**Rapport du 26 février et 5 mars 2021**

Bien qu’ayant décidé de faire une communication Bluetooth entre 2 briques EV3 car nous pensions impossible de le faire en Wifi en regardant le framework Lejos (il fallait la faire avec le framework java), on a finalement trouvé comment faire une connexion wifi entre 2 briques EV3. Du coup la communication Bluetooth se fera entre les télécommandes et les briques EV3.

En effet, c’est en faisant des recherches sur la connexion WiFi entre une télécommande et un oridanteur qu’on a trouvé le [forum](https://lejos.sourceforge.io/forum/viewtopic.php?t=7731) parlant d’envoie de données entre un EV3 et ordinateur en utilisant une communication WIFI. Sur ce forum, nous avons trouvé un autre [site](http://variantpress.com/books/maximum-lego-mindstorms-ev3/) permettant d’acheter le livre « Maximum LEGO Mindstorm EV3 », par Brian BAGNALL, mais aussi de télécharger le code source présent dans le livre. Avec l’aide du code source, et en particulier les classes PCClient et EV3Server, nous sommes parvenus à établir ce qui semble être une connexion entre 2 briques EV3.

Nous avons ensuite commencé à assemblé les codes des années précédentes, le code d’une communication entre une télécommande et un véhicule et le code d’une communication entre une télécommande et un portail. Cette fusion de code est possible grâce à la communication par wifi entre le véhicule et le portail.

Cependant, nous avons dû modifier un peu le code du portail des années précédentes pour qu’il corresponde a notre portail. Les modification effectuées sont des lignes de codes qu’on trouvait incompréhensible tel que quand un portail est ouvert et appuie sur le bouton ouvrir de la télécommande, le code ordonne au portail de se fermé. Mais aussi l’utilisation de deux capteur de contacte que nous n’avons pas.

Il nous reste plus qu’a tester les codes fusionnés, cependant nous avons que 1 ordinateur sur 3 qui peut supporté l’exécution d’un programme de communication Bluetooth entre une télécommande et un boîtier EV3. Et nous nous demandons si c’est possible d’utiliser Wireshark pour observer ces communications car Wireshark regarde les envoies/reçus de message depuis le système sur lequel il est lancé. Mais nous pensons que peut-être en branchant l’ordinateur à la brique EV3, nous pourrions utiliser Wireshark pour observer ces communications.

En testant les codes fusionnés, nous avons constaté qu’il y avait une erreur du type :   « com.sun.jna.LastErrorException errno was 11 » lors de l’exécution du code entre la télécommande et le véhicule. Et nous ne savons pas comment résoudre cette erreur.

Après quelque recherche sur internet, d’une possible récupération des paquets envoyé en wifi entre deux EV3, par le biais d’un câble USB et de l’application Wireshark. Nous avons trouvés les sites suivants :

* https://www.umpah.net/how-to-sniff-usb-traffic-reverse-engineer-usb-device-interactions/
* https://w0y.at/writeup/2018/10/22/hitcon-2018-ev3-basic.html
* http://mvidner.blogspot.com/2017/01/capturing-and-decoding-lego-mindstorms.html

Cependant après quelque essaie, ça ne marche pas. Peut être dû a une mauvaise compréhension des sites, ou autre chose.