> Inversion de l'effet rapide → lent	Fondu	128
	127 - 129	Arrêt de l'effet		
	130 - 255	Effet lent → rapide		
<b>23</b>	0	<b>Synchronisation des FX</b> Pas de synchronisation	Sec	36
	1	Décalage de 10°		
	2	Décalage de 20°		
	3	Décalage de 30°		
	4	Décalage de 40°		
	5	Décalage de 50°		
	6	Décalage de 60°		
	7	Décalage de 70°		
	8	Décalage de 80°		
	9	Décalage de 90°		
	10	Décalage de 100°		
	11	Décalage de 110°		
	12	Décalage de 120°		
	13	Décalage de 130°		
	14	Décalage de 140°		
	15	Décalage de 150°		
	16	Décalage de 160°		
	17	Décalage de 170°		
	18	Décalage de 180°		
	19	Décalage de 190°		
	20	Décalage de 200°		
	21	Décalage de 210°		
	22	Décalage de 220°		
	23	Décalage de 230°		
	24	Décalage de 240°		
	25	Décalage de 250°		
	26	Décalage de 260°		
	27	Décalage de 270°		
	28	Décalage de 280°		

Tableau 2 : Mode DMX Basic

Canal	Valeurs DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>23 suite</b>	29	Décalage de 290°	Sec	36
	30	Décalage de 300°		
	31	Décalage de 310°		
	32	Décalage de 320°		
	33	Décalage de 330°		
	34	Décalage de 340°		
	35	Décalage de 350°		
	36	Synchronisés : tous les FX de tous les appareils démarrent ensemble		
	37 - 100	<i>Sans effet</i>		
	101 - 120	Démarrage aléatoire (le canal 23 contrôle la vitesse globale)		
121 - 140	Durée aléatoire			
141 - 255	<i>Sans effet</i>			
<b>Contrôle de l'aura</b>				
<b>24</b>	0 - 19	<b>Stroboscope/shutter de l'aura</b> Shutter fermé	Sec	30
	20 - 49	Shutter ouvert		
	50 - 200	Stroboscope, lent → rapide		
	201 - 210	Shutter ouvert		
	211 - 255	Stroboscope aléatoire, lent → rapide		
<b>25</b>	0 - 65535	<b>Gradateur de l'aura (16 bits)</b>	Fondu	0
<b>26</b>		Intensité 0 - 100%		
<b>27</b>	0 - 255	<b>Rouge, aura</b> 0 - 100%	Fondu	255
<b>28</b>	0 - 255	<b>Vert, aura</b> 0 - 100%	Fondu	255
<b>29</b>	0 - 255	<b>Bleu, aura</b> 0 - 100%	Fondu	255
<b>30</b>	0 - 10	<b>CTC, aura</b> Désactivé	Fondu	0
	11 - 171	Température de couleur de 2000 K à 10 000 K par pas de 50 K		
	172 - 255	10 000 K		
<b>31</b>	0 - 10	<b>Roue de couleur virtuelle de l'aura</b> <b>Couleur pleines, indexées</b> Neutre	Sec	0
	11	Moroccan pink (Lee 790)		
	13	Pink (Lee 157)		
	15	Special rose pink (Lee 332)		
	17	Follies pink (Lee 328)		
	19	Fuchsia pink (Lee 345)		
	21	Surprise pink (Lee 194)		
	23	Congo blue (Lee 181)		
	25	Tokyo blue (Lee 071)		
	27	Deep blue (Lee 120)		
	29	Just blue (Lee 079)		
	31	Medium blue (Lee 132)		
	33	Double CT blue (Lee 200)		
	35	Slate blue (Lee 161)		
	37	Full CT blue (Lee 201)		
	39	Half CT blue (Lee 202)		
	41	Steel blue (Lee 117)		
	43	Lighter blue (Lee 353)		
	45	Light blue (Lee 118)		
	47	Medium blue green (Lee 116)		
	49	Dark green (Lee 124)		
	51	Primary green (Lee 139)		
	53	Moss green (Lee 089)		
	55	Fern green (Lee 122)		
	57	Jas green (Lee 738)		
	59	Lime green (Lee 088)		
	61	Spring yellow (Lee 100)		
63	Deep amber (Lee 104)			

Tableau 2 : Mode DMX Basic

Canal	Valeurs DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>31 suite</b>	65	Chrome orange (Lee 179)	Sec	0
	67	Orange (Lee 105)		
	69	Gold amber (Lee 021)		
	71	Millennium gold (Lee 778)		
	73	Deep golden amber (Lee 135)		
	75	Flame red (Lee 164)		
	77	Red magenta		
	79	Medium lavender		
	81	Blanc pur		
	82 - 190	<i>Sans effet</i>		
		<b>Rotation continue</b>		
	191 - 214	Sens horaire, rapide → lent		
	215 - 219	Stop (arrêt sur la couleur actuelle)		
220 - 243	Sens anti horaire, lent → rapide			
	<b>Couleurs aléatoires</b>			
244 - 247	Rapide			
248 - 251	Médium			
252 - 255	Lent			
<b>32</b>		<b>Mélangeur P3 Aura</b>	Sec	0
		<i>Mode DMX</i>		
	0 - 26	Aura intégralement commandé par DMX (P3 ignoré)		
		<i>Mélangeur</i>		
	27	Aura intégralement commandé par DMX (P3 ignoré)		
	27 - 227	Transfert progressif entre DMX et P3		
228	Aura intégralement commandé par P3 (DMX ignoré)			
	<i>Mode Vidéo</i>			
229 - 255	Contrôle par P3 avec superposition DMX (les canaux DMX "colorent" les pixels fournis par le P3)			

Tableau 2 : Mode DMX Basic

# Mode DMX Extended

Les canaux DMX 1 à 32 du mode Extended sont identiques à ceux du mode Basic. Note : comme pour le mode Basic, les canaux 1 à 11 contrôlent le faisceau et les canaux 24 à 32 contrôlent l'aura.

Canal	Valeur DMX	Fonction	Transfert	Défaut
<b>Pixels de faisceau (contrôle individuel des 19 pixels de faisceau, superposition HTP des canaux RGB globaux)</b>				
<b>33</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>34</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>35</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>36</b>	0 - 255	<b>Pixel 2 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>37</b>	0 - 255	<b>Pixel 2 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>38</b>	0 - 255	<b>Pixel 2 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>39</b>	0 - 255	<b>Pixel 3 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>40</b>	0 - 255	<b>Pixel 3 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>41</b>	0 - 255	<b>Pixel 3 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>42</b>	0 - 255	<b>Pixel 4 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>43</b>	0 - 255	<b>Pixel 4 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>44</b>	0 - 255	<b>Pixel 4 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>45</b>	0 - 255	<b>Pixel 5 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>46</b>	0 - 255	<b>Pixel 5 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>47</b>	0 - 255	<b>Pixel 5 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>48</b>	0 - 255	<b>Pixel 6 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>49</b>	0 - 255	<b>Pixel 6 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>50</b>	0 - 255	<b>Pixel 6 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>51</b>	0 - 255	<b>Pixel 7 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>52</b>	0 - 255	<b>Pixel 7 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>53</b>	0 - 255	<b>Pixel 7 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>54</b>	0 - 255	<b>Pixel 8 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>55</b>	0 - 255	<b>Pixel 8 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>56</b>	0 - 255	<b>Pixel 8 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>57</b>	0 - 255	<b>Pixel 9 du faisceau, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>58</b>	0 - 255	<b>Pixel 9 du faisceau, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>59</b>	0 - 255	<b>Pixel 9 du faisceau, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0

Tableau 3 : Mode DMX Extended

Canal	Valeur DMX	Fonction	Transfert	Défaut
60	0 - 255	Pixel 10 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
61	0 - 255	Pixel 10 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
62	0 - 255	Pixel 10 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
63	0 - 255	Pixel 11 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
64	0 - 255	Pixel 11 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
65	0 - 255	Pixel 11 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
66	0 - 255	Pixel 12 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
67	0 - 255	Pixel 12 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
68	0 - 255	Pixel 12 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
69	0 - 255	Pixel 13 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
70	0 - 255	Pixel 13 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
71	0 - 255	Pixel 13 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
72	0 - 255	Pixel 14 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
73	0 - 255	Pixel 14 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
74	0 - 255	Pixel 14 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
75	0 - 255	Pixel 15 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
76	0 - 255	Pixel 15 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
77	0 - 255	Pixel 15 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
78	0 - 255	Pixel 16 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
79	0 - 255	Pixel 16 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
80	0 - 255	Pixel 16 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
81	0 - 255	Pixel 17 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
82	0 - 255	Pixel 17 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
83	0 - 255	Pixel 17 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
84	0 - 255	Pixel 18 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
85	0 - 255	Pixel 18 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
86	0 - 255	Pixel 18 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0
87	0 - 255	Pixel 19 du faisceau, Rouge 0 - 100%	Fondu	0
88	0 - 255	Pixel 19 du faisceau, Vert 0 - 100%	Fondu	0
89	0 - 255	Pixel 19 du faisceau, Bleu 0 - 100%	Fondu	0

Tableau 3 : Mode DMX Extended



# Mode DMX Ludicrous

Les canaux DMX 1 à 89 du mode Ludicrous sont identiques à ceux des modes Basic et Extended. Note : comme pour les modes Basic et Extended, les canaux 1 à 11 contrôlent le faisceau et les canaux 24 à 32 contrôlent l'aura.

Canal	Valeur DMX	Fonction	Trans- fert	Défaut
<b><i>Pixels de l'aura (contrôle individuel des 141 pixels de l'aura, superposition HTP des canaux RGB globaux)</i></b>				
<b>90</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 de l'aura, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>91</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 de l'aura, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>92</b>	0 - 255	<b>Pixel 1 de l'aura, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0
...	...	...	...	...
<b>510</b>	0 - 255	<b>Pixel 141 de l'aura, Rouge</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>511</b>	0 - 255	<b>Pixel 141 de l'aura, Vert</b> 0 - 100%	Fondu	0
<b>512</b>	0 - 255	<b>Pixel 141 de l'aura, Bleu</b> 0 - 100%	Fondu	0

Tableau 4 : Mode DMX Ludicrous

# FX : effets pré-programmés

**Important : les FX sont implémentés dans le MAC Aura PXL à partir du firmware 1.1.0 disponible rapidement après la mise à disposition des premières machines. Vous pouvez contrôler rapidement la version installée avec le menu INFORMATION → FW dans les menus embarqués. Pour plus d'information sur la procédure de mise à jour, consultez "Installation du micrologiciel" en page 18.**

Les tableaux des prochaines pages donnent la liste de tous les effets disponibles dans les modes DMX Basic, Extended et Ludicrous pour le firmware version 1.1.0. La sélection des effets est réalisée avec les canaux 19 et 21, la vitesse et la direction avec les canaux 20 et 22. La synchronisation des effets est réalisée avec le canal 23.

## Types d'effets

### **Intensité du faisceau (1-63)**

Ces effets modulent l'intensité des LEDs du faisceau tout en maintenant la couleur donnée par les canaux RGB globaux, les canaux RGB individuels et les pixels P3.

Lorsque la roue de couleur virtuelle (canal DMX 11) est réglée sur Neutre (0), les effets utilisent le noir comme référence. A titre d'exemple, l'effet Beam Wave oscille entre plein feu et noir.

Lorsque la roue de couleur virtuelle (canal DMX 11) est réglée sur une couleur, la modulation d'intensité prend cette couleur comme référence. A titre d'exemple, l'effet Beam Wave oscillera entre les couleurs 'normales' et la couleur choisie avec la roue.

### **Couleur du faisceau (64-95)**

Ces effets remplacent la couleur choisie avec les canaux RGB globaux, les canaux RGB individuels et les pixels P3.

### **Intensité de l'aura (96-191)**

Ces effets modulent l'intensité des LEDs de l'aura tout en maintenant la couleur donnée par les canaux RGB globaux, les canaux RGB individuels et les pixels P3.

Lorsque la roue de couleur virtuelle (canal DMX 31) est réglée sur Neutre (0), les effets utilisent le noir comme référence. A titre d'exemple, l'effet Aura Wave oscille entre plein feu et noir.

Lorsque la roue de couleur virtuelle (canal DMX 31) est réglée sur une couleur, la modulation d'intensité prend cette couleur comme référence. A titre d'exemple, l'effet Aura Wave oscillera entre les couleurs 'normales' et la couleur choisie avec la roue.

### **Couleur de l'aura (192-223)**

Ces effets remplacent la couleur choisie avec les canaux RGB globaux, les canaux RGB individuels et les pixels P3.

### **Combinaisons faisceau/aura (224-239)**

Ces effets s'appliquent au faisceau et à l'aura pour fournir un effet complet.

### **Effets complets sur l'ensemble des paramètres (240-255)**

Ces effets utilisent également le zoom de l'appareil.

## Types d'effets

Disponibles en version 1.1.0 du firmware MAC Aura PXL.

Valeur DMX	Effet
0	Pas d'FX
Intensité du faisceau	
1	Beam Wave (sine wave)
2	Beam Step (50/50 on/off)
3	Beam Pulse
4	Beam Blackout Strobe
5	Beam 2x Strobe
6	Beam 3x Strobe
7	Beam 4x Strobe
8	Beam Up, Down, Flash
9	Beam Up, Flash, Down, Flash
10	Beam Random Levels
11	Beam Sparkle Stars
12	Beam Starfield
13	Beam Fiber Optic
14	Beam Pixel Killer
15	Beam Build Up/Down (pixel after pixel turned on at random then off at random)
16	Beam In-Out Wave (crossfade between 3 rings)
17	Beam In-Out Step (step between 3 rings)
18	Beam In-Out Pulse (pulse 3 rings)
19	Beam Waterdrop (intensity from inner to outer gradually increasing / moving)
20	Beam Radar Spinning
21	Beam Cross (X) Spinning
22	Beam Cross (X) Circle (O) Wave
23	Beam Circling Snake
24	Beam Pie Slice Chase
25	Beam Random Chase 1 pixel Wave
26	Beam Random Chase 1 pixel Step
27	Beam Random Chase 1 pixel Pulse
28	Beam Random Chase 3 pixel Wave
29	Beam Random Chase 3 pixel Step
30	Beam Random Chase 3 pixel Pulse
31	Beam Random Chase 6 pixel Wave
32	Beam Random Chase 6 pixel Step
33	Beam Random Chase 6 pixel Pulse
34	Beam Vertical Wave
35	Beam Horizontal Wave
36	Beam Vertical Bouncing Line
37	Beam Horizontal Bouncing Line
38	Beam Vertical + Horizontal Bouncing Line
39	Beam Noise
40	Beam Movie Flicker
41	Beam Atomic Lighting
42	Beam Thunderstorm
43 - 63	<i>Pas d'effet</i>

Tableau 5 : Effets préprogrammés (FX) du MAC Aura PXL

Couleur du faisceau	
64	Beam Rainbow Wave
65	Beam Rainbow Step
66	Beam Rainbow Pulse
67	Beam RGB Wave
68	Beam RGB Step
69	Beam RGB Pulse
70	Beam CMY Wave
71	Beam CMY Step
72	Beam CMY Pulse
73	Beam Random Mix Wave
74	Beam Random Mix Step
75	Beam Random Mix Pulse
76	Beam Spectrum Shifter
77	Beam Red White Blue Fade
78	Beam Red White Blue Snaps
79	Beam Fire
80	Beam Water
81	Beam Swimming Pool
82	Beam Ice
83	Beam Hot and Cold
84	Beam Warm and Fuzzy
85	Beam Silver and Gold
86	Beam Gold and Silver
87	Beam Electric Arc
88	Beam Plasma
89 -95	<i>Pas d'effet</i>
Intensité de l'aura	
96	Aura Wave (sine wave)
97	Aura Step (50/50 on/off)
98	Aura Pulse
99	Aura Blackout Strobe
100	Aura 2x Strobe
101	Aura 3x Strobe
102	Aura 4x Strobe
103	Aura Up, Down, Flash
104	Aura Up, Flash, Down, Flash
105	Aura Random Levels
106	Aura Sparkle Stars
107	Aura Starfield
108	Aura Fiber Optic
109	Aura Pixel Killer
110	Aura Build Up/Down (pixel after pixel turned on at random then off at random)
111	Aura In-Out Wave (crossfade between 3 rings)
112	Aura In-Out Step (step between 3 rings)
113	Aura In-Out Pulse (pulse 3 rings)
114	Aura Waterdrop (intensity inner to outer gradually increasing)
115	Aura Radar Spinning
116	Aura Cross (X) Spinning
117	Aura Cross (X) Circle (O) Wave
118	Aura Circling Snake
119	Aura Pie Slice Chase
120	Aura Random Chase 1 pixel Wave

**Tableau 5 : Effets préprogrammés (FX) du MAC Aura PXL**

121	Aura Random Chase 1 pixel Step
122	Aura Random Chase 1 pixel Pulse
123	Aura Random Chase 3 pixel Wave
124	Aura Random Chase 3 pixel Step
125	Aura Random Chase 3 pixel Pulse
126	Aura Random Chase 6 pixel Wave
127	Aura Random Chase 6 pixel Step
128	Aura Random Chase 6 pixel Pulse
129	Aura Vertical Wave
130	Aura Horizontal Wave
131	Aura Vertical Bouncing Line
132	Aura Horizontal Bouncing Line
133	Aura Vertical + Horizontal Bouncing Line
134	Aura Noise
135	Aura Movie Flicker
136	Aura Atomic Lightning
137	Aura Thunderstorm
138	Aura A Wave
139	Aura B Wave
140	Aura C Wave
141	Aura D Wave
142	Aura E Wave
143	Aura F Wave
144	Aura G Wave
145	Aura H Wave
146	Aura I Wave
147	Aura J Wave
148	Aura K Wave
149	Aura L Wave
150	Aura M Wave
151	Aura N Wave
152	Aura O Wave
153	Aura P Wave
154	Aura Q Wave
155	Aura R Wave
156	Aura S Wave
157	Aura T Wave
158	Aura U Wave
159	Aura V Wave
160	Aura W Wave
161	Aura X Wave
162	Aura Y Wave
163	Aura Z Wave
164	Aura 0 Wave
165	Aura 1 Wave
166	Aura 2 Wave
167	Aura 3 Wave
168	Aura 4 Wave
169	Aura 5 Wave
170	Aura 6 Wave
171	Aura 7 Wave
172	Aura 8 Wave
173	Aura 9 Wave
174 - 191	<i>Pas d'effet</i>

**Tableau 5 : Effets préprogrammés (FX) du MAC Aura PXL**

Couleur de l'aura	
192	Aura Rainbow Wave
193	Aura Rainbow Step
194	Aura Rainbow Pulse
195	Aura RGB Wave
196	Aura RGB Step
197	Aura RGB Pulse
198	Aura CMY Wave
199	Aura CMY Step
200	Aura CMY Pulse
201	Aura Random Mix Wave
202	Aura Random Mix Step
203	Aura Random Mix Pulse
204	Aura Spectrum Shifter
205	Aura Red White Blue Fade
206	Aura Red White Blue Snaps
207	Aura Fire
208	Aura Water
209	Aura Swimming Pool
210	Aura Ice
211	Aura Hot and Cold
212	Aura Warm and Fuzzy
213	Aura Silver and Gold
214	Aura Gold and Silver
215	Aura Electric Arc
216	Aura Plasma
217 - 223	<i>Pas d'effet</i>
Combinaison Faisceau/Aura	
224	Full Thunderstorm
225	Full Welding
226	Full 3-Step Strobe
227	Full Tick Tock
228	Aura Ramp, Beam Flash
229	Beam Ramp, Aura Flash
230	Beam-Aura Wave (sine wave)
231	Beam-Aura Step (50/50 on/off)
232	Beam-Aura Pulse (sine wave)
233 - 239	<i>Pas d'effet</i>
Effets complets	
240	Beam Splash
241	Beam Splash Invert
242	Aura Splash
243	Aura Splash Invert
244	Beam Zoom Out Towards Aura
245	Beam Zoom In Towards Aura
246 - 255	<i>Pas d'effet</i>

Tableau 5 : Effets préprogrammés (FX) du MAC Aura PXL

# Menus du panneau de contrôle

Menus disponibles avec les version 1.0.0 du firmware MAC Aura PXL.

Le tableau ci-dessous donne les menus disponibles dans le panneau de contrôle embarqué.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Notes (réglages par défaut en gras)	
DMX SETUP	DMX ADDRESS	1 – XXX		Adresse DMX (par défaut = 1). La gamme d'adresses est limitée en fonction du mode de contrôle de façon à toujours disposer d'assez de canaux parmi les 512 disponibles. Notez que le mode Ludicrous utilise 512 canaux, la seule adresse disponible est donc 1.	
	DMX CONTROL MODE	COMPACT		Choix du protocole de commande.	
		<b>BASIC</b>			
		EXTENDED			
LUDICROUS					
DMX UNIVERSE	1 - 64000		Univers DMX.		
ETHERNET SETUP	IP ADDRESS	XXX.XXX.XXX.XXX		Adresse IP statique.	
		PART 1 MSB	0 - 255	Premier bloc de l'adresse IP (MSB).	
		PART 2	0 - 255	Deuxième bloc de l'adresse IP.	
		PART 3	0 - 255	Troisième bloc de l'adresse IP.	
		PART 4 LSB	0 - 255	Quatrième bloc de l'adresse IP (LSB).	
	SUBNET MASK	XXX.XXX.XXX.XXX		Masque de sous réseau.	
		EDIT SUBNET MASK	XXX.XXX.XXX.XXX	Affiche le masque de sous réseau.	
			XXX.XXX.XXX.XXX	Réglage du masque de sous réseau, par incrément de 1 bit à partir de la gauche.	
MAC ADDRESS	XX:XX:XX:XX:XX:XX		Adresse MAC.		
RESET IP SETUP	RESET	ARE YOU SURE? YES/NO	Retour aux valeurs par défaut de l'adresse IP et du masque de sous réseau.		
FIXTURE ID	0 – 9999	Identificateur personnalisé de l'appareil		<b>0</b>	
PERSONALITY	PAN/TILT	PAN INVERT	ON/OFF	Inverse le sens du pan: droite → gauche.	
		TILT INVERT	ON/OFF	Inverse le sens du tilt : bas → haut.	
		LIMIT PAN/TILT	LIMIT ENABLE	ON/OFF	Active les limites de pan et tilt.
			PAN MIN →	-32767 degrees	Limite inférieure de pan.
			PAN MAX →	32768 degrees	Limite supérieure de pan.
			TILT MIN →	-32767 degrees	Limite inférieure de tilt.
			TILT MAX →	32768 degrees	Limite supérieure de tilt.
	SPEED	PAN/TILT	<b>FAST</b>	<b>Optimise les mouvements pour la vitesse.</b>	
			SMOOTH	Optimise les mouvements pour la précision.	
		EFFECT	<b>FOLLOW P/T</b>	<b>La vitesse des effets est calquée sur celle choisie pour le pan et du tilt par le DMX ou par le menu embarqué.</b>	
			FAST	Optimise les effets pour la vitesse.	
			SMOOTH	Optimise les effets pour la précision.	

Tableau 6 : Menus du panneau de contrôle embarqué

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Notes (réglages par défaut en gras)	
PERSONALITY (continued)	DIMMER CURVE	LINEAR		Courbe de gradation linéaire.	
		<b>SQUARE LAW</b>		<b>Courbe de gradation en loi des carrés.</b>	
		INV SQ LAW		Courbe de gradation en loi des carrés inverses.	
		S-CURVE		Courbe en S (reproduction d'une lampe à incandescence graduée selon une courbe en VRMS).	
	TUNGSTEN EMULATOR	ON		Emule le comportement de température de couleur et de gradation d'une source au tungstène.	
		OFF			
	COLOR MODE	<b>EXTENDED COLOR</b>		<b>Composition de couleur optimisée pour la saturation.</b>	
		CALIBRATED		Composition de couleur optimisée pour l'uniformité avec les autres appareils.	
	VIDEO TRACKING	ENABLED		Traitement des couleurs optimisé pour la vitesse des transitions.	
		<b>DISABLED</b>		<b>Traitement des couleurs optimisé pour le lissage.</b>	
	DMX RESET	<b>ON</b>		<b>Autorise l'initialisation à distance via DMX.</b>	
		OFF		Interdit l'initialisation à distance via DMX (contournable, voir protocole DMX).	
	EFFECT SHORTCUT	<b>ON</b>		<b>Les effets prennent le chemin le plus court possible entre deux positions, en passant par le blanc si nécessaire.</b>	
		OFF		Les effets évitent systématiquement le blanc dans les transitions.	
	COOLING MODE	CONSTANT FAN FULL		Ventilation optimisée pour une intensité lumineuse maximale. La ventilation est au maximum et l'intensité réduite si l'appareil s'approche des limites thermiques.	
		CONSTANT FAN MEDIUM		La ventilation est à vitesse moyenne et l'intensité réduite si l'appareil s'approche des limites thermiques.	
		CONSTANT FAN LOW		La ventilation est à vitesse basse et l'intensité réduite si l'appareil s'approche des limites thermiques.	
		CONSTANT FAN ULOW		La ventilation est optimisée pour un fonctionnement discret à vitesse ultra basse. L'intensité réduite si l'appareil s'approche des limites thermiques.	
		<b>REGULATE FANS</b>		<b>Compromis entre rendement lumineux et silence. La ventilation est régulée par la température et l'intensité réduite uniquement si la ventilation à pleine vitesse ne suffit plus à garder la température dans des limites admissibles.</b>	
	DISPLAY	DISPLAY SLEEP		10 MINUTES	Extinction de l'afficheur 10 minutes après la dernière utilisation.
				5 MINUTES	Extinction de l'afficheur 5 minutes après la dernière utilisation.
				<b>2 MINUTES</b>	<b>Extinction de l'afficheur 2 minutes après la dernière utilisation.</b>
				ON	Afficheur allumé en permanence.
		DISPLAY INTENSITY		10 ... <b>100 %</b>	Réglage de l'intensité de l'afficheur en % (par défaut = <b>100</b> ).
		DISPLAY ROTATION		<b>NORMAL / ROTATE 180</b>	Orientation de l'afficheur ( <b>normal</b> ou 180°).
		DISPLAY CONTRAST		1 ...100	Réglage du contraste de l'afficheur (par défaut = <b>41</b> ).

Tableau 6 : Menus du panneau de contrôle embarqué



Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Notes (réglages par défaut en gras)
PERSONALITY (continued)	ERROR MODE	<b>NORMAL</b>		<b>Autorise l'affichage des messages d'erreur et de mise en garde.</b>
		SILENT		Désactive l'affichage des messages d'erreur et les mises en garde (la LED d'état indique toujours la présence de messages d'erreur ou de mise en garde).
	HIBERNATION MODE	ON		Active l'hibernation du système (lumière et moteurs inhibés).
		<b>OFF</b>		<b>Désactive le mode hibernation.</b>
DEFAULT SETTINGS**	FACTORY DEFAULT	LOAD	ARE YOU SURE? YES/NO	Retour aux réglages d'usine (sauf étalonnages).
	CUSTOM 1	LOAD	ARE YOU SURE? YES/NO	Rappelle les réglages personnalisés 1.
		SAVE	ARE YOU SURE? YES/NO	Mémoire les réglages personnalisés dans la banque 1.
	CUSTOM 2	LOAD	ARE YOU SURE? YES/NO	Rappelle les réglages personnalisés 2.
		SAVE	ARE YOU SURE? YES/NO	Mémoire les réglages personnalisés dans la banque 2.
	CUSTOM 3	LOAD	ARE YOU SURE? YES/NO	Rappelle les réglages personnalisés 3.
		SAVE	ARE YOU SURE? YES/NO	Mémoire les réglages personnalisés dans la banque 3.
	INFORMATION	POWER ON TIME	TOTAL	0 ... XXX HR
RESETTABLE			CLEAR COUNTER? YES/NO	Nombre d'heures d'utilisation de la machine depuis la dernière mise à zéro de ce compteur (initialisable).
POWER ON CYCLES		TOTAL	0 ... XXX HR	Nombre de mises sous tension de la machine depuis la sortie d'usine (non initialisable).
		RESETTABLE	CLEAR COUNTER? YES/NO	Nombre de mises sous tension de la machine depuis la dernière mise à zéro de ce compteur (initialisable).
FW VERSION		XX.XX.XX		Version actuelle du micrologiciel.
RDM UID**		4D50.XXXXXXXX		Identificateur RDM unique.
FAN SPEEDS**		HEAD FAN 1 ... 4, BASE FAN 1 - 2	0 - XXX RPM	Vitesse actuelle de ventilation de tous les ventilateurs (tête, base).
TEMPERATURES**		UI ... AURA PIXEL	CURRENT / MIN / MAX X C	Température de chaque carte et valeurs minimales*/maximales* relevées en °C *Depuis la mise sous tension de l'appareil.
DMX LIVE**	RATE	0 - 44 HZ		Vitesse de transmission DMX en paquets par seconde.
	QUALITY	0 - 100%		Pourcentage de paquets reçus corrects.
	START CODE	0 - 255		Valeur du code d'en-tête.
	STROBE ... P3+ MODE AURA	XXX		Utilisez la roue codeuse pour examiner les valeurs DMX reçues pour chaque canal.
TEST**	TEST ALL	BEAM DIMMER ... TILT		Séquence de test de toutes les fonctions. Pour tester une fonction spécifique, utilisez les touches Haut/Bas pour naviguer entre les différentes parties de la séquence. Appuyez sur Entrée pour redémarrer la séquence de test. Appuyez sur Menu pour sortir de la séquence.
	TEST LEDS	BEAM DIMMER ... AURA V COLOR WHEEL		Séquence de test des LEDs. Pour tester un groupe spécifique, utilisez les touches Haut/Bas pour naviguer entre les différents groupes. Appuyez sur Entrée pour redémarrer la séquence de test. Appuyez sur Menu pour sortir de la séquence.

Tableau 6 : Menus du panneau de contrôle embarqué

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Notes (réglages par défaut en gras)	
TEST (continued)**	TEST EFFECTS	BEAM DIMMER ... AURA V COLOR WHEEL		Séquence de test des Effets. Pour tester un groupe spécifique, utilisez les touches Haut/Bas pour naviguer entre les différentes parties de la séquence. Appuyez sur Entrée pour redémarrer la séquence de test. Appuyez sur Menu pour sortir de la séquence de test.	
	TEST PAN/TILT	PAN		Séquence de test du Pan. Appuyez sur Menu pour sortir du test.	
		TILT		Séquence de test du Tilt. Appuyez sur Menu pour sortir du test.	
MANUAL CONTROL**	RESET			Initialisation de l'appareil.	
	STROBE ... AURA COLOR WHEEL			Naviguez dans la liste pour contrôler manuellement chaque effet.	
SERVICE	ERROR LIST	Vide ou 20 messages max.		Historique des messages d'erreur.	
	FAN CLEAN**	ON/OFF		Nettoyage de la ventilation.	
	PT FEEDBACK**	ON		<b>Active la correction automatique de position pan/tilt.</b>	
		OFF		Désactive la correction automatique de position.	
	ADJUST**	PAN/TILT AT END STOP	STEP 1		Pour étalonner pan et tilt, déplacez la tête jusqu'en position d'étalonnage et appuyez sur Entrée.
			STEP 2		Déplacez la tête jusqu'en position d'étalonnage une deuxième fois et appuyez sur Entrée.
	CALIBRATION**	DIMMER	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du gradateur.
		RED	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du rouge.
		GREEN	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du vert.
		BLUE	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du bleu.
		ZOOM	-5.00 ... 5.00%		Position de repos du zoom.
		PAN	-2.00 ... 2.00%		Position de repos du pan.
		TILT	-2.00 ... 2.00%		Position de repos du tilt.
		AURA DIMMER	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du gradateur de l'aura.
		AURA RED	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du rouge de l'aura.
		AURA GREEN	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du vert de l'aura.
		AURA BLUE	-30.00 ... 0.00%		Intensité maximale du bleu de l'aura.
LOAD DEFAULTS		LOAD		Charge les étalonnages par défaut.	
SAVE DEFAULTS	SAVE		Remplace les étalonnages d'usine par les étalonnages actuels.		
USB**	NO DEVICE			Aucun support mémoire USB connecté ou fichier de mise à jour absent.	
	UPDATING FILES			Mise à jour du micrologiciel en cours par le port USB.	
	AVAILABLE FIRMWARE	XX.XX.XX ... XX.XX.XX		Choix du micrologiciel stocké en mémoire : naviguez pour choisir la version à activer, confirmez avec Entrée.	

Tableau 6 : Menus du panneau de contrôle embarqué

\*\*Les menus repérés d'un \*\* ne sont disponibles que lorsque l'appareil est connecté au secteur. Les autres sont disponibles quand le système est alimenté par le secteur ou par la batterie embarquée.

# Messages de l'afficheur

Le MAC Aura PXL donne de nombreux messages d'alerte ou d'information sous la forme d'un code de 3 à 4 lettres complété d'un court message sur l'afficheur graphique. Le code court est lisible de loin et permet d'identifier rapidement un problème lorsque la machine est installée alors que le message long, lisible de près, complète l'information lorsqu'on est proche du projecteur.

## Messages de mise en garde

Les messages d'avertissement signifient que :

- des problèmes pourraient apparaître dans un futur proche si aucune action n'est entreprise, ou
- l'utilisateur doit rester attentif à une fonction ou une procédure lorsqu'il utilise la machine.

Le MAC Aura PXL affiche des messages d'avertissement comme suit :

- Les codes s'affichent en continu sur l'afficheur et disparaissent lorsque l'utilisateur les prend en compte.
- Si plus d'un avertissement sont nécessaires, tous les codes s'affichent en séquence.
- Si l'afficheur est inactif, la LED d'état Status (voir Figure 2 en page 9) clignote en orange pour indiquer qu'un avertissement est actif. Rallumer l'afficheur permet de visualiser le message.

Les messages d'avertissement possibles sont listés dans le Tableau 7 ci-dessous :

Code court	Message complet et explication
<b>BANK</b>	BANK NO ACCESS Erreur de décompression du micrologiciel pendant/après le téléchargement du fichier. Le système continue sur le micrologiciel existant. Ce message est annulé par une mise à jour logicielle réussie ou au prochain redémarrage.
<b>DCTW</b>	DC TEMP HIGH Température de la carte DC anormalement haute.*
<b>LDTW</b>	LED DRV TMP HIGH Température de la carte de drivers LED anormalement haute.*
<b>PFTW</b>	PFC TEMP HIGH Température de la carte PFC anormalement haute.*
<b>PTTW</b>	PT TEMP HIGH Température anormalement haute détectée sur le module pan/tilt.*
<b>SERV</b>	SERVICE MODE Système en mode Service.
<b>SL W</b>	SAFETY LOOP Un défaut a été signalé sur la boucle de sécurité mais il a disparu. Ce message disparaîtra à la prochaine mise sous tension.
<b>UITW</b>	UI TEMP HIGH Température de la carte de gestion du panneau de contrôle et de l'afficheur anormalement haute.*
<b>ZFTW</b>	ZF TEMP HIGH Température de la carte de gestion du Zoom anormalement haute.*

Tableau 7 : Messages d'avertissement

*\*Les messages d'avertissement de température sont annulés dès que la température revient à des valeurs acceptables. Si la température dépasse le maximum autorisé, le message est remplacé par un message d'erreur et de mise en sécurité.*

# Messages d'erreur

Les messages d'erreur indiquent un problème sérieux. Le MAC Aura PXL communique ses messages d'erreur comme suit :

- Les messages d'erreur clignotent sur l'afficheur.
- Si plus d'un message doivent être affichés, chaque message clignote 3 fois.
- Les messages d'erreur sont affichés quel que soit l'état de l'afficheur : ils annulent les choix d'extinction de l'afficheur et toute autre information à afficher.
- Si une erreur est signalée, la LED d'état Status clignote en rouge.

Les messages d'erreur possibles sont listés dans le Tableau 8 ci-dessous :

Code court	Message complet et explication
<b>CELD</b>	COM ERR LED DRV Défaut de communication avec les drivers de LEDs.
<b>COLD</b>	FIXTURE COLD Système trop froid. Les mouvements physiques des effets sont désactivés jusqu'à ce que l'appareil soit réchauffé.
<b>FAN</b>	BASE FAN 1 ERR
<b>FAN</b>	BASE FAN 2 ERR
<b>FAN</b>	BASE FAN 3 ERR
<b>FAN</b>	HEAD FAN 1 ERR
<b>FAN</b>	HEAD FAN 2 ERR
<b>FAN</b>	HEAD FAN 3 ERR
<b>FAN</b>	HEAD FAN 4 ERR
<b>FBEP</b>	PAN FBACK ERR Défaut d'indexation magnétique du pan. Le système ne peut plus corriger la position de la tête (mais le pan reste fonctionnel la plupart du temps).
<b>FBET</b>	TILT FBACK ERR Défaut d'indexation magnétique du tilt. Le système ne peut plus corriger la position de la tête (mais le tilt reste fonctionnel la plupart du temps).
<b>FBEZ</b>	ZOOM FBACK ERR Défaut d'indexation de position du zoom. Le système ne peut pas corriger la position de la tête du zoom.
<b>LDTC</b>	LED TEMP SEN ERR Protection thermique de la carte de LEDs activée.
<b>LDTE</b>	LED TEMP SEN ERR Défaut du capteur de température de la carte de LEDs
<b>MMER</b>	MISSING MODULE ERR Impossible de communiquer avec un module qui devrait être présent. Le module est absent ou mal connecté.
<b>PAER</b>	PAN ERROR Erreur du système d'indexation électrique du Pan.
<b>PFTC</b>	PFC TEMP CUT OFF Carte de correction du facteur de puissance en protection thermique.
<b>PFTE</b>	PFC TEMP SEN ERR Protection thermique du module de correction de facteur de puissance activée.
<b>PSER</b>	PAN SENSOR ERROR Impossible d'obtenir des données fiables du capteur de position de pan.
<b>PTCM</b>	P/T SENSOR ADJUST Capteurs de pan/tilt mal réglés.
<b>SLER</b>	SAFETY LOOP Boucle de sécurité activée : un capteur de température a coupé les LEDs par sécurité . Le circuit s'initialise automatiquement lorsque la température du module revient à la normale.
<b>TIER</b>	TILT ERROR Erreur d'indexation électrique en position du tilt.
<b>TSER</b>	TILT SENSOR ERR Impossible d'obtenir des données fiables du capteur de position de tilt.

Tableau 8 : Messages d'erreur

<b>Code court</b>	<b>Message complet et explication</b>
<b>UELD</b>	UPL ERR LED DRV Impossible d'installer le nouveau firmware des drivers LEDs. Cette erreur disparaît après le succès de l'installation ou un cycle d'alimentation secteur.
<b>UITC</b>	UI TEMP CUT OFF Protection thermique du module d'interface utilisateur (afficheur et panneau de contrôle) activée.
<b>ZSER</b>	ZOOM SENSOR ERR Défaut d'indexation sur le système de zoom.

**Tableau 8 : Messages d'erreur**

L'appareil signale une erreur d'étalonnage si aucune donnée valide n'est détectée dans l'EEPROM. Le système est probablement dans l'impossibilité de lire ou d'écrire les données sur l'EEPROM.



---

[www.martin.com](http://www.martin.com)