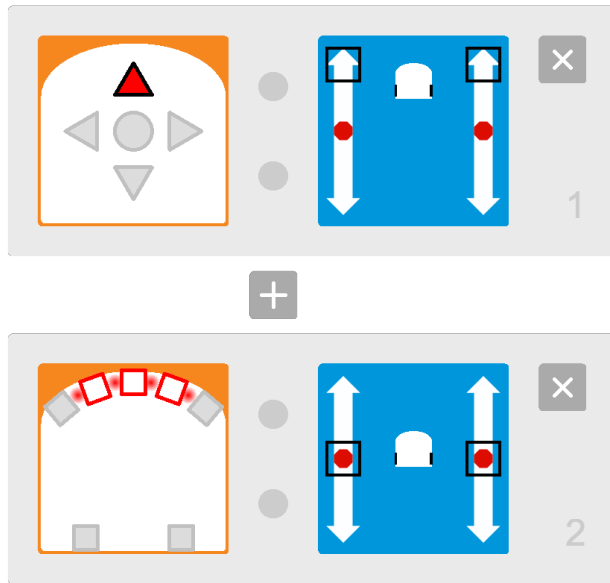


# Difficultés de programmation

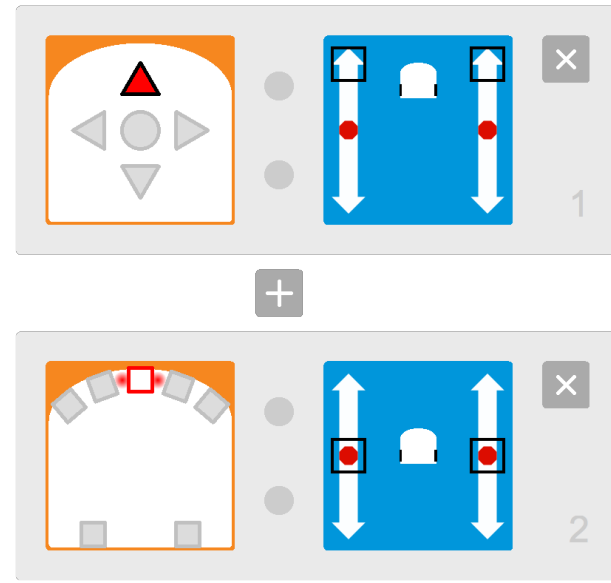
Les deux robots se comportent-ils de la même façon ?

# Robot A

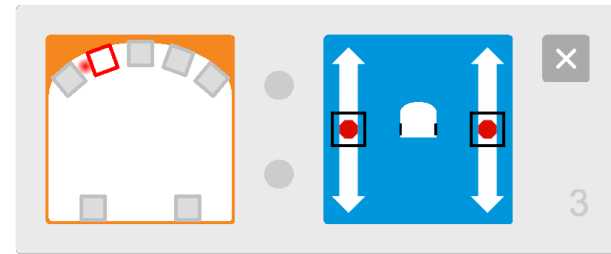


+

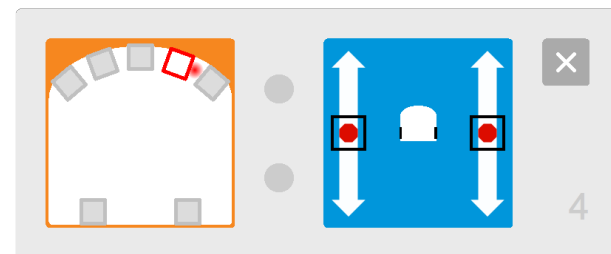
# Robot B

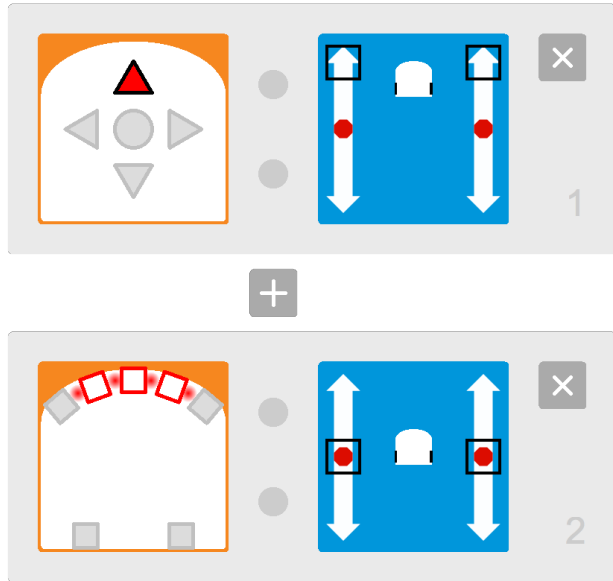


+



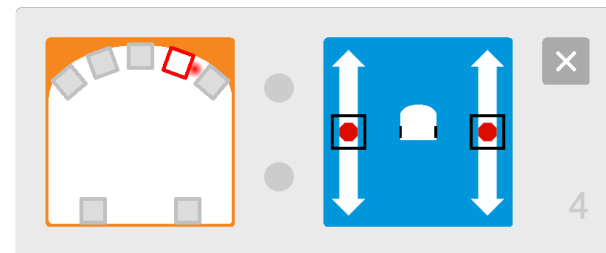
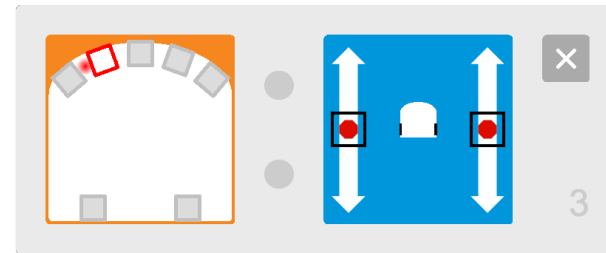
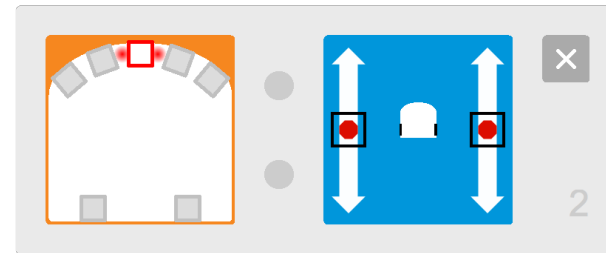
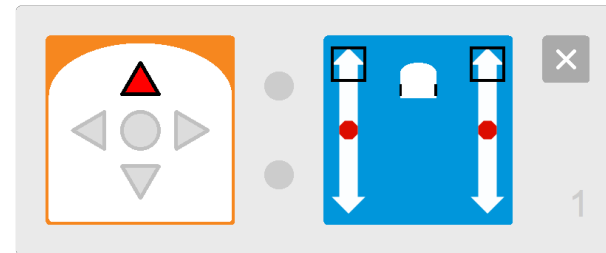
+



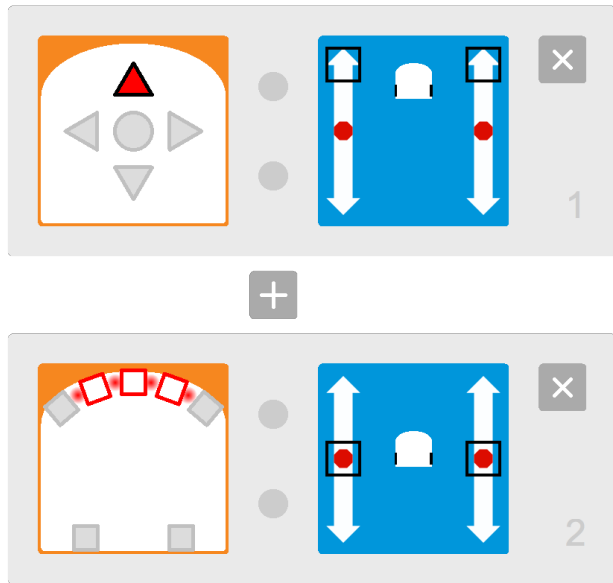


Ce robot ne s'arrêtera que si les trois capteurs avant détectent un obstacle en même temps.

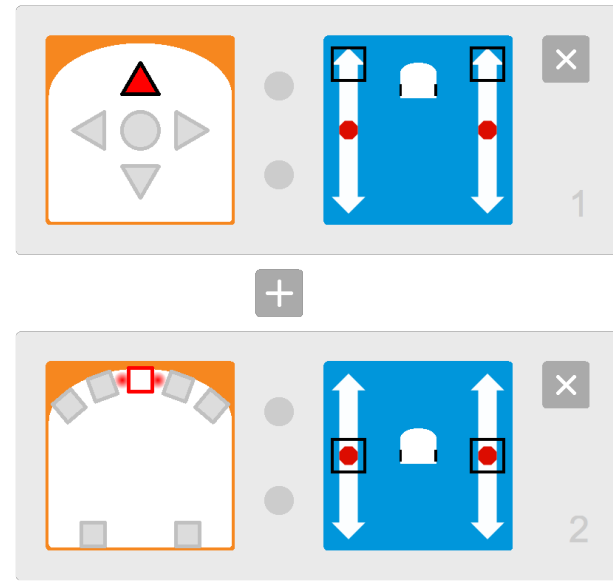
Ce robot s'arrêtera si au moins un des trois capteurs avant détecte un obstacle.



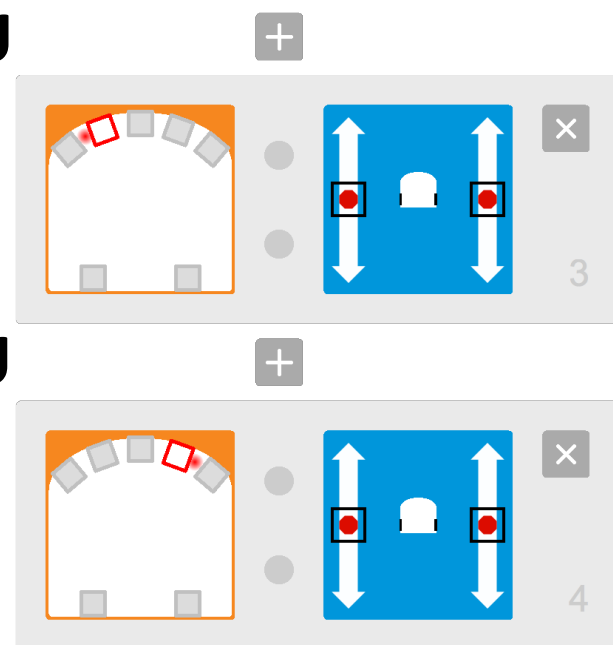
ET



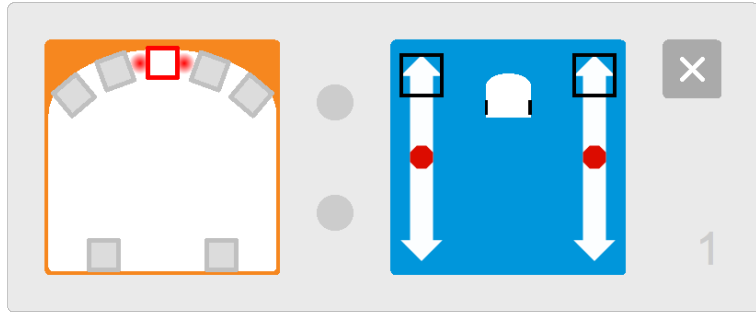
OU



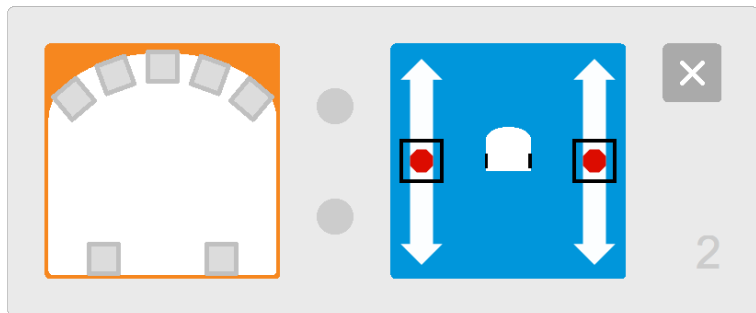
OU



Comment se comporte ce robot ?

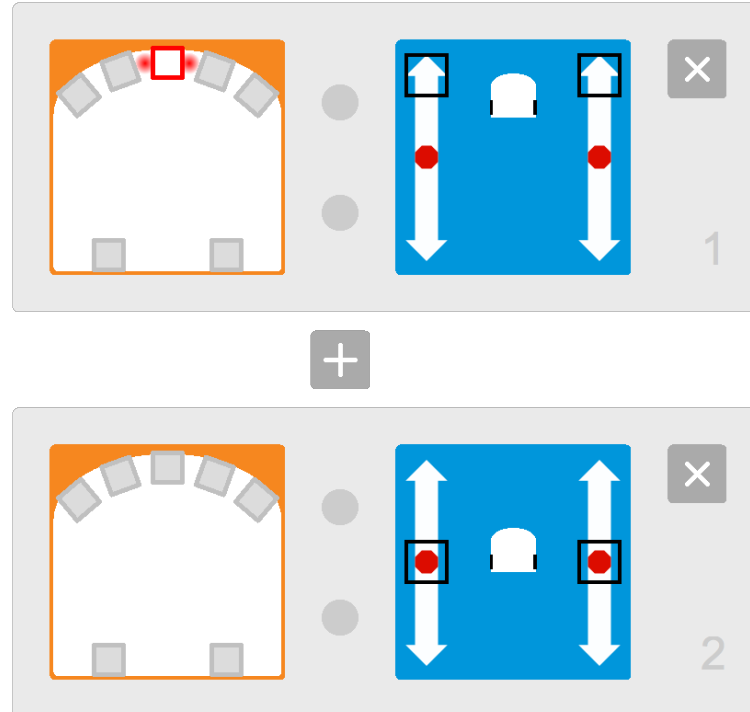


+



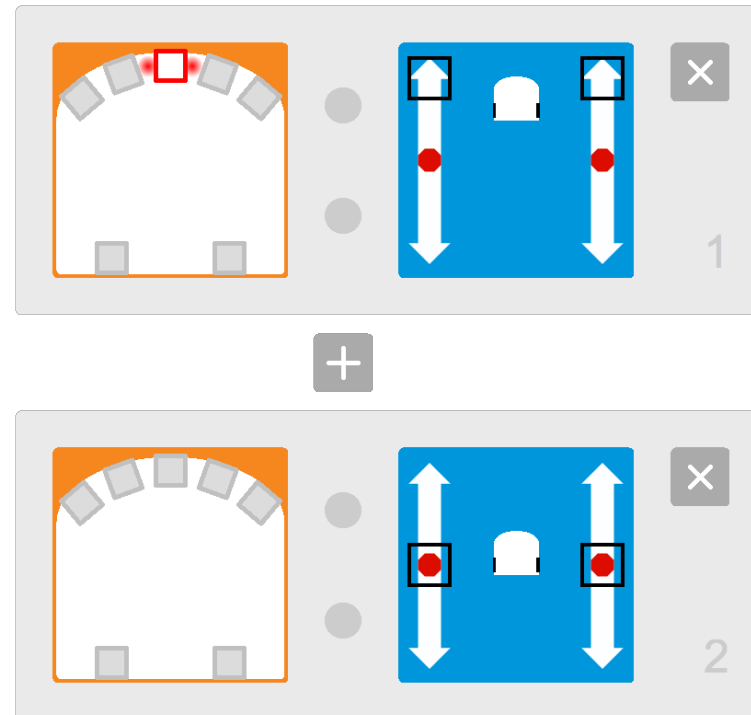


Lorsqu'il détecte un objet devant lui, il amorce un mouvement vers l'avant mais s'arrête aussitôt.



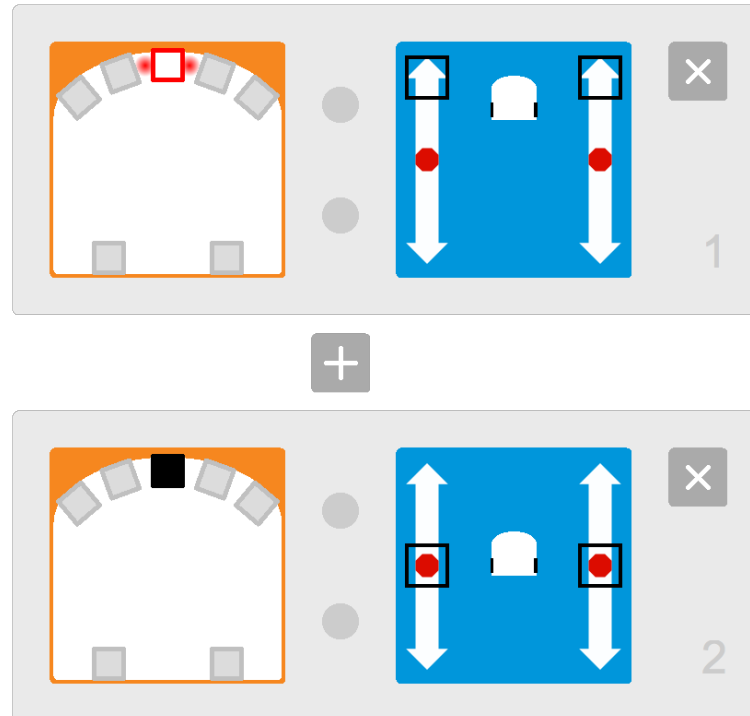
Pourquoi ?

Il ne faut pas utiliser un bloc dont **tous les capteurs sont gris**. Il faut toujours en paramétrer au moins un en rouge ou en noir.

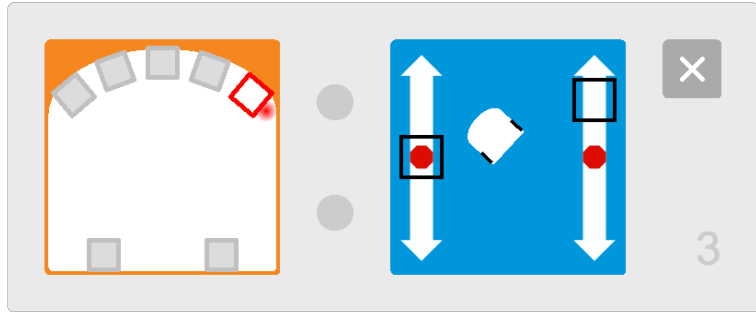
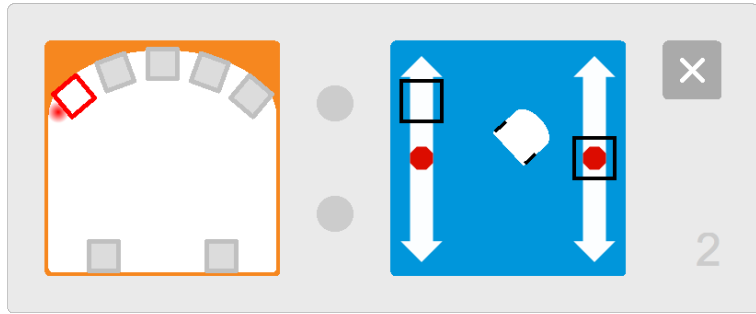
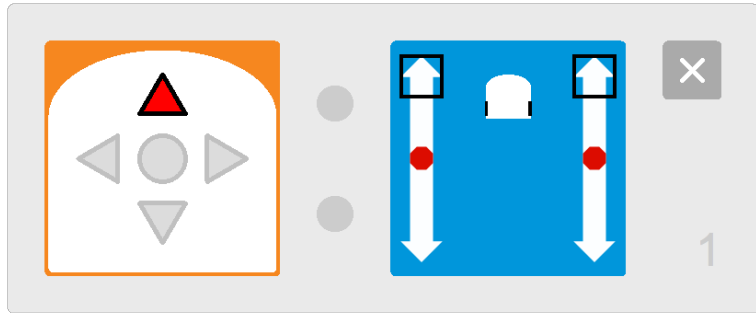


Sauf si on souhaite que l'action associée soit effectuée en permanence et qu'elle n'entre pas en concurrence avec une autre (comme ici, s'arrêter et avancer).

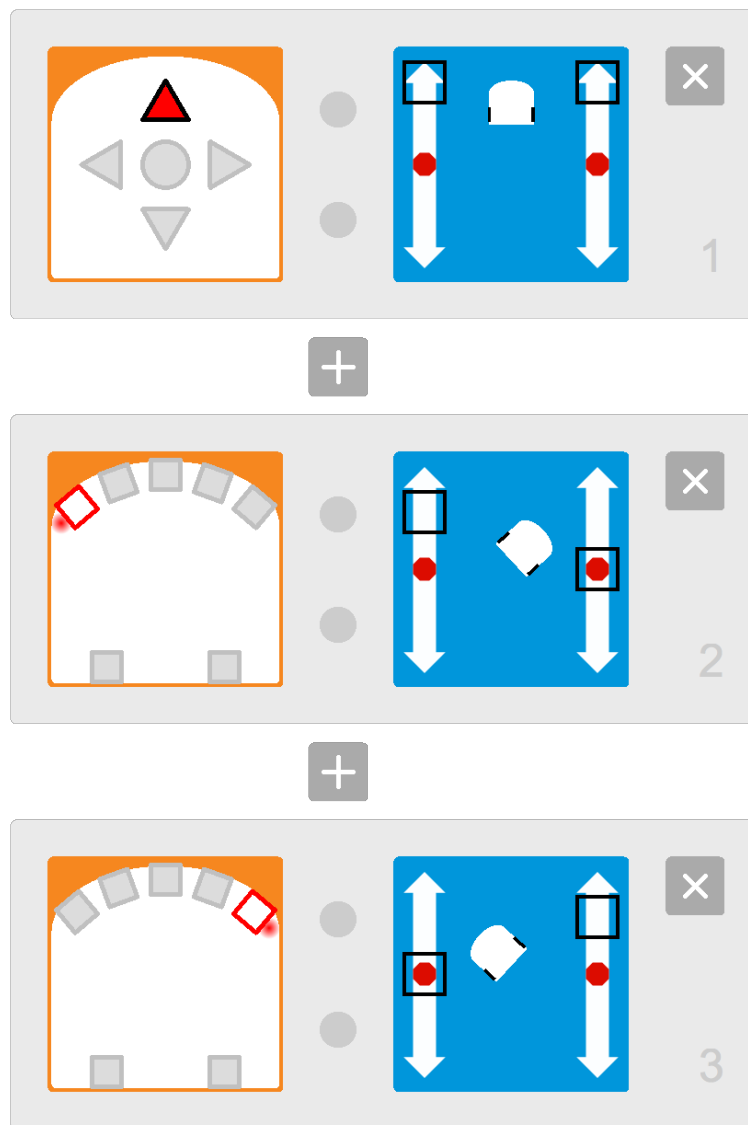
Une solution possible.



Comment se comporte ce robot ?

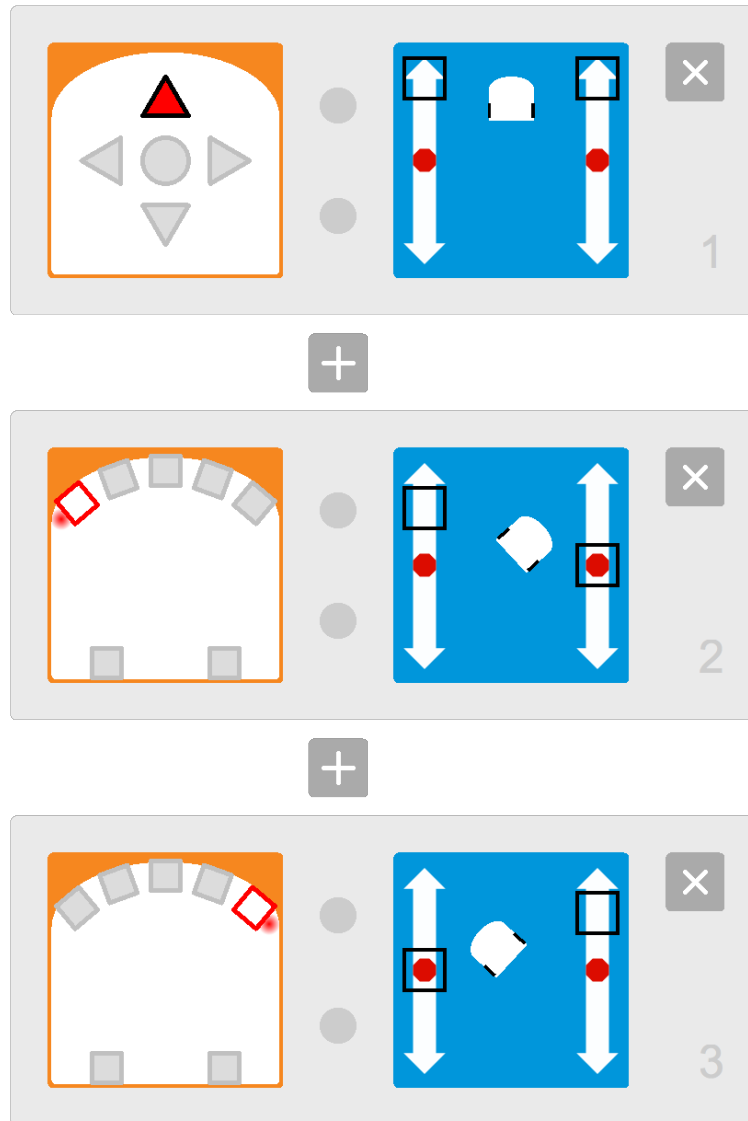


Lorsqu'il détecte un obstacle à droite ou à gauche, il se met à tourner en rond.

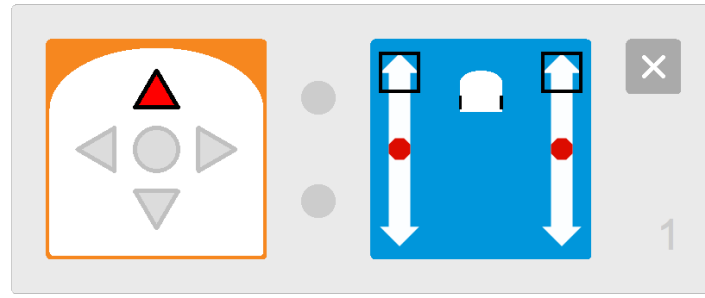


Pourquoi ?

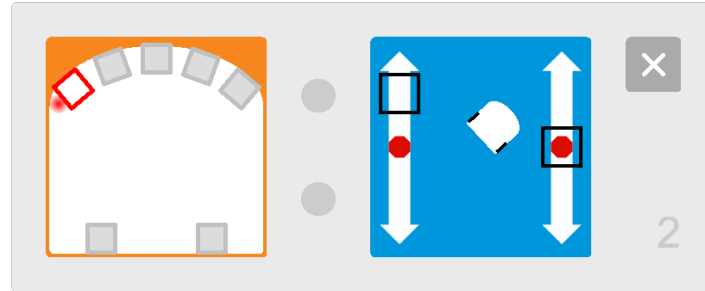
Lorsqu'on donne une instruction au robot, il faut aussi lui dire quand arrêter son action.



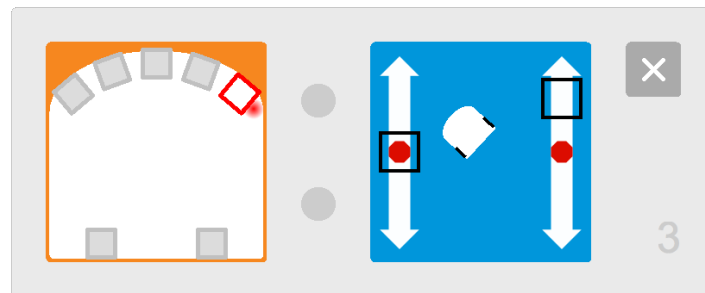
Une solution.



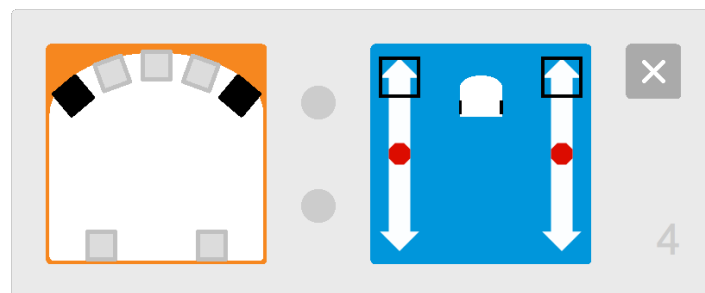
**Ordre**



**Ordre**



**Contordre**

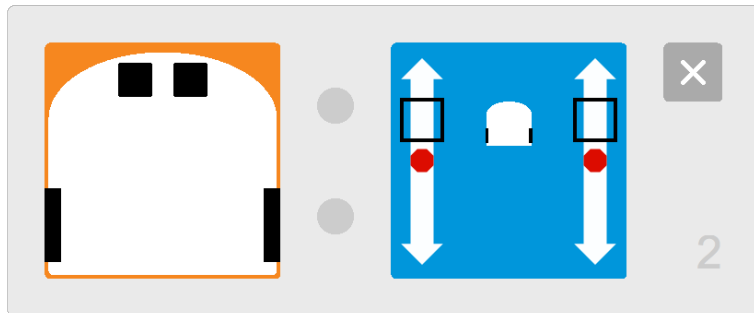
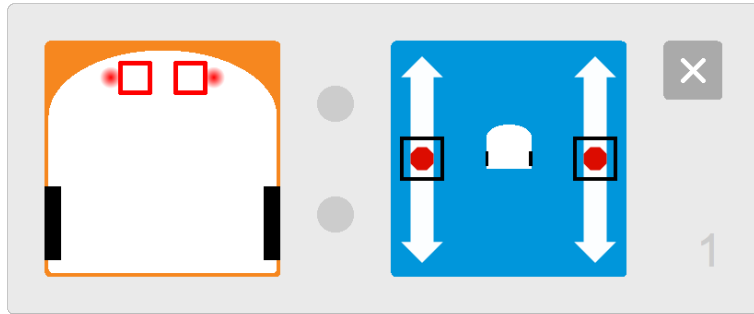


**Contordre**

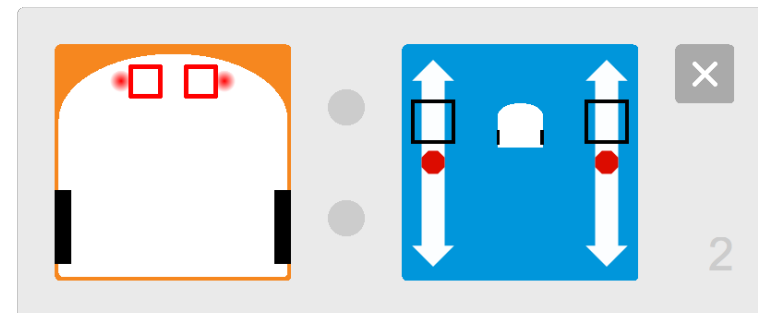
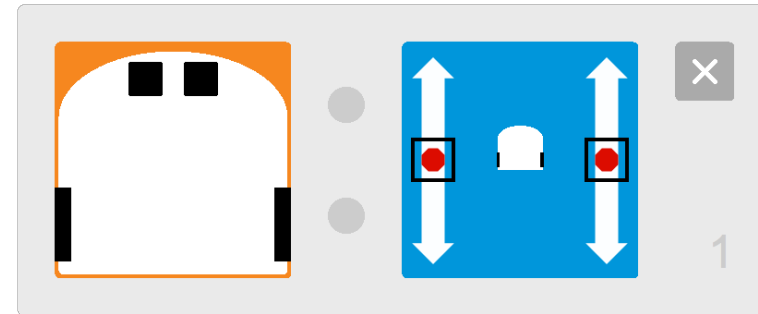


Lequel des deux robots avance lorsqu'il est posé sur une surface blanche ?

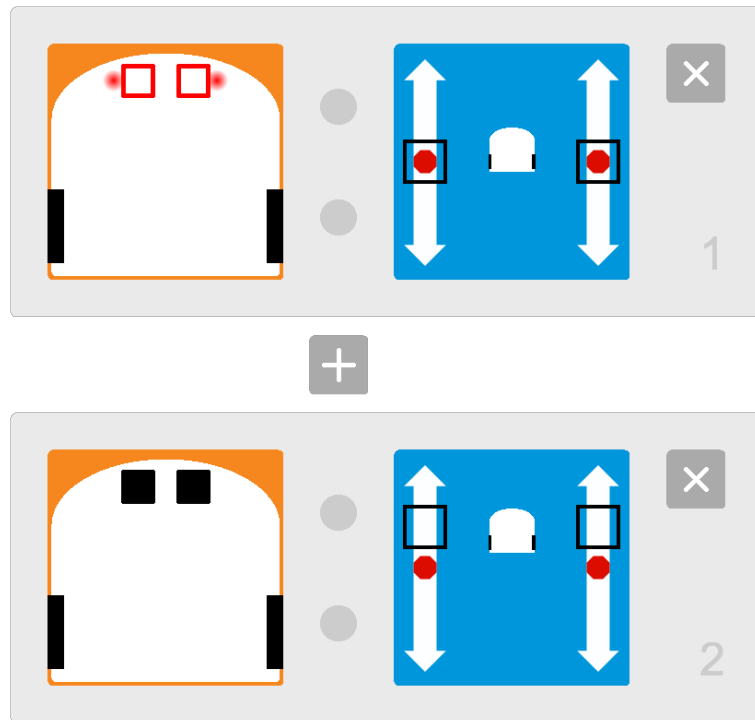
Robot A



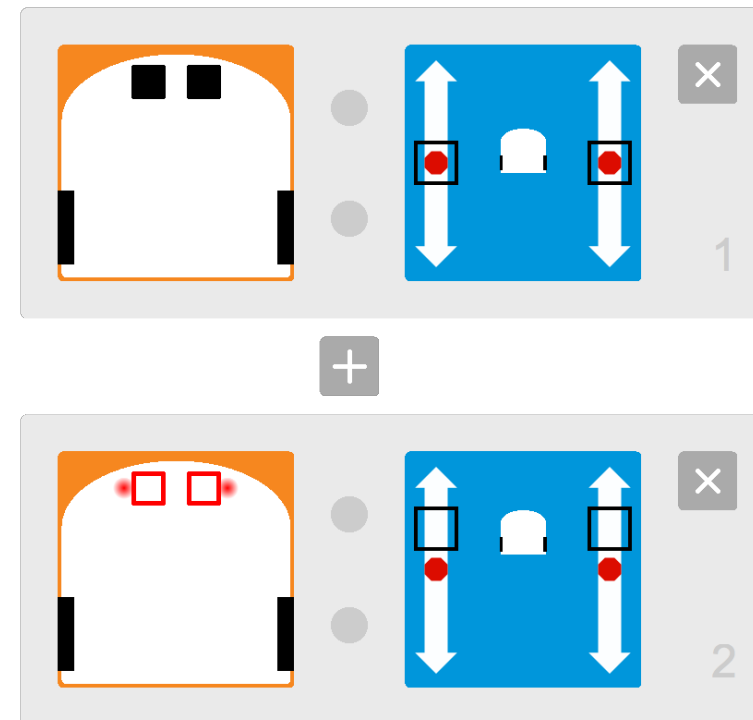
Robot B



Robot A



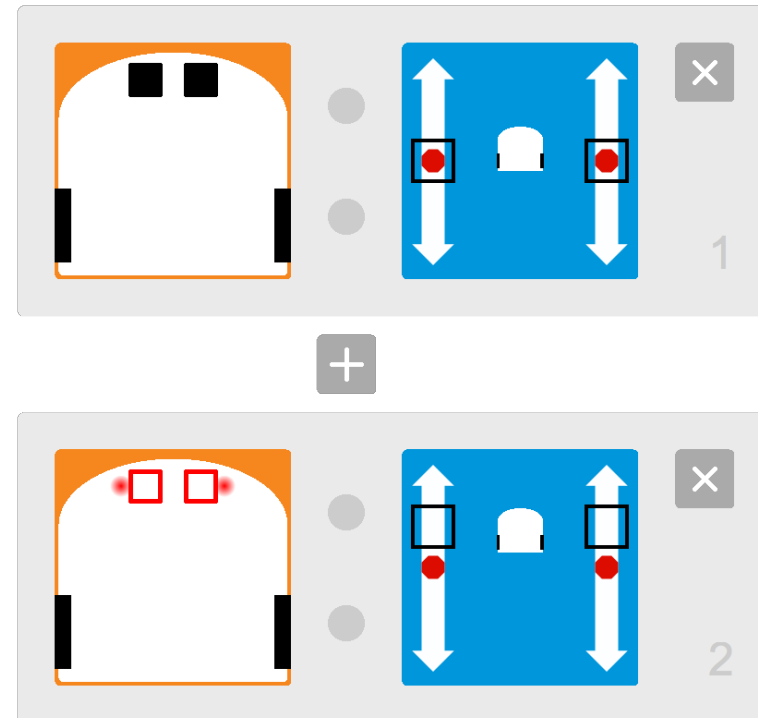
Robot B



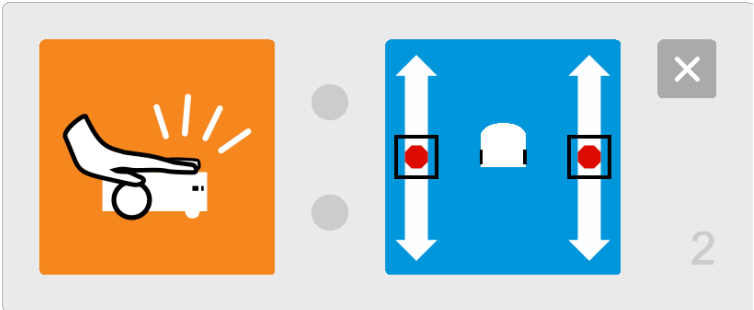
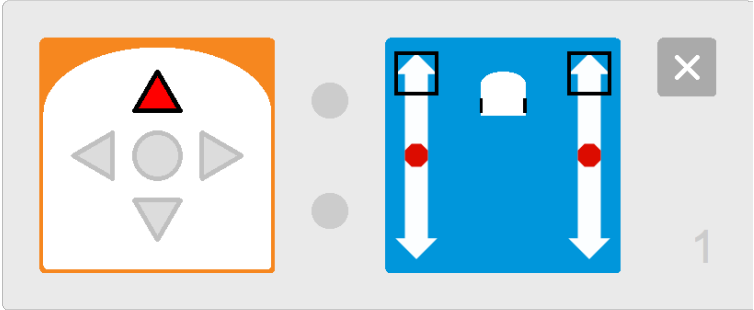
Si les capteurs de sol (dessous) sont rouges, alors l'action associée est effectuée lorsqu'ils détectent une surface suffisamment claire ou réfléchissante. S'ils sont noirs, alors l'action associée est effectuée quand ils détectent une surface suffisamment sombre ou mate, ou lorsqu'ils ne détectent rien (au-dessus du vide).

C'est le robot B qui avance lorsqu'il est posé sur une surface blanche.

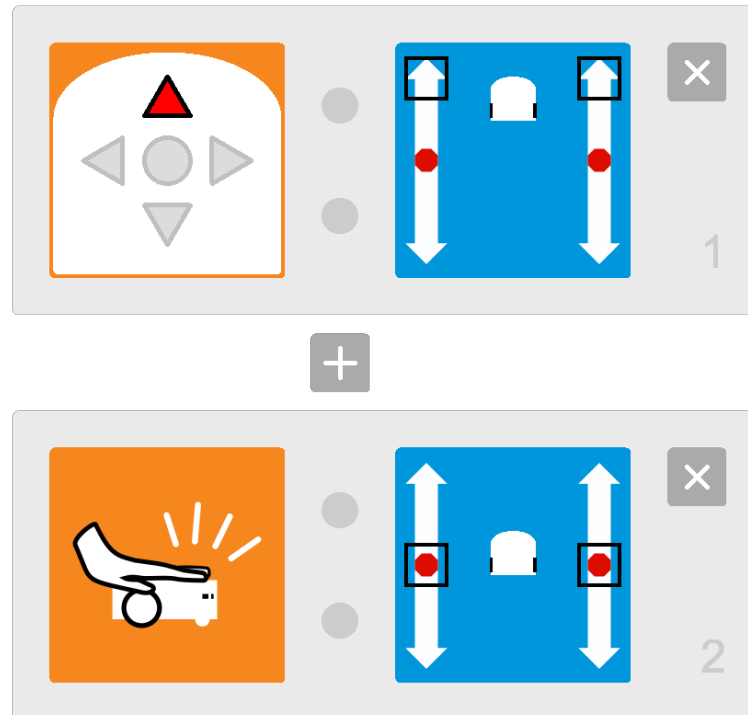
## Robot B



Comment se comporte ce robot ?

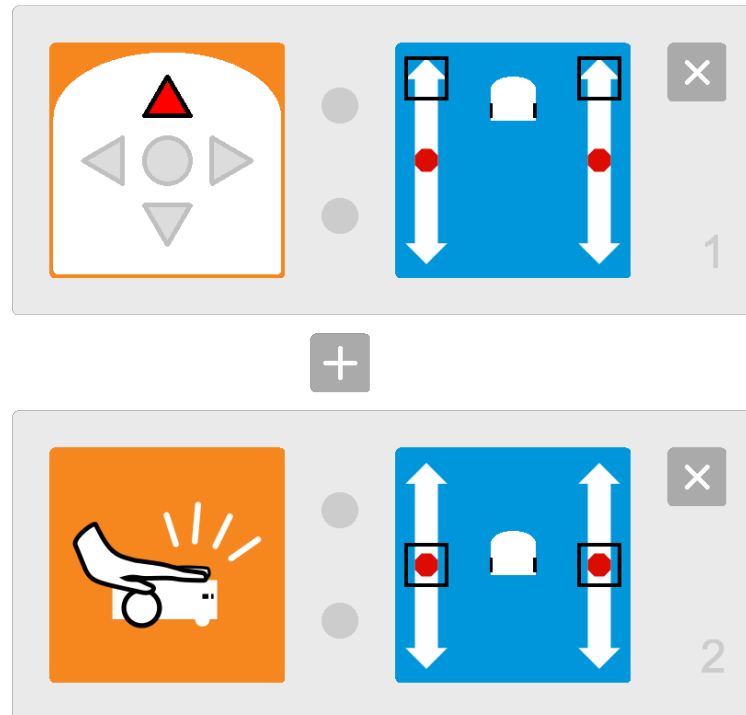


Lorsqu'on appuie sur le bouton flèche avant, il amorce un mouvement vers l'avant mais s'arrête aussitôt.



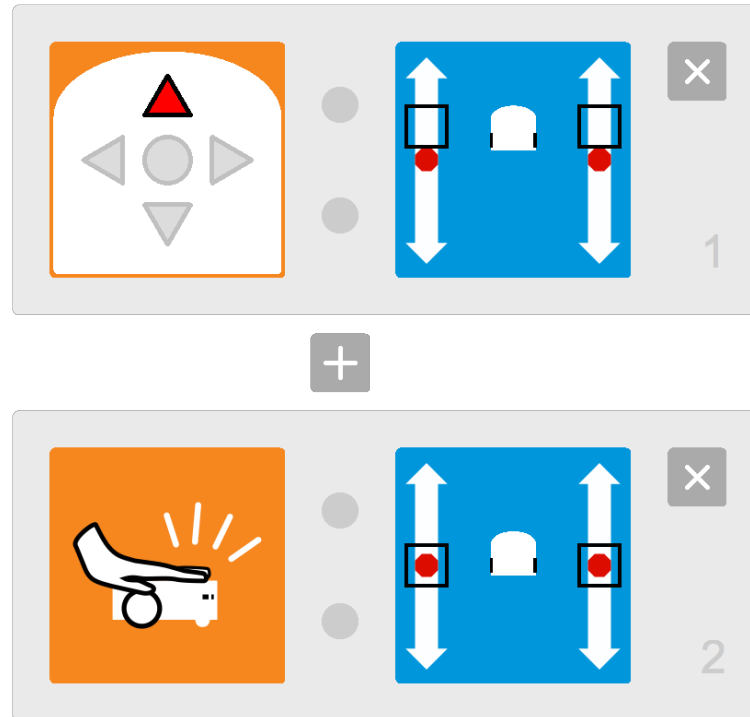
Pourquoi ?

Lorsque le robot accélère ou freine trop fort, le capteur de choc peut se tromper et déclenche l'action qui lui est associée.





Une solution.



Il est préférable de ne pas positionner la vitesse des moteurs au maximum lorsqu'on utilise le capteur de choc dans un programme.

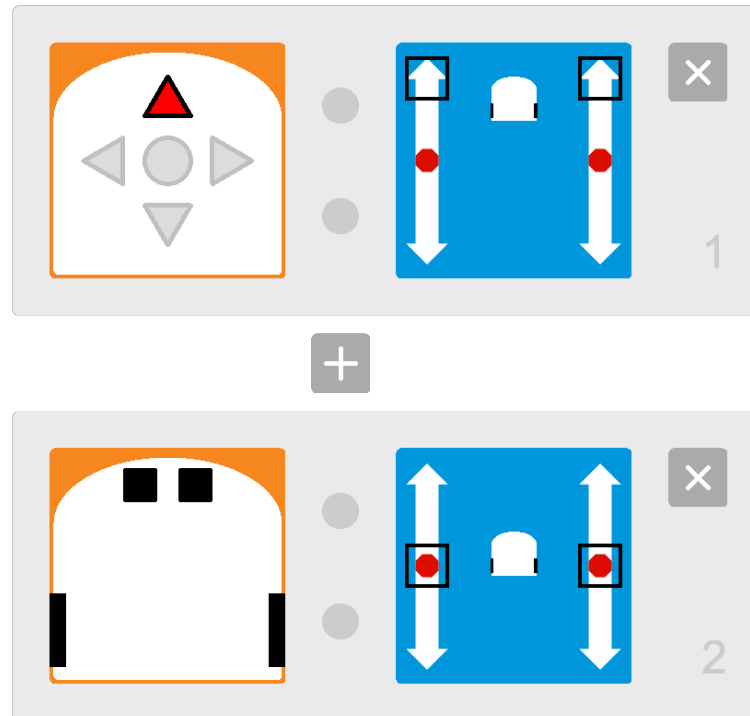
Comment se comporte ce robot ?

Block 1: A white block with an orange border containing a red triangle and four grey directional arrows. It is connected to a blue block with a white arch and two vertical double-headed arrows, each with a red dot. A grey 'x' icon is in the top right, and the number '1' is in the bottom right.

+

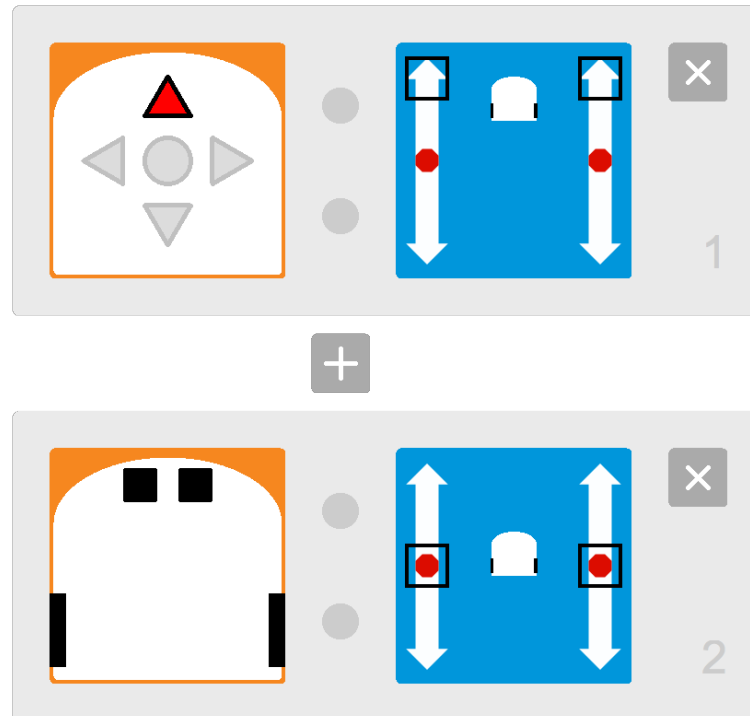
Block 2: A white block with an orange border containing two black squares and two black vertical bars. It is connected to a blue block with a white arch and two vertical double-headed arrows, each with a red dot. A grey 'x' icon is in the top right, and the number '2' is in the bottom right.

Lorsqu'il arrive au bord du vide, il ne parvient pas à s'arrêter à temps et tombe.

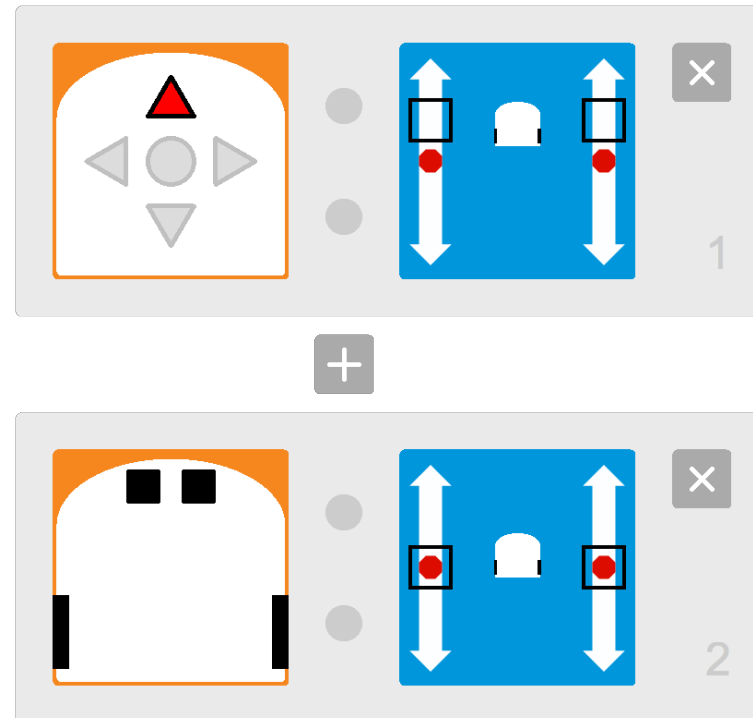


Pourquoi ?

Lorsque le robot se déplace trop vite, il ne parvient pas toujours à prendre correctement en compte les événements qui devraient déclencher des actions.



Une solution.



Il est préférable de ne pas systématiquement positionner la vitesse des moteurs au maximum.