

JOURNAL D’EXPÉRIMENTATION

Document Final

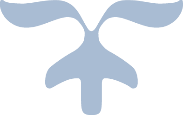


Table des matières

[Buts de l'expérimentation](#_heading=h.gjdgxs) **3**

[Comparaison avec d'autres technologies](#_heading=h.1fob9te) **4**

[Notation des problèmes rencontrés et des solutions](#_heading=h.2et92p0) **5**

[Conclusion sur l'expérimentation](#_heading=h.3dy6vkm) **6**

# Buts de l'expérimentation

Les buts de l’expérimentation étaient de découvrir une nouvelle librairie de programmation que j’ai beaucoup entendue parler sur internet, React. Notamment, durant la session précédente, j’ai eu à travailler avec un module de communication permettant de travailler avec du Bluetooth et/ou du Wifi, un ESP32. La session dernière, j’ai travaillé avec du Wifi, maintenant j’aimerais bien travailler avec la portion Bluetooth du module. Ainsi, en combinant ces deux technologies, j’ai décidé de créer une plateforme en React permettant de communiquer avec un ESP32 qui établira un serveur Bluetooth, visible aux autres appareils. Je fais donc un juste milieu entre les deux technologies que je désire exploré en faisant ce type de projet.

# 

# Comparaison avec d'autres technologies

Pourquoi j’ai décidé d’utiliser React? Pour commencer, il existe plusieurs technologies similaires à React sur le marché, tel que Angular, Vue, Elm et, etc. Évidemment, telle que ses compétiteurs, l’une des grandes raisons que j’ai décidé d’utiliser React est qu’il fait partie des grandes technologies utilisées sur le marché. React, comme Angular, permet de faire de la programmation web avec un système de composantes réutilisables. Mais, après avoir fait des recherches sur les technologies similaires à React, il me paraissait comme étant un candidat idéal au développement de mon application, due à sa grande facilité d’apprentissage (j’avais besoin d’une nouvelle technologie facile à apprendre pour mon projet). Aussi, React utilise une couche de plus qui la différencie de n’importe quelle autre technologie, le ReactDOM, qui permet d’afficher des composantes web plus rapidement que n’importe quelle autre technologie.

# 

# Notation des problèmes rencontrés et des solutions

Le problème majeur que j’ai rencontré lors du projet était l’utilisation du Bluetooth avec la plateforme en React. Lorsqu’on développe en web, un programmeur doit surtout se baser sur un API web auquel une plateforme doit se baser. Lorsque j’ai voulu intégrer la communication Bluetooth avec ma plateforme, je devais me baser sur le seul API Bluetooth, développé par Google, permettant de faire de la communication avec un périphérique Bluetooth. Le gros problème de cet API était de devoir faire le développement sous un certificat SSL, sinon je n’avais pas accès à la plateforme : malgré ce problème, je suis tout de même parvenu à configurer un certificat SSL pour le développement de mon application. Mon appareil était prêt à recevoir l’information Bluetooth, visible par d’autres appareils, mais l’API de Google était malheureusement en phase expérimentale, ne me permettant pas de voir mon périphérique et de me connecter (environ 1 fois sur 10 je réussissais à me connecter au périphérique que j’avais développé, ce qui rendait le développement de ma plateforme très compliquée).

Une fois soumis à cette impasse, j’ai dû faire un demi-tour assez drastique, où j’ai décidé de changer la méthode de communication avec mon module. Je suis revenu à la méthode *old fashion* du développement en communication Wifi (qui est beaucoup plus facile à développer en web). En gros, mon module communique maintenant avec une connexion en *Net Socket*, ce qui me permet non seulement d’intégrer mon module dans mon application, mais aussi d’avoir une communication plus rapide avec mon module (environ moins de 15 millisecondes de communication).

# Conclusion sur l'expérimentation

En conclusion, le développement de mon projet s’est tout de même bien déroulé. Le développement de l’appareil s’est très bien déroulé (malgré le problème majeur rencontré lors de la tentative de développement avec un périphérique Bluetooth), tout comme le développement de l’infrastructure serveur. Tel que vu lors du développement de la plateforme, j’ai rencontré un bon problème de développement au niveau de la communication Bluetooth, mais j’ai su bien me rattraper en changeant de méthode de communication avec l’appareil, j’ai su comment bien gérer mon temps ; même si j’étais absent en classe, j’ai continué de développer chez moi, je n’ai pas perdu de temps. Au final, je suis fier d’où s’est rendu le projet et de ce que m’a appris le développement de la plateforme.