

Lucas Burguet

Eloise Lecronier

Quentin Pollet

Tom Lefevre

Cahier des charges

Sommaire

Présentation projet	3
Analyse fonctionnelle	4
Diagramme cas d'utilisation	4
Diagramme d'exigence	5
Diagramme de classe	6
Diagramme séquence	7
Organisation du projet	11
Gant prévisionnel	11
Gant réel	12
GitHub et Versionning	12
Logiciel d'analyse et de développement	13
Maquettage prototypage	14
Choix technique et étude physique	14
Cahier de test et recette	15
Test visuel	18
Conclusion	24

Présentation projet

Système de contrôle à distance de Lampe RGBW. L'objectif de ce projet est de contrôler à distance des lampes basé sur un site web et un serveur. Les bénéfices de ce projet est de nous faire découvrir un système de lampe en les liant à un site web et un serveur avec différentes méthodes. Les fonctionnalités clés de ce projet sont les changements de couleur des lampes et un changement automatique de couleur. Les technologies utilisées pour ce projet sont les Lampes et le boîtier DMX ainsi que les langages de développement utilisés tels que php, c++, javascript et css. Ces différents langages nous permettent d'utiliser le websocket pour faire fonctionner le système. Ce projet doit être rendu à bout de 16h de travail. Le budget alloué est d'environ 528 euros. Ce prix comprend les lampes et le boîtier DMX. Les défis liés à ce projet sont nombreux comme mettre en place la communication serveur site web et inversement.



DJ Saber Spot GO



SL 2048FC Sunlite

Analyse fonctionnelle

Diagramme cas d'utilisation

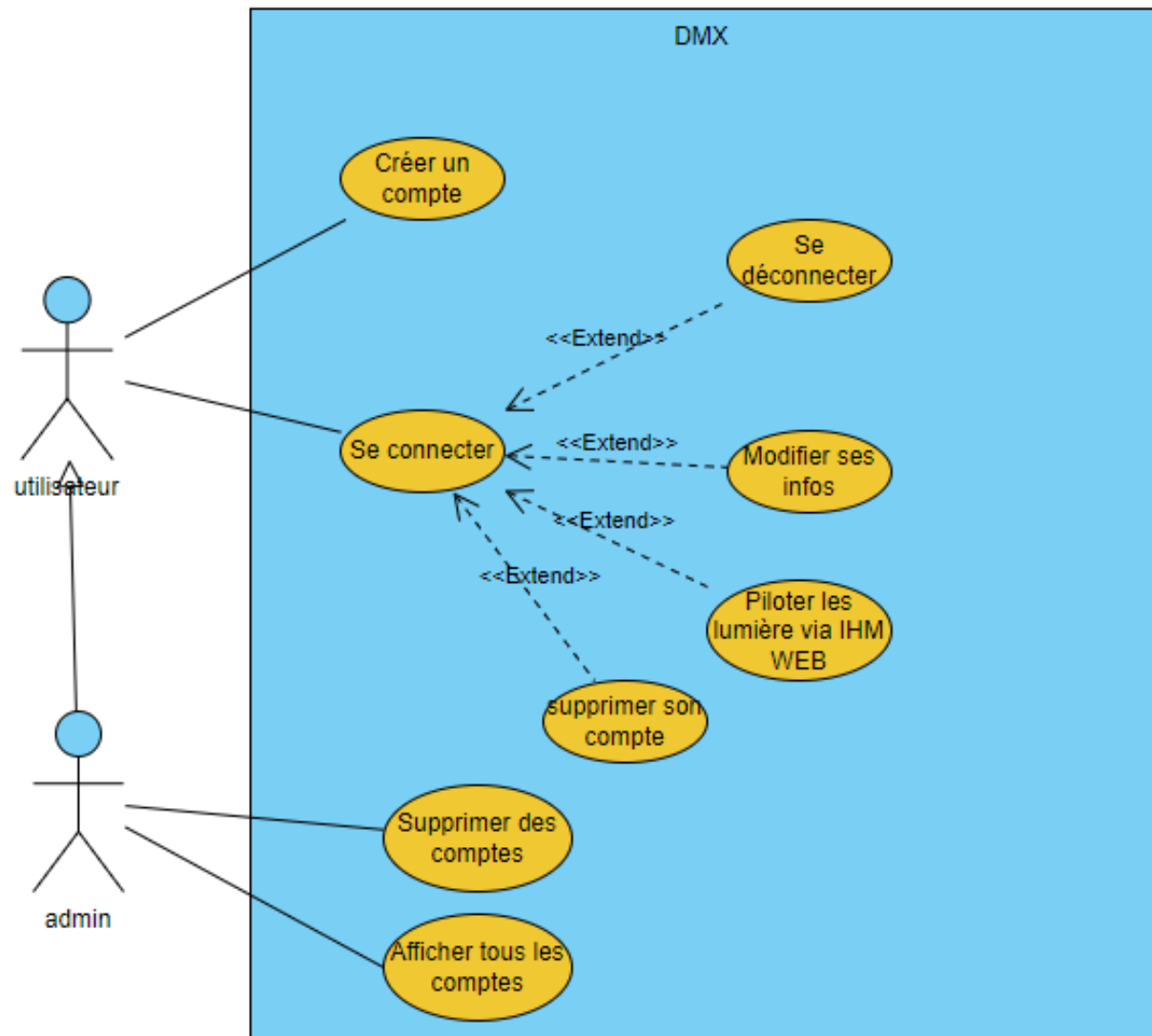
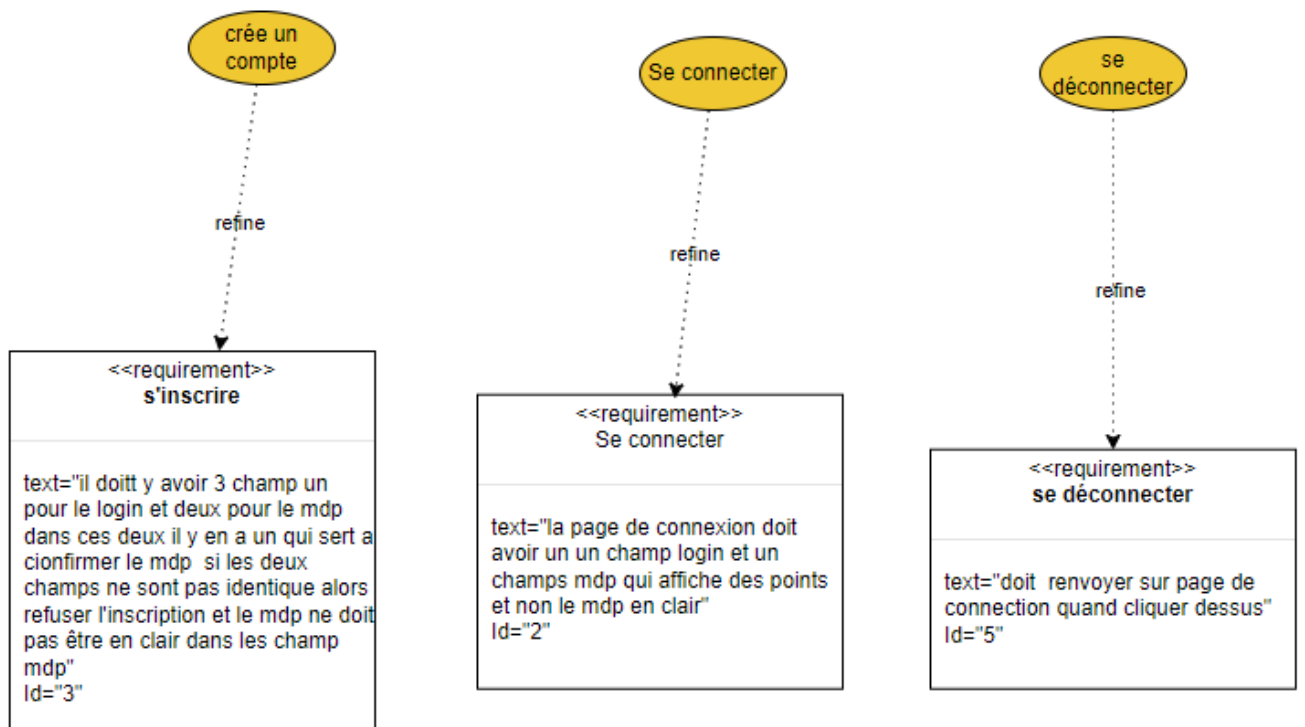
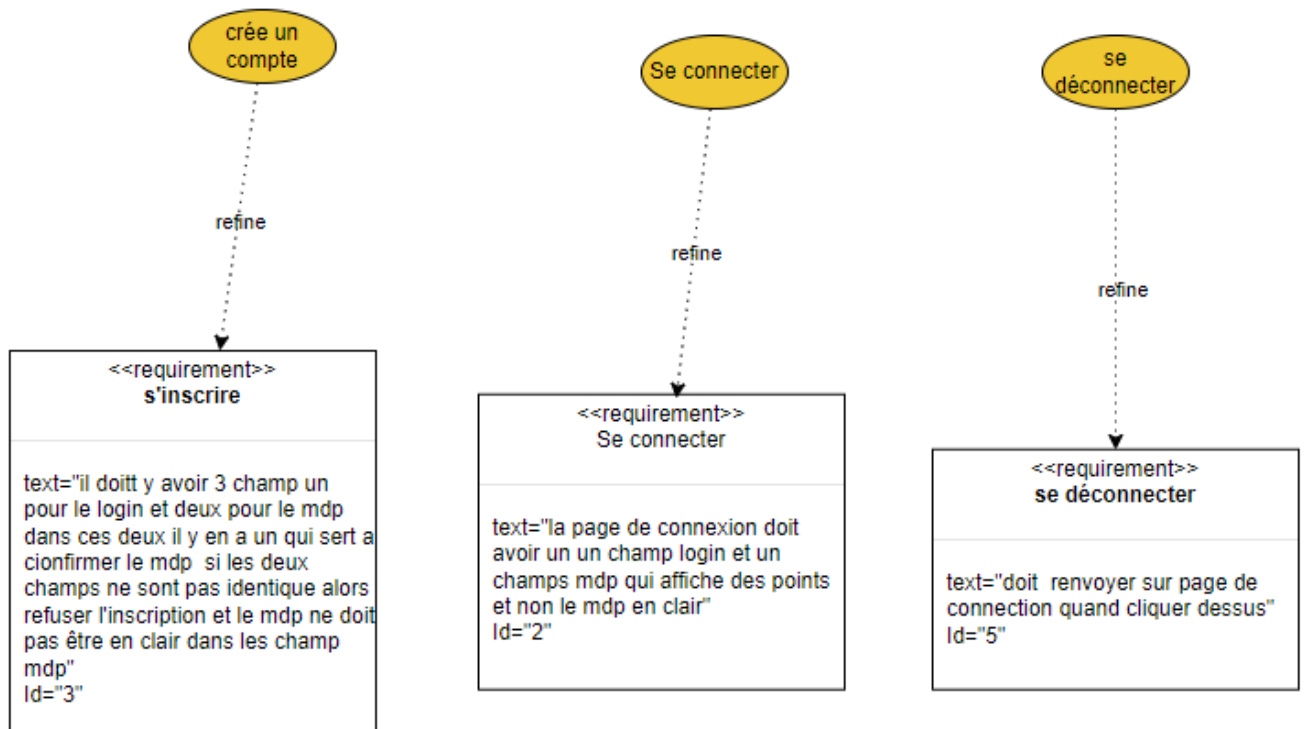


Diagramme d'exigence



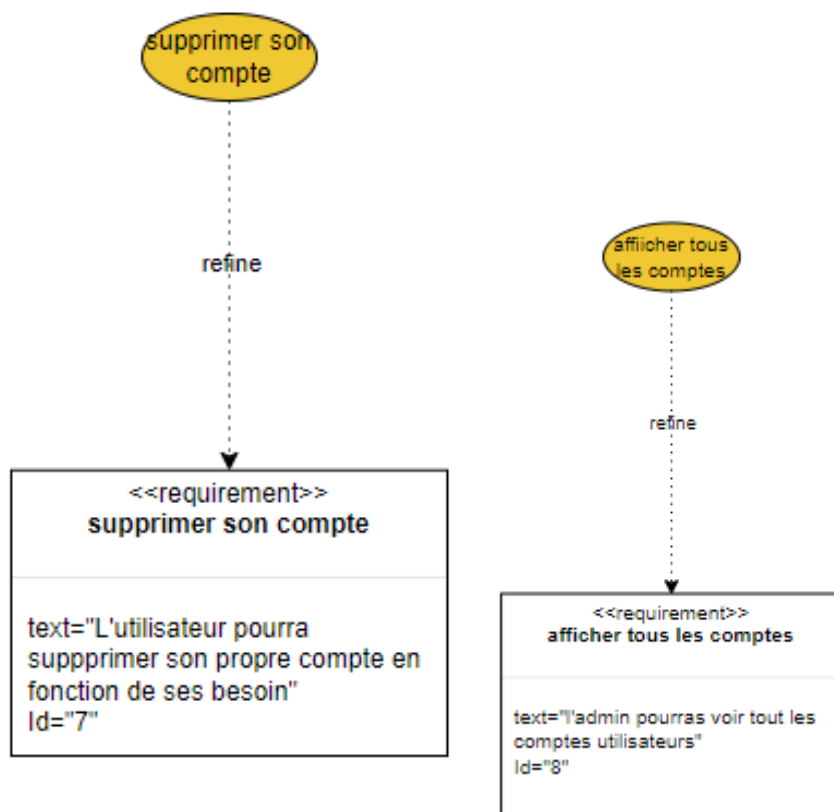


Diagramme de classe

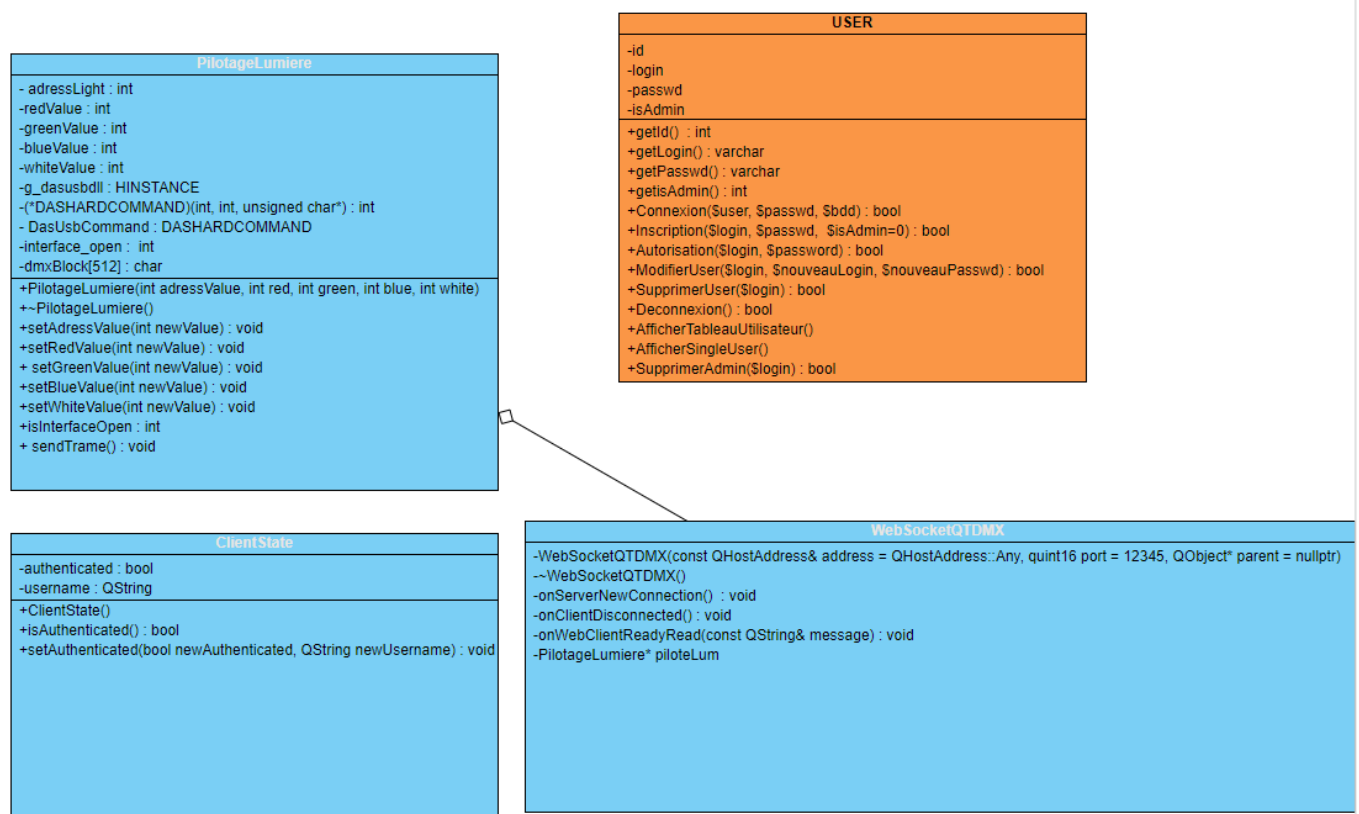
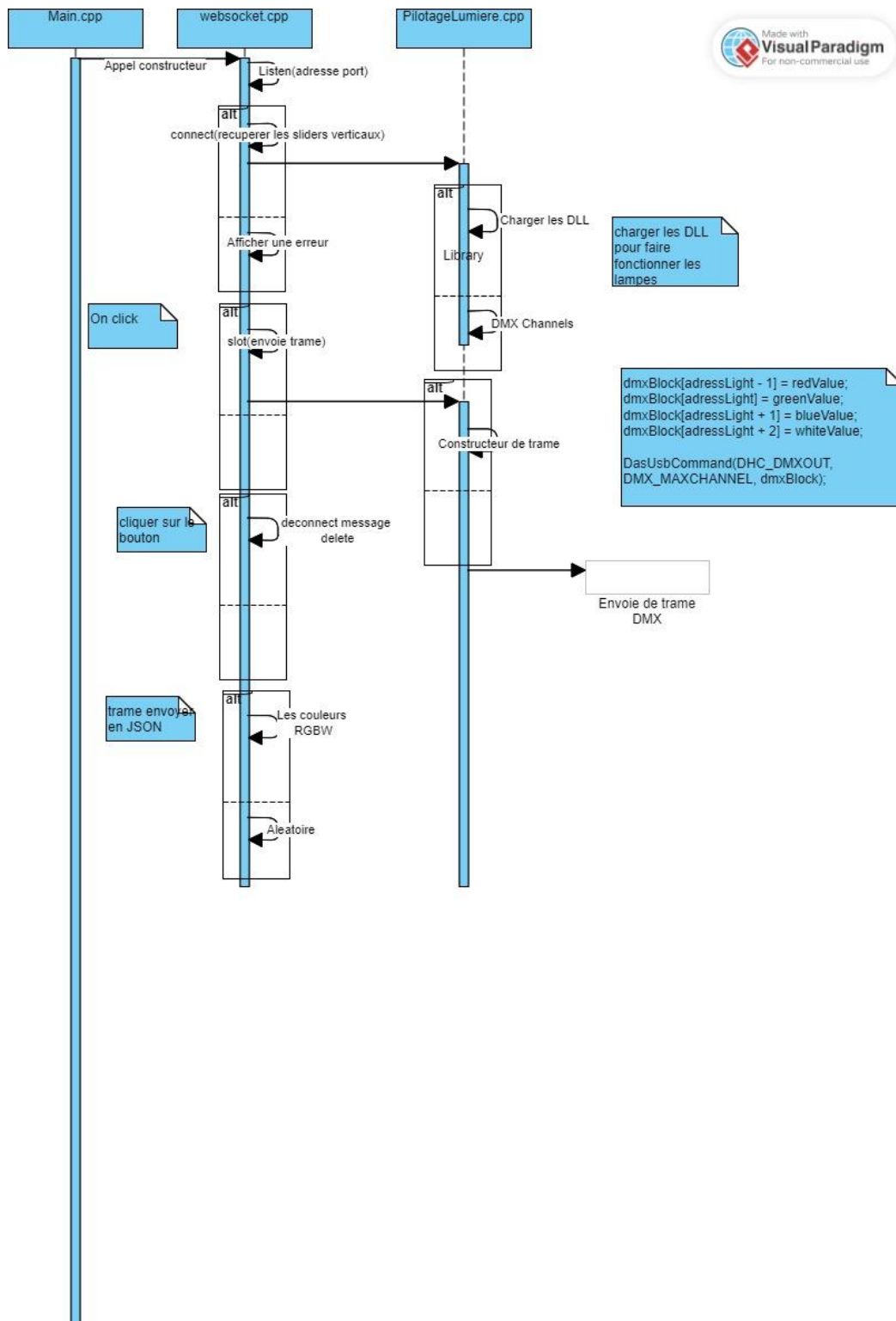


Diagramme séquence

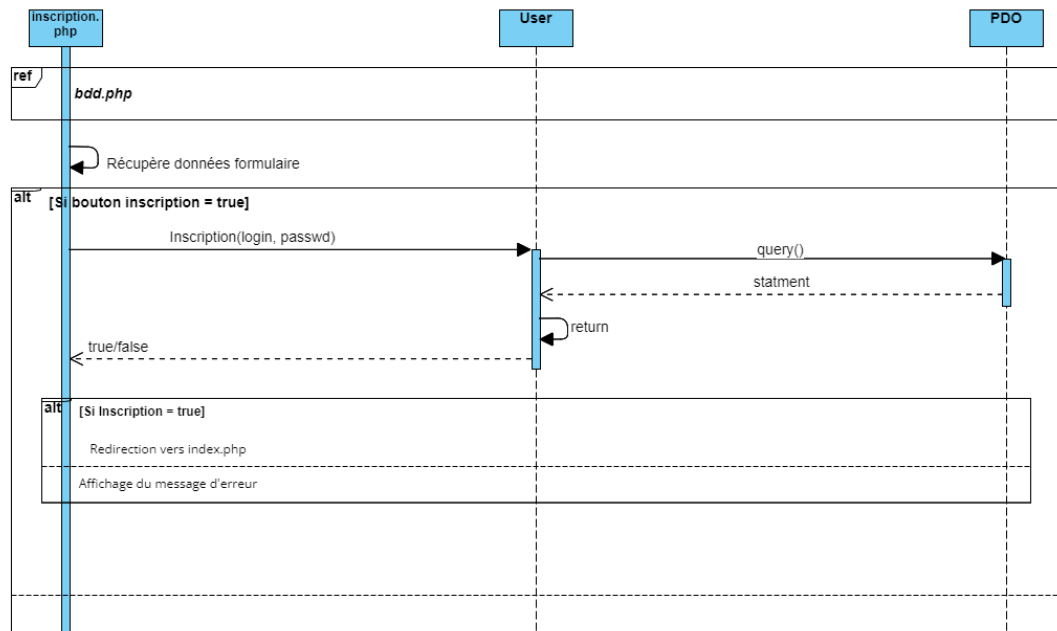
Séquence C++ :



Séquence php :

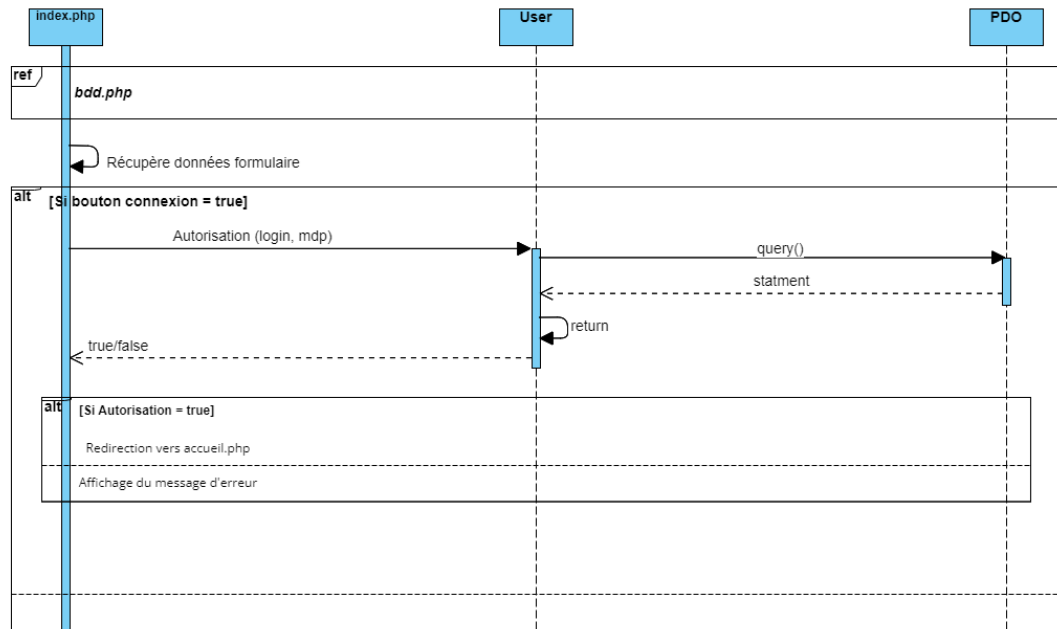
Page inscription php :

Créer un
compte



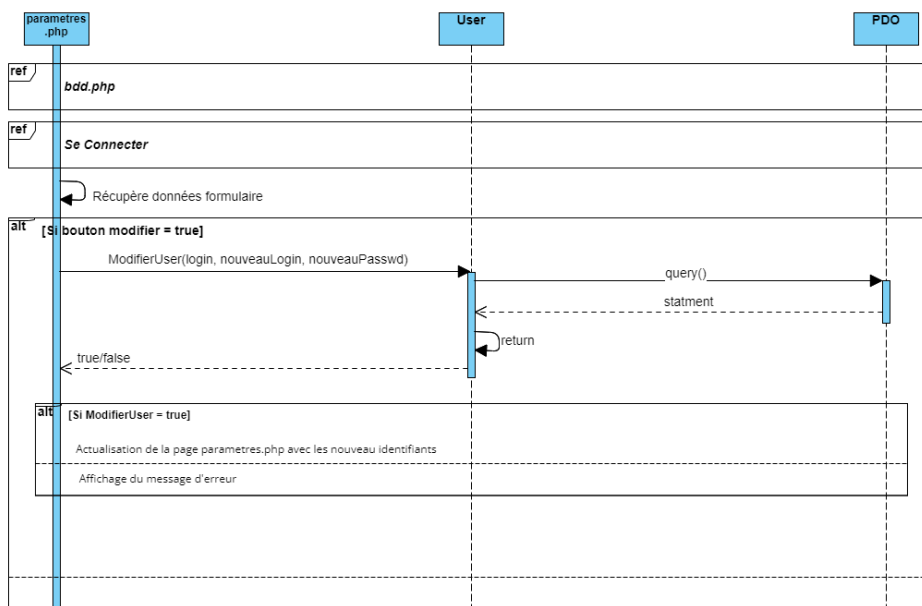
Page connexion php :

Se Connecter



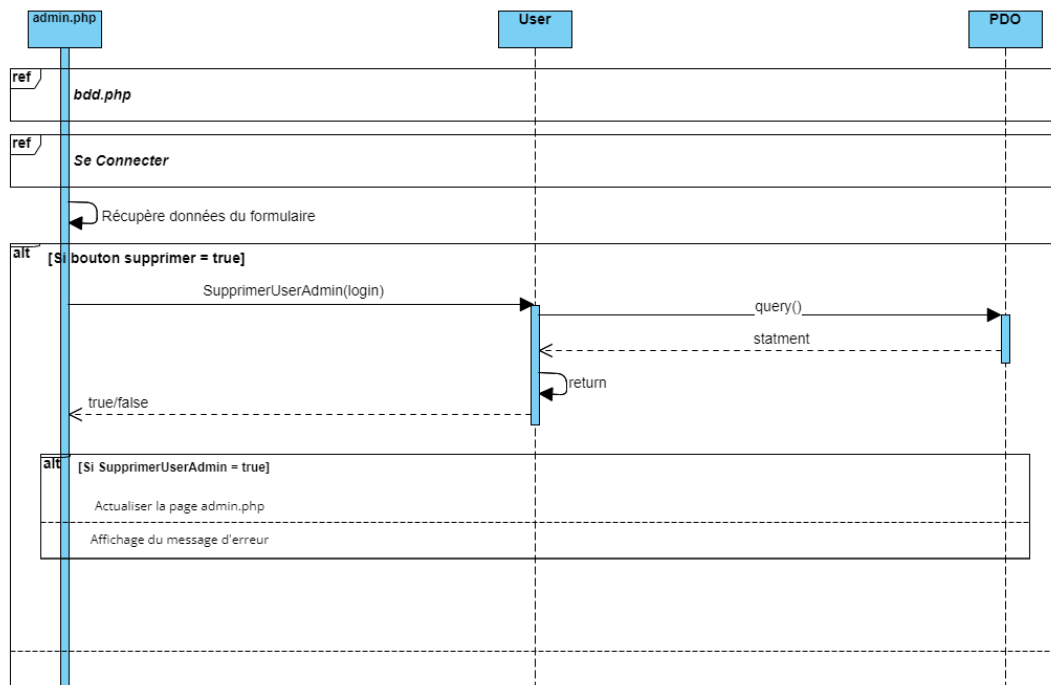
Page modifier user php :

Modifier ses
infos



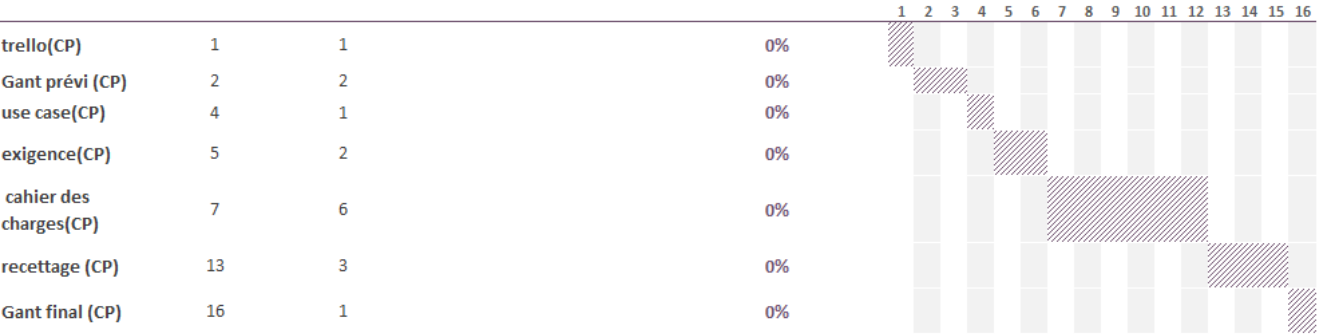
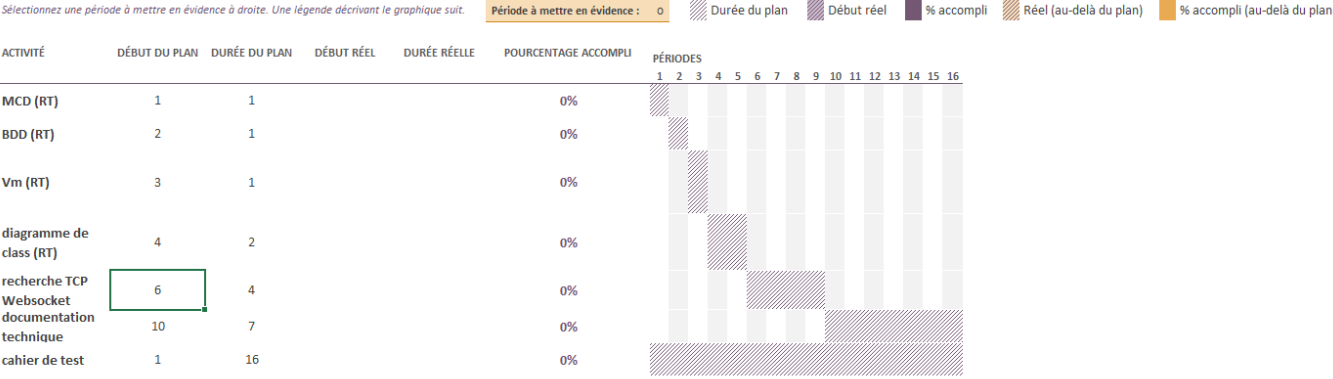
Page suppression user php :

Supprimer
tout compte



Planificateur de projet

Sélectionnez une période à mettre en évidence à droite. Une légende décrivant le graphique suit.



Gant réel

Planificateur de projet

Sélectionnez une période à mettre en évidence à droite. Une légende décrivant le graphique suit.

Période à mettre en évidence : 0

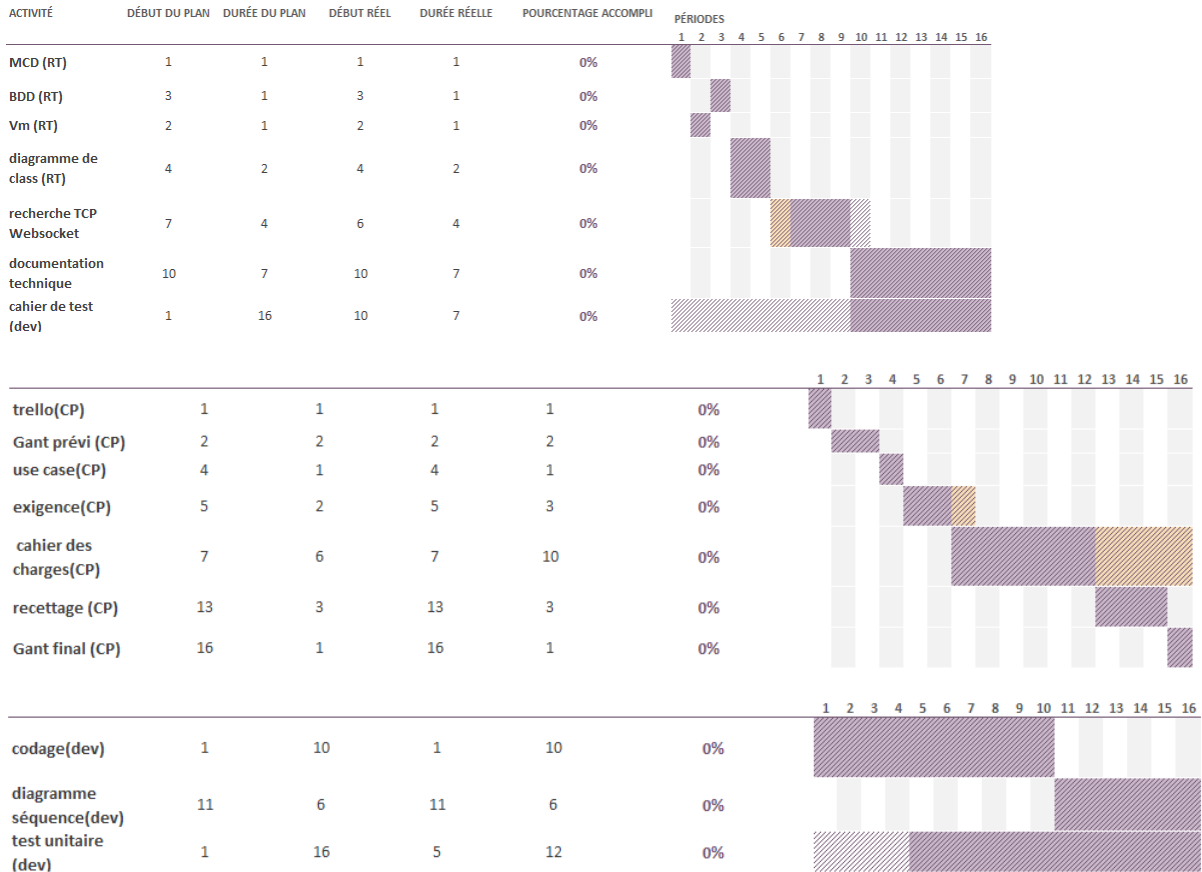
Durée du plan

Début réel

% accompli

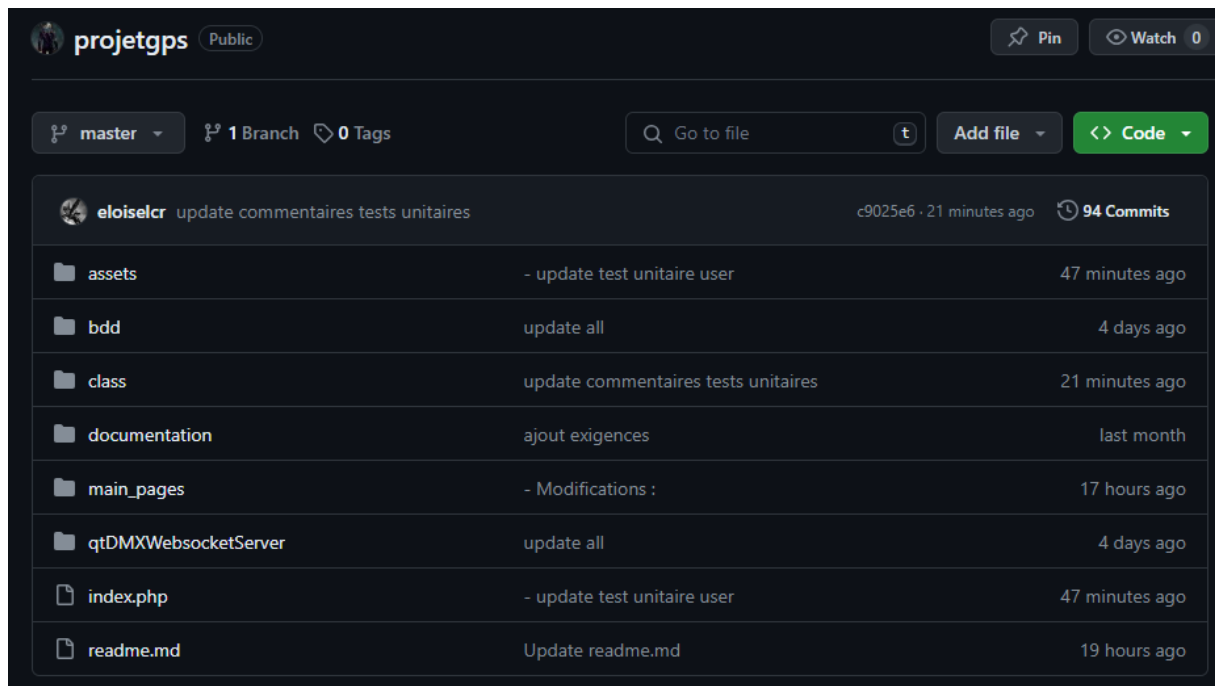
Réel (au-delà du plan)

% accompli (au-delà du plan)



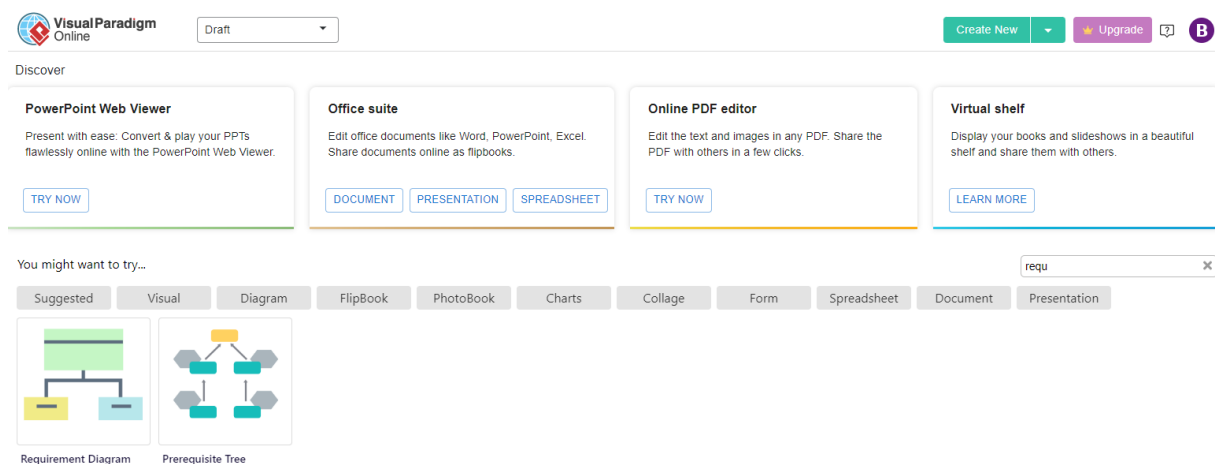
GitHub et Versionning

Pour travailler en collaboration nous avons utilisé le logiciel de versionning GIT. Ainsi que la Plateforme d'hébergement Github.com. Sur les PC de développement nous avons une version de notre code source avec nos différents "Commit" une fois qu'une fonctionnalité est opérationnel nous la poussons sur le site hébergement "Push" pour que tous les membres du projet puissent avoir la fonctionnalité.



A chaque instant sur l'hébergeur il y a la version la plus à jours de notre projet. Et il est très facile de récupérer une version antérieure en cas de soucis. En début de projet nous avons créé toutes nos classes et toutes les méthodes utilisées dans nos diagrammes de séquence

Logiciel d'analyse et de développement



Visual Paradigm Online est un outil de conception de diagrammes en ligne en vue d'une programmation. Il est capable de prendre en charge de nombreux diagrammes commerciaux et techniques comme UML, BPMN, URD, DFD et SysML.

Pour le développement d'application nous avons utilisé :

- Visual studio 2022
- Visual studio code
- Chrome (navigateur internet)

Maquettage prototypage



Voici une photo du système mis en place sans le serveur ni le site web

Choix technique et étude physique

Pour ce projet des décisions ont été prises sur le matériel utilisé nous avons choisis d'utiliser des DJ Saber Spot GO pour les lampes et un SL 2048FC Sunlite pour le boîtier DMX.

Pour les choix techniques nous avons choisis de développer le site en php, js et css. Le serveur a lui été développé en C++ avec QT pour pouvoir communiquer en série avec le boîtier DMX. Pour pouvoir récupérer les données du site pour les envoyer vers le serveur C++ nous avons utilisé du websocket.

Cahier de test et recette

Page inscription :

Spécification	Test effectuer	Résultat attendu du test	commentaire
1	J'ouvre la page inscription	Le formulaire d'inscription apparait avec les informations suivantes à remplir : <ul style="list-style-type: none">• Login• Mots de passe• Confirmation mots de passe• Bouton s'inscrire• Lien vers page de connexion	
1.1	Tous les informations sont correcte et je clique sur le bouton inscription	Le formulaire remplis on appuie sur le bouton s'inscrire. L'inscription et effectuer et redirige sur la page de connexion .	

Page de connexion :

Spécification	Test effectuer	Résultat attendu du test	commentaire
2	J'ouvre la page de connexion	Le formulaire de connexion apparait avec les informations suivantes à remplir : <ul style="list-style-type: none">• Login• Mots de passe• Bouton connexion• Lien vers page d'inscription	
2.1	Tous les informations sont correcte et je clique sur le bouton se connecter	Le formulaire remplis on appuie sur le bouton se connecter. Après envoie sur la page principale du site	

Page de d'accueil :

Spécification	Test effectuer	Résultat attendu du test	commentaire
3	J'ouvre la page d'accueil	La page s'ouvre et nous montre : <ul style="list-style-type: none">• Un menu sur la gauche• Un état de statut de connexion avec le websocket• Cinq slider pour diriger les différentes couleurs• Un slider pour le rouge• Un slider pour le vert• Un slider pour le bleu• Un slider pour le blanc• Une case pour mettre un changement automatique des couleurs• Un slider pour l'adresse des lampes• Un menu de paramètre en cliquant sur le profil utilisateur en haut à droite pour le pour la déconnexion	
3.1	Slider bouger	Le slider est bougé pour choisir l'intensité d'une lumière ou plusieurs. La couleur des lampes change.	
3.2	Slider adresse bouger	Permet de pouvoir mettre des couleurs différentes entre deux lampes après paramétrage de l'adresse des lampes.	
3.3	Casse cocher pour changement automatique des couleurs	Quand la case est cochée les couleurs changent sans avoir besoin d'intervention humaine.	
3.4	Bouton paramètre	Quand on appuie sur le profil utilisateur le menu déroulant apparaît avec la déconnexion et le paramètre quand on appuie sur paramètre nous redirige vers la page de paramètre du compte	
3.5	Bouton déconnexion	Quand on appuie sur le profil utilisateur le menu déroulant apparaît avec la déconnexion et le paramètre quand on appuie sur déconnexion puis nous redirige vers la page de connexion.	
3.6	Bouton espace admin (si connecter en admin au site)	Redirige vers la page gestion admin	

Page de paramètre :

Spécification	Test effectuer	Résultat attendu du test	commentaire
4	J'ouvre la page de paramètre	La page affiche : <ul style="list-style-type: none">• Un tableur avec le login et le mot de passe• Un bouton modifier• Un bouton supprimer• Un menu sur la gauche pour retourner à l'accueil• Un menu de paramètre en cliquant sur le profil utilisateur en haut à droite pour let pour la déconnexion Le tableau n'affiche que son compte.	
4.1	Bouton modifier	Quand bouton cliquer affiche popup pour modifier mots de passe ou login voire les deux avec un bouton de confirmation. Quand mdp ou login changer change les informations dans le tableau.	
4.2	Bouton supprimer(admin et utilisateur)	Quand cliquer suppression du compte sélectionner et déconnexion	
4.3	Bouton accueil	Redirige vers la page d'accueil du site	

Page d'admin:


Spécification	Test effectuer	Résultat attendu du test	commentaire
5	J'ouvre la page d'admin	La page affiche : <ul style="list-style-type: none">• Un tableau avec les logins et les mots de passe• Un bouton modifier• Un bouton supprimer• Un menu sur la gauche pour retourner à l'accueil• Un menu de paramètre en cliquant sur le profil utilisateur en haut à droite pour let pour la déconnexion Le tableau affiche tous les comptes.	
5.1	Bouton modifier	Quand bouton cliquer affiche popup pour modifier mots de passe ou login voire les deux avec un bouton de confirmation. Quand mdp ou login changer change les informations dans le tableau.	
5.2	Bouton supprimer	Quand cliquer suppression du compte sélectionner et déconnexion si suppression de son compte. Popup s'affiche pur nous demander si on est sur de supprimer le compte avec deux bouton un annuler pour annuler la suppression et un bouton pour confirmer la suppression	
5.3	Bouton accueil	Redirige vers la page d'accueil du site	

Fonctionnalité	ID	Commentaires
Créer un compte	1.1	OK
Se connecter	2.1	OK
Se déconnecter	3.5	OK
Modifier ses infos	3.4, 4.1	OK
Piloter les lumières via l'IHM Web	3.1, 3.2, 3.3	OK
Supprimer des comptes (admin)	5.2	OK
Supprimer son compte (user)	4.2	OK
Afficher tous les comptes (admin)	5	OK

Test visuel

Pour ce test nous avons repris le prototype mais avec un site et un serveur.

Pour commencer il faut se connecter au site internet avec son compte :



Bienvenue !


root

.....

Connexion

[Pas encore inscrit ? C'est ici !](#)

Et si absence de compte se créer un compte :



Création de votre compte

Login

Mot de Passe

Répétez le Mot de Passe

S'inscrire

Vous avez déjà un compte ? Connectez-vous !

Après cela il y a possibilité de modifier l'adresse des lumières pour mettre différente couleur sur les différentes lampes.

Status : Connecter !

R 0

G 0

B 0

W 0

☐ Changement automatique

Adresse Lumière 1

R 0

G 0

B 0

W 0

☐ Changement automatique

Adresse Lumière 84

R 58

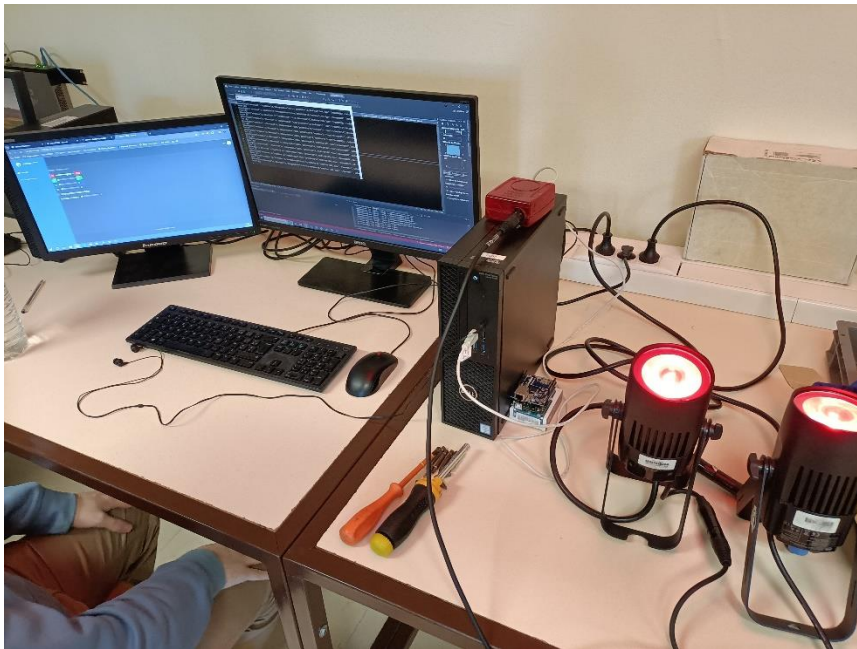
G 0

B 0

W 0

☐ Changement automatique

Adresse Lumière 1



Si nous envoyons du vert il y aura du vert sur les lampes.

R	<input type="range"/>	0
G	<input type="range"/>	55
B	<input type="range"/>	0
W	<input type="range"/>	0
<input type="checkbox"/> Changement automatique		
Adresse Lumière		<input type="range"/> 1



Si nous envoyons du bleu il y aura du bleu sur les lampes.

R	<input type="range"/>	0
G	<input type="range"/>	0
B	<input type="range"/>	66
W	<input type="range"/>	0
<input type="checkbox"/> Changement automatique		
Adresse Lumière	<input type="range"/>	1



Si nous envoyons du blanc il y aura du blanc sur les lampes.

R	<input type="range"/>	0
G	<input type="range"/>	0
B	<input type="range"/>	0
W	<input type="range"/>	60
<input type="checkbox"/> Changement automatique		
Adresse Lumière		<input type="range"/> 1



Si nous envoyons un mélange de bleu et rouge il y aura du rose sur les lampes.

R	<input type="range"/>	58
G	<input type="range"/>	0
B	<input type="range"/>	40
W	<input type="range"/>	0
<input type="checkbox"/> Changement automatique		
Adresse Lumière		<input type="range"/> 1



Possibilité de mettre des couleur automatique en cochant la case prévue a cette effet :

R	<input type="range"/>	58
G	<input type="range"/>	0
B	<input type="range"/>	0
W	<input type="range"/>	0
<input checked="" type="checkbox"/> Changement automatique		
Adresse Lumière	<input type="range"/>	1

Conclusion

En conclusion, ce projet de système de contrôle à distance de lampes RGBW représente une exploration fructueuse des possibilités offertes par l'intégration de technologies variées. La conception d'un système permettant de contrôler à distance les lampes via un site web et un serveur constitue une avancée significative dans le domaine de l'éclairage intelligent. Les fonctionnalités clés, notamment les changements de couleur manuels et automatiques, ajoutent une dimension dynamique à l'expérience utilisateur.

Les technologies utilisées, telles que les lampes RGBW, le boîtier DMX, et les langages de programmation tels que PHP, C++, JavaScript et CSS, ont été judicieusement sélectionnées pour répondre aux exigences du projet. L'implémentation de websockets offre une communication efficace entre le site web et le serveur, permettant ainsi le contrôle en temps réel des lampes.

Le défi majeur de ce projet réside dans l'établissement d'une communication fluide entre le serveur et le site web, et vice versa. Néanmoins, grâce à une gestion efficace du temps et des ressources, le projet a été mené à bien dans les limites du budget alloué de 528 euros, couvrant les coûts des lampes et du boîtier DMX.