| **WEBEDIA – DMX** |
| --- |
| **Dossier de Tests de Validation** |

**Référence : WEBEDIA - DMX**

**Date :** **09/02/2024**

**HISTORIQUE DES RÉVISIONS DU DTV**

| **Version** | **Date** | **Commentaires** |
| --- | --- | --- |
| **1.0** | 09/02/24 | Version initiale |

**SOMMAIRE**

**1.** **INTRODUCTION 4**

1.1 Objet 4

1.2 Documents de référence 4

**2.** **DESCRIPTION DE L’ENVIRONNEMENT DE TESTS 5**

2.1 Configuration matérielle et logicielle 5

*2.1.1* *Généralités 5*

*2.1.2* *Configuration XXX de l’application 5*

**3.** **FICHES DE TESTS 6**

3.1 NOM\_FONCTIONNALITE\_01 7

3.2 NOM\_FONCTIONNALITE\_02 9

# INTRODUCTION

## Objet

Le présent document constitue le dossier de test du système de location de vélo.

## Documents de référence

| **Référence** | **Titre** |
| --- | --- |
| Fiche présentation projet IR - VAE | Cahier des charges fonctionnelles du client |
| [Présentation succincte](https://drive.google.com/file/d/1JcfmaICwDO94C0OY1TUhyYnfMB-rOU23/view?usp=drive_link) | Présentation succincte du contexte du projet |
| [Diagramme synoptique](https://drive.google.com/file/d/1I3Vc5I6Kdx26_padYhlrp7yO77bNJyA9/view?usp=drive_link) | Diagramme synoptique du système |
| [Diagramme de deploiement](https://drive.google.com/file/d/12uNguUszz8CZq__z3q-edovDjmRC6tls/view?usp=drive_link) | Diagramme de déploiement |
| [Diagramme de cas d'utilisation](https://drive.google.com/file/d/1Q68epIm5oL1RPIAYZYE8e91EOmHQBBkp/view?usp=drive_link) | Diagramme de cas d'utilisation |
| [Diagramme d'exigence](https://drive.google.com/file/d/196DDkOXMGZHvVdDomW8ACGSQ-ZSCJFXq/view?usp=drive_link) | Diagramme d’exigence |
| [Scénario cas d'utilisation](https://drive.google.com/file/d/1Yi2XUbpG9R__zrrH7_BWfDWsl987xISS/view?usp=drive_link) | Scénario cas d'utilisation |
| [MCD](https://drive.google.com/file/d/1Avvmuu5wjX0tNghvXNTNvO0ja6-8RH_t/view?usp=drive_link) | Modèle Conceptuel de Données (MCD) |
| [Diagramme de classe](https://drive.google.com/file/d/1OJm_j4yH7VVI25ZnqM5UJsuYUf_iAF_7/view?usp=drive_link) | Diagramme de classe |
| [Diagrammes de séquence](https://docs.google.com/document/d/1SFoyxbV5rUiFtYgcouk45bMRDKO6NFRR/edit?usp=drive_link&ouid=114655057168521942515&rtpof=true&sd=true) | Diagramme de séquence système |

# DESCRIPTION DE L’ENVIRONNEMENT DE TESTS

## Configuration matérielle et logicielle

Matériel :

* PC de test avec les spécifications minimales suivantes :
* Processeur : Intel Core i5 ou équivalent
* Mémoire RAM : 8 Go
* Espace de stockage : 256 Go SSD
* Carte réseau compatible avec le protocole DMX 512
* Boîtier d'interface USB DMX 512 (par exemple, ENTTEC DMX USB Pro)
* Jeux de lumières DMX 512 (prêtés par sono+)
* Appareil de type Android ou IOS pour les tests d'IHM mobile
* Écran LCD pour afficher les paramètres de la console matérielle
* Câblage XLR 3 broches pour connecter les équipements DMX

Logiciel :

* Système d'exploitation :
* PC de test : Windows 10
* Serveur : Linux
* Outils de développement :
* Environnement de développement intégré (IDE) compatible avec le langage C++ (par exemple, Visual Studio Code avec l'extension C++)
* Langage de programmation : C++ pour l'application pilote et IHM C++
* Serveur web Apache pour l'application web PHP
* Serveur MySQL pour la base de données
* Langages de programmation web : PHP objet et Ajax pour l'IHM web
* Réseau TCP/IP pour la communication entre les différents composants du système
* Contrôleur RS232 ou USB pour la communication avec la console matérielle

### Généralités

Dans le cadre des tests du système de contrôle d'éclairage DMX 512 développé pour Webedia, plusieurs aspects généraux doivent être pris en compte pour assurer des tests complets et efficaces.

Interactions matérielles et logicielles :

* Les tests seront réalisés en simulant un environnement de production aussi proche que possible de la réalité. Cela implique une interaction entre le matériel physique, tel que les jeux de lumières DMX 512 et le boîtier d'interface USB DMX 512, et les logiciels développés, y compris l'application pilote en C++, l'IHM web en PHP, ainsi que l'IHM mobile sur appareil Android ou IOS.
* Les tests seront également menés pour évaluer la robustesse et la stabilité du système dans des conditions normales d'utilisation, ainsi que dans des situations de stress telles qu'une charge importante sur le réseau ou des variations inattendues dans les signaux DMX.

Documentation et traçabilité :

* Tous les tests effectués seront documentés de manière détaillée, y compris les scénarios de test, les résultats obtenus, les observations, ainsi que toute anomalie ou problème rencontré.
* La traçabilité sera assurée tout au long du processus de test, permettant de suivre chaque test jusqu'à sa conception, son exécution et ses résultats.

Sécurité :

* Les tests seront menés dans le respect des normes de sécurité en vigueur, en veillant à ce que toutes les manipulations matérielles et logicielles soient effectuées de manière sécurisée et à ce que les équipements ne soient pas endommagés lors des tests.

Ces considérations générales guideront la planification et l'exécution des tests, garantissant ainsi la qualité et la fiabilité du système de contrôle d'éclairage DMX 512 développé pour Webedia.

### Configuration XXX de l’application

L'application à tester, conçue pour piloter à distance les lumières sur un bus DMX 512, présente des caractéristiques et des configurations spécifiques qui seront examinées lors des tests de validation.

Environnement de développement :

* L'application a été développée en utilisant le langage de programmation C++ avec le framework Qt pour l'IHM (Interface Homme-Machine).
* Le code source est géré à l'aide d'un système de contrôle de version tel que Git, permettant une collaboration efficace entre les membres de l'équipe de développement.
* Les tests seront effectués sur une plateforme de développement Linux, reflétant l'environnement de production prévu pour l'application.

Architecture logicielle :

* L'application est structurée en trois principales couches : la couche de présentation (IHM), la couche métier (logique de contrôle des lumières DMX) et la couche d'accès aux données (communication avec les périphériques DMX).
* Une architecture modulaire a été adoptée, permettant une évolutivité et une maintenance aisées de l'application.
* Les interactions entre les différentes parties de l'application sont gérées par des mécanismes de communication asynchrone, garantissant une réactivité optimale.

Fonctionnalités clés :

* L'application offre une interface conviviale pour la configuration à distance des lumières sur le bus DMX 512. Elle permet la création, la modification et la suppression de scènes lumineuses, ainsi que le contrôle en temps réel de leur activation.
* Elle prend en charge la communication avec les modules de lumières via le protocole DMX, en utilisant des librairies spécifiques pour assurer une compatibilité avec différents types de périphériques DMX.
* L'application intègre également des mécanismes de sécurité, tels que l'authentification des utilisateurs, pour garantir l'intégrité et la confidentialité des données manipulées.

Configuration requise :

* Pour son déploiement, l'application nécessite un serveur Apache et un serveur MySQL pour l'hébergement de l'IHM web et de la base de données, respectivement.
* Une connexion réseau TCP/IP est essentielle pour permettre la communication entre l'application et les périphériques DMX sur le réseau.

Cette configuration spécifique de l'application détermine les aspects sur lesquels seront focalisés les tests de validation, assurant ainsi son bon fonctionnement et sa conformité aux exigences de Webedia.

# FICHES DE TESTS

Le présent chapitre contient les fiches de tests suivantes :

Réf. : FE1.1 : NOM\_FONCTIONNALITE\_01 / CAS\_01 7

Réf. : FE1.2 : NOM\_FONCTIONNALITE\_01 / CAS\_02 8

Réf. : FE2.1 : NOM\_FONCTIONNALITE\_02 / CAS\_01 9

Réf. : FE2.2 : NOM\_FONCTIONNALITE\_02 / CAS\_02 10

Réf. : FE2.3 : NOM\_FONCTIONNALITE\_02 / CAS\_03 11

### Connexion du Prototype de Potentiomètre Horizontal

**Damien**

Les tests suivants permettent de tester les fonctionnalités générales de NOM\_SOUS\_SYS.

| Réf. : FE1.1**: Connexion du Prototype de Potentiomètre Horizontal** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
|  | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITERES D'ACCEPTATION** | **RESULTAT** |
| **1 Connecter le prototype du protentiomètre horizontal au PC** | Le potentiomètre doit piloter correctement une scrollbar dans l'application C++. |  |
| **2 Lancer l'application C++ exécutée sur le PC.** | La scrollbar doit réagir en temps réel aux mouvements du potentiomètre. |  |
| **3 Utiliser le potentiomètre pour piloter la scrollbar dans l'application.** | Aucun décalage ou latence significative ne devrait être observé. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

1.2 **Prototype d'Écran LCD et Prototype de Bouton**

Les tests suivants permettent de tester les fonctions spécifiques à l’acquisition OPC.

| Réf. : FE2.1**: Prototype d'Écran LCD et Prototype de Bouton** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
|  | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITERES D'ACCEPTATION** | **RESULTAT** |
| Connecter le prototype de l'écran LCD au PC. | Les informations de la textbox doivent être clairement lisibles sur l'écran LCD. |  |
| Exécuter une application C++ sur le PC avec une textbox. | Aucun problème d'affichage ou de distorsion ne devrait être observé. |  |
| Vérifier si l'écran LCD affiche correctement les informations de la textbox. | les informations de la scene doivent etre correctement afficher sur l’écran |  |
| Intégrer le prototype du bouton physique à l'IHM C++. | L'appui sur le bouton physique doit être détecté par l'IHM C++. |  |
| Appuyer sur le bouton physique. | L'IHM C++ doit réagir en conséquence avec le bouton activé. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

| Réf. : FE2.2**: Librairie** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
|  | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITERES D'ACCEPTATION** | **RESULTAT** |
| **Intégrer la librairie dans l'IDE des développeurs 3 et 4.** | La librairie doit être compatible avec l'IDE des développeurs 3 et 4. |  |
| **Utiliser la librairie dans une application de test.** | Aucune erreur de compilation ou d'exécution ne devrait survenir. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

| Réf. : FE2.3**: NOM\_FONCTIONNALITE\_02 / CAS\_03** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
|  | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITERES D'ACCEPTATION** | **RESULTAT** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

### Configuration de la “Light Board” et activation d’une scène

Les tests suivants permettent de tester les fonctionnalités pour la configuration de la “Light Board” et l’activation d’une scène.

**Jean**

## Configuration de la “Light Board”

| Réf. : FE1.1**: Configurer sa “light board” / CAS\_01** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
| Ce test a été effectué dans un environnement de développement simulé utilisant le logiciel de contrôle de la "Light Board". | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITÈRES D'ACCEPTATION** | **RÉSULTAT** |
| **1-** Vérifier la connexion initiale de la "Light Board" au réseau local. | La "Light Board" se connecte avec succès au réseau local. |  |
| **2-** Tester la configuration de base de la "Light Board" pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement. | Toutes les fonctionnalités de base de la "Light Board" sont opérationnelles. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

## 

| Réf. : FE1.2**: Configurer sa “light board” / CAS\_02** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
| Ce test a été effectué sur une "Light Board" physique dans un environnement de production avec une connexion réseau stable. | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITÈRES D'ACCEPTATION** | **RÉSULTAT** |
| **1-** Configuration avancée des scènes et des effets lumineux. | La "Light Board" permet la création de scènes personnalisées avec des paramètres spécifiques. |  |
| **2-** Test de la sauvegarde des configurations personnalisées sur la "Light Board". | Les effets lumineux sont configurables et s'activent correctement. |  |
| **3-** Vérification de la compatibilité avec les différentes interfaces de contrôle (tablettes, smartphones, ordinateurs). | La "Light Board" sauvegarde les configurations personnalisées de manière fiable. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

## Activer une scène

Les tests suivants permettent de tester les fonctions spécifiques à l’acquisition OPC.

## 

| Réf. : FE1.1**: Activer une scène / CAS\_01** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
| Ce test a été réalisé sur une "Light Board" physique installée dans un studio d'enregistrement avec une connectivité réseau stable. | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITÈRES D'ACCEPTATION** | **RÉSULTAT** |
| **1-** Activation d'une scène prédéfinie à partir de l'interface de contrôle de la "Light Board". | La scène prédéfinie sélectionnée est activée avec succès à partir de l'interface de contrôle de la "Light Board". |  |
| **2-** Vérification de la transition fluide entre les différentes configurations lumineuses de la scène activée. | La transition entre les configurations lumineuses de la scène se déroule sans accroc ni retard perceptible. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |

## 

| Réf. : FE1.2**: Activer une scène / CAS\_02** | | |
| --- | --- | --- |
| **ENVIRONNEMENT DU TEST** | | |
| Activation de plusieurs scènes simultanément pour évaluer la capacité de la "Light Board" à gérer plusieurs configurations lumineuses en même temps. | | |
| **DESCRIPTION** | **CRITÈRES D'ACCEPTATION** | **RÉSULTAT** |
| **1-** Activation d'une scène complexe comprenant des effets lumineux synchronisés avec de la musique en direct. | La "Light Board" active la scène complexe avec succès, assurant une synchronisation parfaite des effets lumineux avec la musique en direct. |  |
| **2-** Vérification de la cohérence des effets lumineux et de leur synchronisation avec la musique pendant l'activation de la scène. | Les effets lumineux sont cohérents et s'alignent correctement avec les temps forts de la musique, offrant une expérience visuelle immersive pour le public. |  |
| **ETAT DU TEST** | | |
| Etat du test : Accepté ☐ Refusé ☐ Accepté sous Réserve ☐ | | |
| Observations : | | |