

Dans le chapitre 2, nous avons découvert la programmation sur la carte Microbit.

On rappelle que pour programmer cette carte, il faut la connecter à un ordinateur et ouvrir le site web suivant :

<https://microbit.org/fr/>

(faire un clic droit pour ouvrir dans une nouvelle fenêtre)

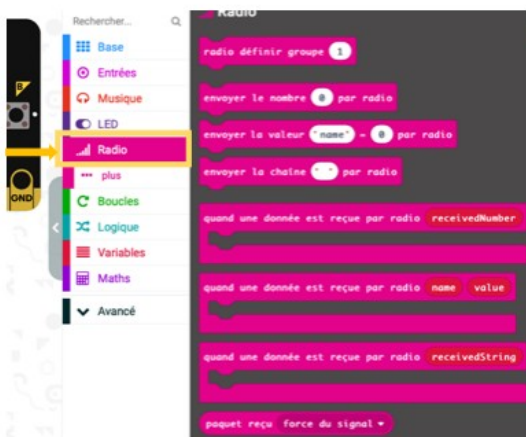
L'objectif de cette première activité sur les "objets connectés" est de faire communiquer deux cartes microbit, par un système appelé "radio".

Votre microbit peut communiquer sans fil avec d'autres microbits en utilisant la radio. La radio est un moyen d'envoyer et de recevoir des messages, et les BBC microbits peuvent utiliser des ondes radio pour communiquer entre elles.

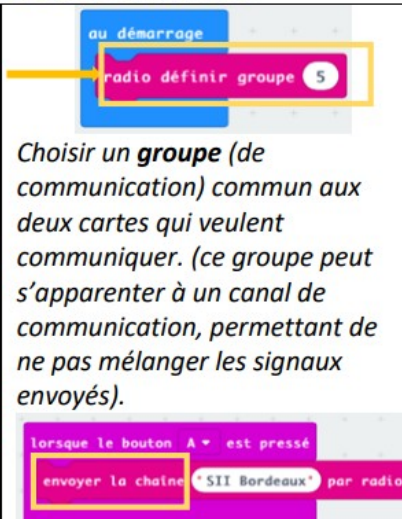
<https://www.youtube.com/watch?v=rwymAr6WqrQ>

Envoyer un texte ou une valeur à une autre carte micro:bit et l'afficher.

« **Afficher** sur la carte réceptrice, la **variable** « *receivedNumber* » ou « *receivedString* » dans laquelle est **stockée** l'information envoyée par la carte émettrice.



Les instructions permettant de communiquer de carte à carte sans fils, se trouvent dans le menu « **radio** ».



Choisir un **groupe** (de communication) commun aux deux cartes qui veulent communiquer. (ce groupe peut s'apparenter à un canal de communication, permettant de ne pas mélanger les signaux envoyés).

Sur la carte émettrice il est possible d'envoyer une « chaîne de caractère » ou un nombre.



lorsque le bouton A est pressé
envoyer la chaîne "SII Bordeaux" par radio

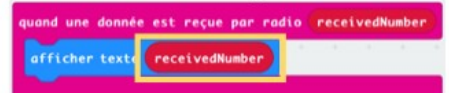
Sur la carte réceptrice, il suffit d'utiliser une instruction permettant d'afficher du texte :

afficher texte "Hello!"

Et de la glisser dans une boucle permettant de tester si une information est reçue par radio.



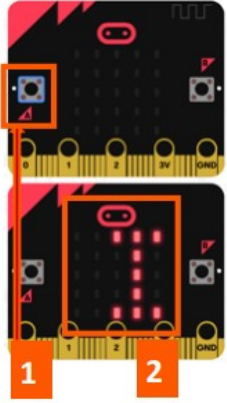
La variable « **receivedNumber** » contiendra la valeur **Numérique** envoyée par radio (Quand B a été pressé). Il suffit de la faire glisser dans l'instruction « **afficher** ».



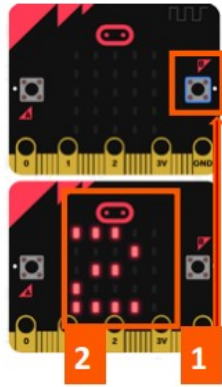
La variable « **receivedString** » contiendra le texte envoyé.



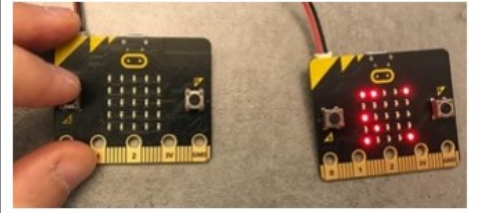
Simuler le script et le tester dans la carte.



Quand le bouton A est pressé (**Rep1**) sur la carte émettrice, la chaîne de caractère « **SII bordeaux** » s'affiche sur la carte réceptrice (**Rep2**).



Quand le bouton B est pressé (**Rep1**) sur la carte émettrice, la valeur **2020** s'affiche sur la carte réceptrice (**Rep2**).

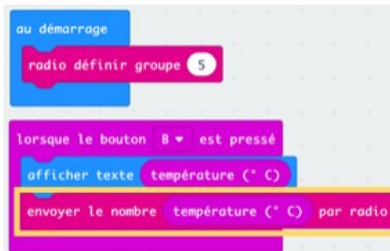


Envoyer la détection d'un capteur à une autre carte et l'afficher.



Les événements ainsi que les variables et les instructions se trouvent dans les menus « Entrées » et « Radio »

Carte émettrice



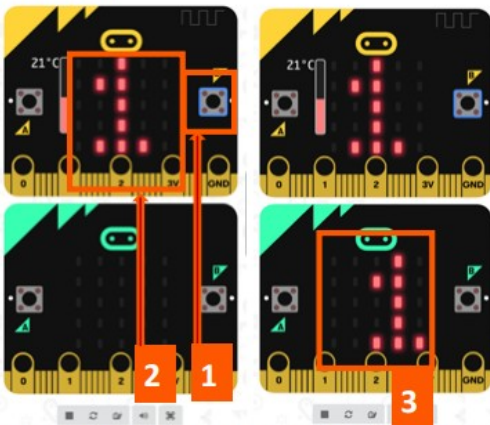
La carte émettrice **envoie** la valeur de température stockée dans la **variable « température »**.

Carte réceptrice



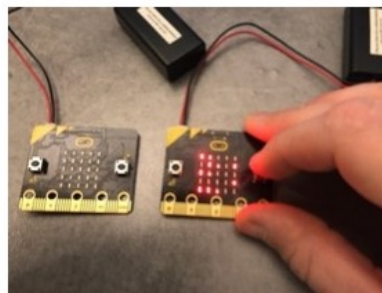
La carte réceptrice **reçoit** la valeur de température stockée dans la **variable « receivedNumber »**.

Simulation



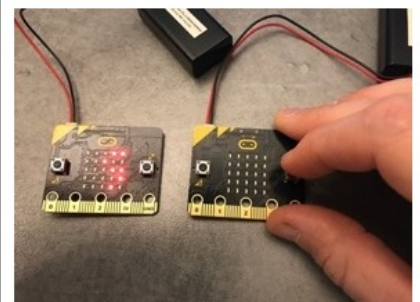
Un appui sur le **bouton B (rep1)** de la carte émettrice déclenche l'affichage de la **température (rep2)**. Puis la carte réceptrice affiche la **température** à son tour (**rep3**).

Essais sur carte émettrice



Le bouton B est activé sur la carte émettrice.

Essais sur carte réceptrice



La carte réceptrice affiche la température reçue.

On peut faire de même avec les autres variables, associées à l'**accéléromètre** à la **boussole** ou au **capteur de luminosité**.

