



AIDMX

Console d'éclairage architectural intelligente — Pilotage DMX professionnel

www.aidmxpro.com

Fiche technique

Réf. : AIDMX-FT-001

Version : 1.0

AIDMX est une solution clé en main de **pilotage d'éclairage architectural DMX** destinée aux municipalités, bâtiments institutionnels, commerces et façades patrimoniales. Elle combine un **boîtier de contrôle** installé sur site et une **plateforme cloud** permettant de créer, programmer et automatiser des scènes lumineuses — sans aucune connaissance technique du DMX requise pour l'exploitant.

1

ARCHITECTURE DU SYSTÈME

Vue d'ensemble

Architecture distribuée en 3 niveaux :

Plateforme cloud — configuration, scènes, calendrier, supervision.

Boîtier de contrôle (sur site) — exécute les scènes en autonomie, même hors connexion.

Luminaire DMX — projecteurs / bandeaux LED raccordés en chaîne DMX512.

La communication cloud ↔ boîtier se fait via **MQTT** (chiffré). Le boîtier conserve sa programmation localement : **l'éclairage continue de fonctionner même en cas de perte d'Internet.**

Schéma de principe

Plateforme cloud

Config · scènes · calendrier · supervision

MQTT · TLS

Boîtier de contrôle

WiFi / Ethernet · exécution autonome (hors-ligne)

DMX512

Luminaire DMX

chaîne (daisy-chain) · 1 univers / site

Topologie en guirlande (daisy-chain) DMX standard, terminaison 120 Ω en fin de ligne recommandée.

2

SPÉCIFICATIONS DE CONTRÔLE DMX

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR
Protocole	DMX512 (ANSI E1.11), 250 kbit/s
Univers DMX	1 univers par site — 512 canaux (adresses 1 à 512)
Adressage	Automatique ou manuel, détection des conflits d'adresses
Ordre des canaux	Configurable par site (RGB, GRB, BGR... / RGBW, GRBW, etc.) pour s'adapter à tout câblage
Résolution	8 bits par canal (0–255)
Intensité maître	Niveau maître global par site (0–100 %)

TYPES DE LUMINAIRES PRIS EN CHARGE

TYPE	CANAUX	DESCRIPTION	NB MAX / SITE*
 RGB	3	Rouge, Vert, Bleu	170
 RGBW	4	Rouge, Vert, Bleu, Blanc	128
 Mono / Dimmer	1	Variateur d'intensité monocouleur	512
 CCT (blanc variable)	2	Blanc chaud / Blanc froid réglable	256

* Maximum théorique pour un univers de 512 canaux, un seul type. Les types peuvent être mélangés dans la limite de 512 canaux.



3 BOÎTIER DE CONTRÔLE (SUR SITE)

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR
Type	Contrôleur DMX embarqué
Sortie DMX	Interface DMX512
Connectivité réseau	WiFi (2,4/5 GHz) ou version LAN (Ethernet RJ45)
Configuration réseau	DHCP automatique par défaut. Version LAN — paramètres avancés : IP statique, masque de sous-réseau, passerelle, DNS
Autonomie	Exécution locale des scènes et du calendrier — fonctionne hors-ligne
Mises à jour	OTA (over-the-air) à distance, sans intervention sur site
Supervision	État temps réel (en ligne/hors ligne, température, signal WiFi, stockage)
Alimentation	5 V CC via USB-C — bloc d'alimentation fourni (certifié ETL, classe 2)
Dimensions	9 × 6 × 3 cm (90 × 60 × 30 mm)
Température de service	0 – 35 °C
Indice de protection	IP45
Montage	En surface

4 FONCTIONNALITÉS LOGICIELLES

Création de scènes

Scènes multi-étapes avec transitions (fondu) et temps de maintien réglables.

Couleur / intensité par luminaire et par étape.

Génération assistée par IA : décrivez une ambiance, la palette et la séquence sont proposées.

Plan 2D des luminaires avec photo du bâtiment en fond, détection de symétrie.

Historique / annulation des modifications.

Planification astronomique

Déclenchement au **lever / coucher du soleil** (calcul local, sans service externe).

Décalage paramétrable (ex. allumage 30 min avant le coucher).

Horaires fixes, récurrence quotidienne / hebdomadaire / mensuelle / annuelle.

Fuseau horaire par site.

Exploitation

Interface web responsive (ordinateur, tablette, mobile).

Télécommande tablette murale (mode kiosque) — contrôle simple, sans connaissance DMX.

Multi-sites et multi-organisations, gestion des rôles et permissions.

Multilingue : Français / Anglais / Espagnol.

Supervision & maintenance

Surveillance des boîtiers en temps réel.

Journal d'audit horodaté (conservation 6 mois).

Mises à jour logicielles à distance (OTA).

Sauvegarde / restauration de la configuration.

5 MODES DE PILOTAGE & ACCÈS

Le site se pilote de plusieurs façons, selon le profil de l'utilisateur — toutes sécurisées et synchronisées en temps réel.

Ordinateur / Web

Console complète : configuration, scènes, calendrier, supervision

Smartphone

Télécommande à distance, déverrouillage biométrique

Tablette murale (option)

Mode kiosque : contrôle local simple, sans connaissance DMX

Accès sécurisé · temps réel

Plateforme AIDMX · www.aidmxpro.com · → Boîtier → Luminaires

Télécommande smartphone

Pilotage du site depuis un téléphone, où que vous soyez.

Accès protégé par **déverrouillage biométrique** (empreinte / visage).

Idéal pour les techniciens et gestionnaires en déplacement.

Tablette murale locale (en option)

Tablette fixée au mur chez le client pour un **contrôle sur place**.

Interface tactile simplifiée : scènes, couleurs, allumage/extinction.

Mode kiosque verrouillé — aucune connaissance DMX requise.



6 SÉCURITÉ & CONFORMITÉ

Sécurité des données Chiffrement AES-256-GCM des données sensibles (adresses IP, secrets). Mots de passe hachés (bcrypt), authentification par jeton (JWT). Communication boîtier ↔ cloud authentifiée et chiffrée (MQTT/TLS). Cloisonnement strict des données par organisation (multi-tenant). Journalisation des accès et des actions (piste d'audit).	Conformité Le système s'appuie sur le standard DMX512 (ANSI E1.11). Bloc d'alimentation (fourni) : certifié ETL, classe 2 (NEC Class 2), connecteur USB-C. La conformité électrique des luminaires raccordés relève de leurs fabricants respectifs.
--	--

7 PRÉREQUIS D'INSTALLATION

ÉLÉMENT	EXIGENCE
Câblage DMX	Câble 120 Ω (paires torsadées blindées), topologie en guirlande, terminaison 120 Ω recommandée
Longueur de ligne DMX	Jusqu'à ~300 m (selon câble) ; au-delà, splitter/répéteur DMX recommandé
Réseau	Accès Internet (WiFi ou Ethernet) pour configuration et supervision ; non requis pour l'exécution quotidienne. Version LAN compatible IP statique sur réseau géré (VLAN, pare-feu)
Alimentation boîtier	Prise secteur standard à proximité (bloc d'alimentation USB-C 5 V CC fourni, certifié ETL classe 2)
Luminaires	Compatibles DMX512 ; relevé des adresses et du nombre de canaux par luminaire

8 CAS D'USAGE

Façades patrimoniales	Bâtiments municipaux	Églises & monuments	Hôtels & commerces	Ponts & ouvrages d'art
Mises en lumière événementielles	Parcs & espaces publics			