

# Communication visuelle et sonore

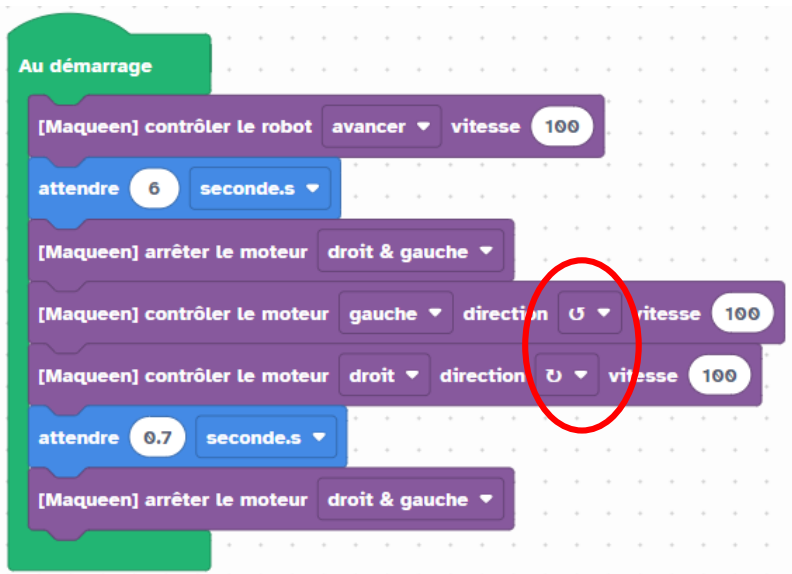
A Scratch script starting with 'Au démarrage' (When green flag clicked). It contains a 'répéter 4 fois' (repeat 4 times) loop. Inside this loop, there are four blocks: two for controlling the front red LED (right and left) to 'HAUT (1)' (High), followed by a 'attendre 0.5 seconde.s' (wait 0.5 seconds) block, and two more for controlling the front red LED (right and left) to 'BAS (0)' (Low), followed by another 'attendre 0.5 seconde.s' block. After the loop, there is a 'répéter 3 fois' (repeat 3 times) loop containing two 'Music' blocks: 'jouer la fréquence 400 pendant 500 (ms) sur P0' and 'jouer la fréquence 600 pendant 500 (ms) sur P0'. Red circles highlight the 'HAUT (1)' and 'BAS (0)' state dropdowns in the LED control blocks, and the 'P0' port dropdown in the music blocks.

Les LEDs droite et gauche clignotent 4 fois puis une sonnerie à 2 tons se répète 3 fois.

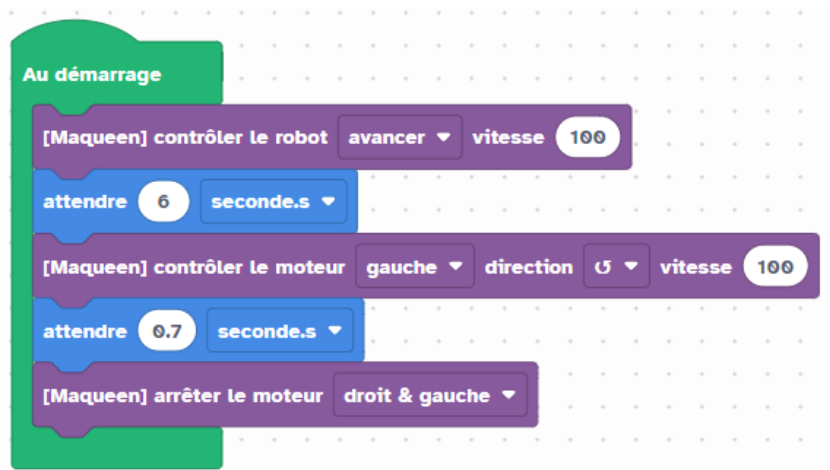
A Scratch script starting with 'Au démarrage' (When green flag clicked). It contains a sequence of six blocks: six 'Maqueen' blocks for controlling the bottom RGB LED, each followed by a 'attendre 1 seconde.s' (wait 1 second) block. The LED is controlled sequentially with colors 0 (red), 1 (yellow), 2 (green), 3 (blue), and finally 'les 4 LED' (all 4 LEDs) which is shown as a black circle. A red circle highlights the 'les 4 LED' dropdown menu in the final block.

Les LEDs RVB du robot s'allument les unes après les autres avec des couleurs différents puis s'éteignent.

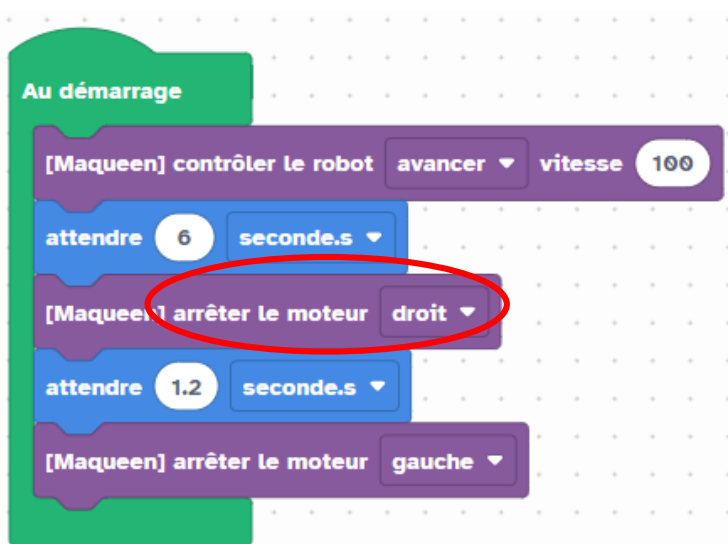
# Déplacements



Le robot avance d'environ 1m puis il **pivote sur lui-même** sur environ 180° puis il s'arrête

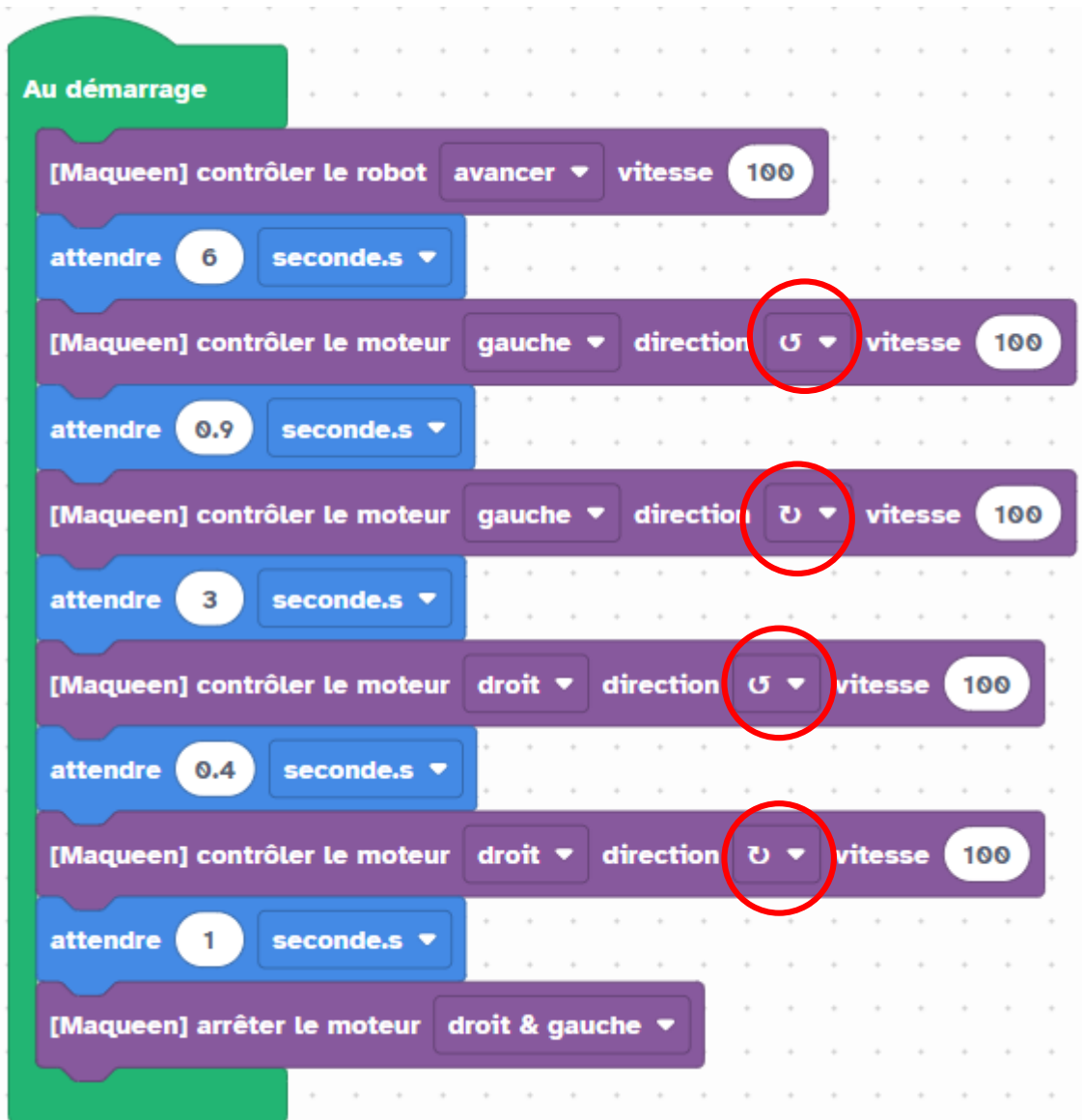


Idem mais moins de blocs



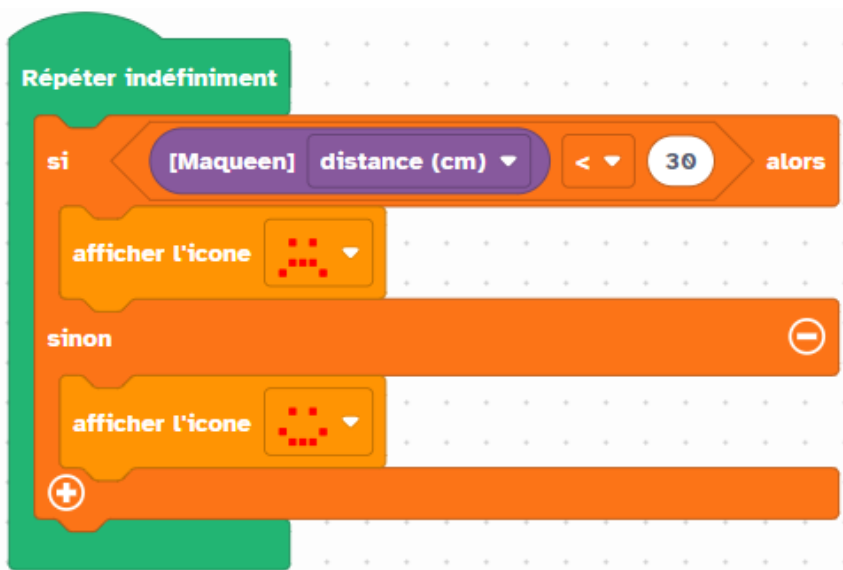
Le robot avance d'environ 1m puis il **tourne sur sa roue droite** sur environ 180° puis il s'arrête

# Déplacements

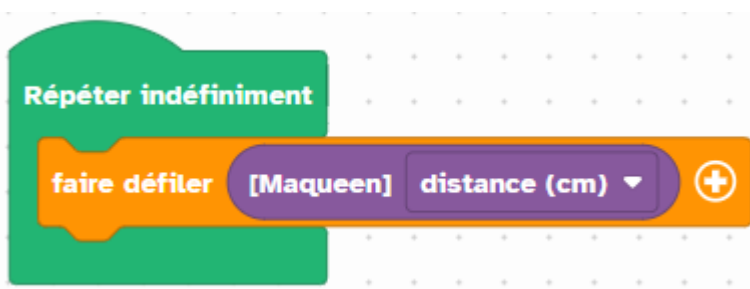


Le robot avance d'environ 1m puis il **pivote sur lui-même** vers la gauche sur environ 180° puis il avance sur environ 50cm puis il pivote vers la droite d'environ 90° puis avance d'environ 20cm et s'arrête.

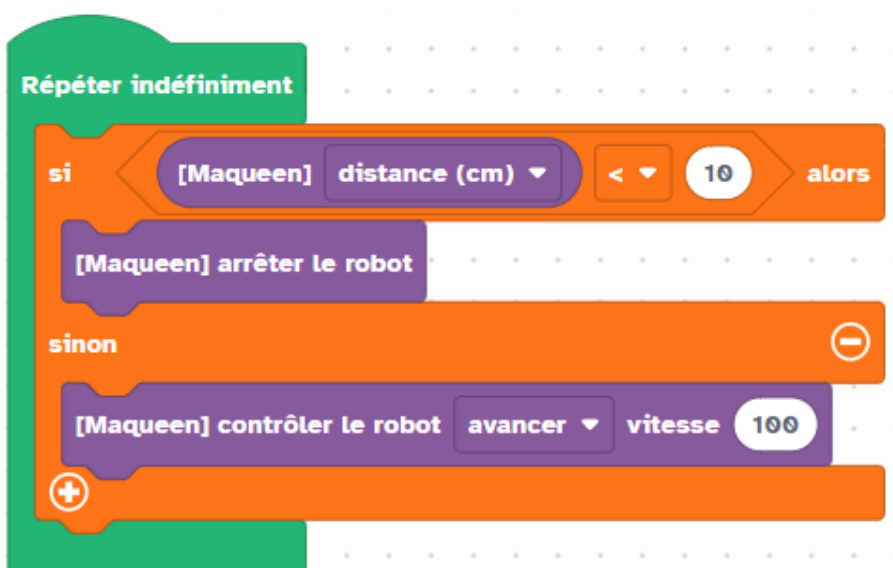
## Détection d'obstacles



Si le robot détecte un obstacle à moins de 30cm, il affiche un smiley triste sinon, il affiche un smiley heureux.

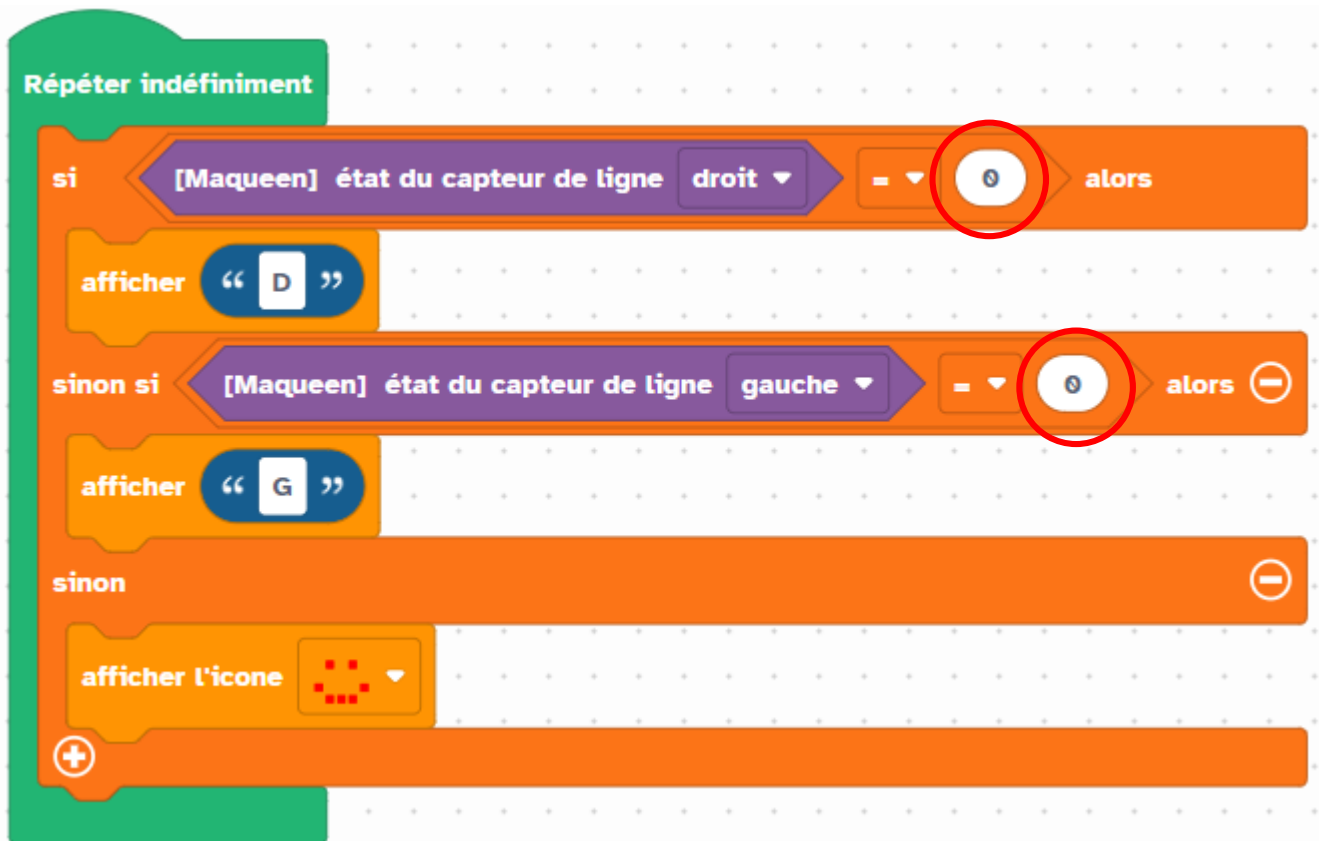


La distance mesurée par le capteur à ultrason défile sur la carte Micro:bit

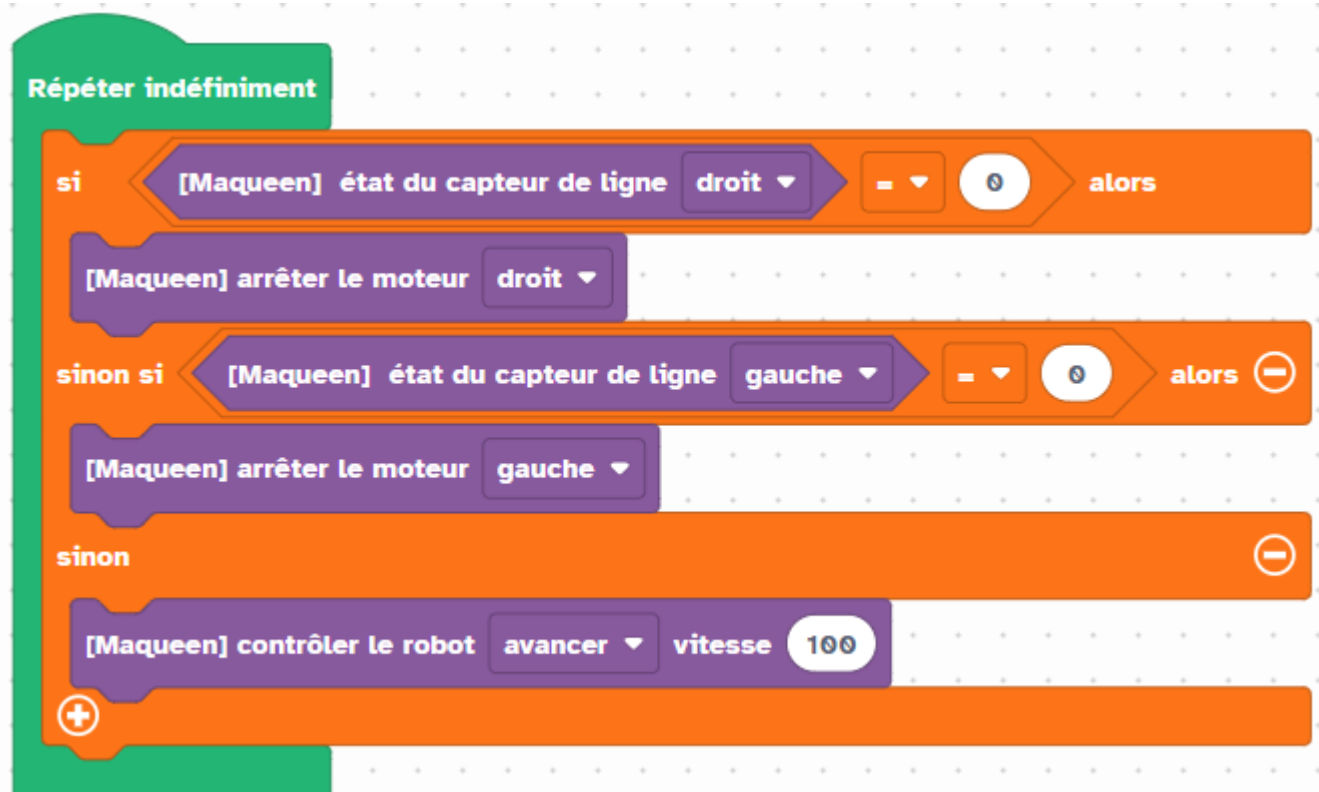


Si le robot détecte un obstacle à moins de 10cm alors il s'arrête, sinon il avance.

## Détection de ligne noire

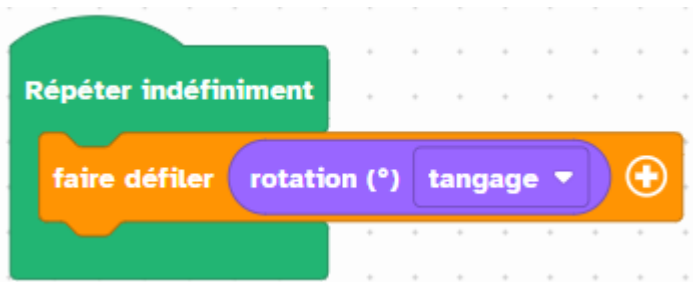


Si le capteur de suivi de ligne de droite détecte du noir alors le robot affiche un « D », sinon si le capteur de gauche détecte du noir alors il affiche un « G », sinon il affiche un smiley heureux.

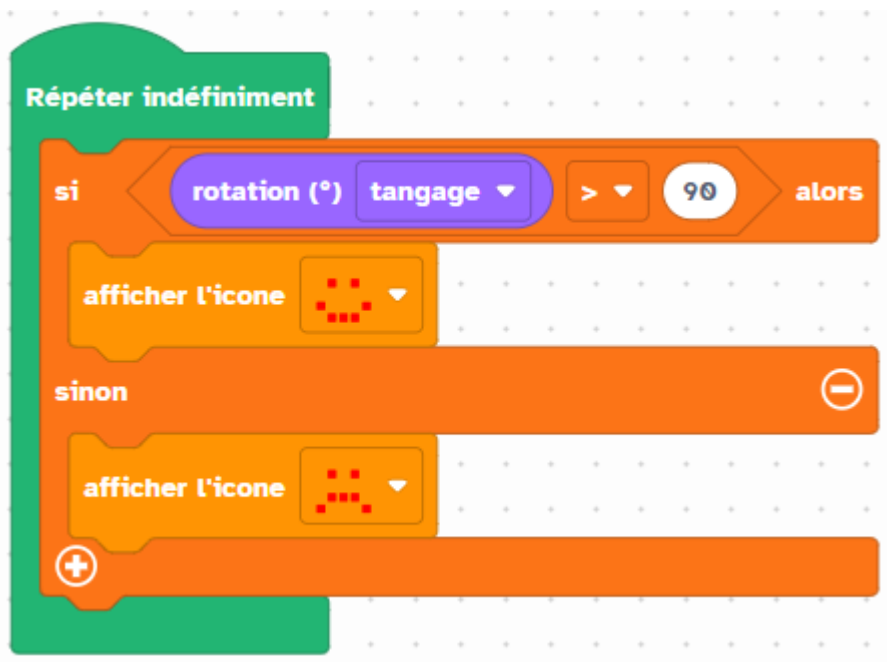


Si le robot détecte du noir à droite, il tourne à droite, sinon s'il détecte du noir à gauche, il tourne à gauche, sinon il avance.

## Détection d'inclinaison



L'inclinaison vers l'avant ou l'arrière du robot défile sur l'écran de la carte Micro:Bit



Si l'inclinaison du robot est supérieure à 90° alors le robot affiche un smiley heureux, sinon il affiche un smiley triste.

## Communication par radio

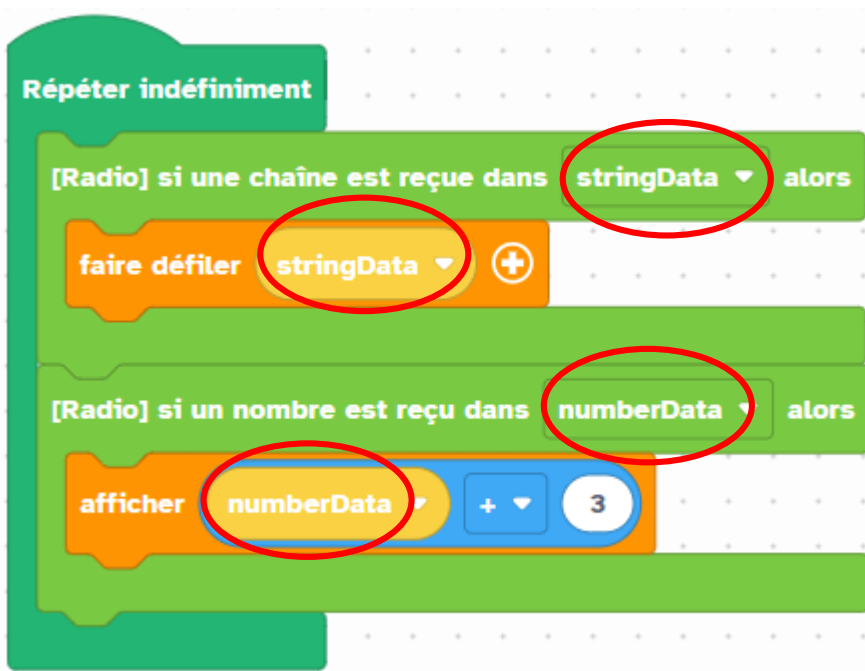


La carte Micro:bit est configurée sur le canal 7 au démarrage.



Si le bouton A est appuyé, la carte envoie par radio la **chaîne de caractères** « Hello ! »

Si le bouton B est appuyé, la carte envoie par radio le **nombre 4**.



Si la carte reçoit une **chaîne de caractère** par radio, alors elle la fait défiler sur l'écran.

Si la carte reçoit un **nombre** par radio, alors elle le fait défiler sur l'écran.