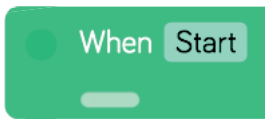


TECHNIFUTUR®  
**CODE  
FOR  
KIDS**



**TECHNIFUTUR®**  
CENTRE DE COMPETENCES




Bloc à utiliser pour commencer un programme, il se trouve toujours à l'écran.



Bloc à utiliser pour modifier la couleur de l'ensemble des LEDS colorées de Dash, il se trouve dans la boîte à outils **Light**.

Zone sur laquelle tu peux appuyer et qui te permet de changer la couleur des LEDS.



Appuie sur ce bouton pour transférer le programme dans le robot. Tu devras parfois utiliser ce bouton  pour stopper le programme.



Bloc à utiliser pour avancer, il se trouve dans la boîte à outils **Drive**.

Zone pour changer la vitesse.

Zone pour changer la distance en cm.

Bloc à utiliser pour tourner, il se trouve dans la boîte à outils **Drive**.



Zone pour changer l'angle de rotation.

## DÉFI 1

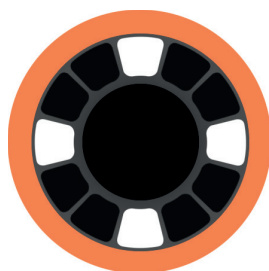
Écris un programme pour que la LED qui se trouve sur la face avant de Dash change 5x de couleur.



Astuce, le bloc permettant de modifier la LED de la face avant se trouve dans la boîte à outils **Light** et s'appelle **Front**.

## DÉFI 2

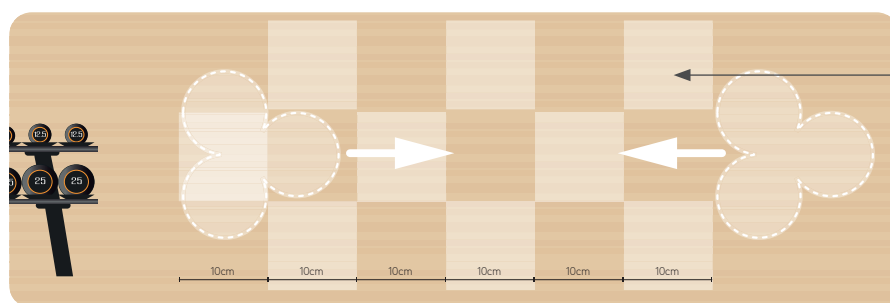
Écris un programme pour que l'œil de Dash n'utilise que les LEDs de l'exemple ci-dessous.



Astuce, le bloc permettant de modifier l'œil de Dash se trouve dans **Light** et s'appelle **Eye Pattern** et enfin **Custom**.

## DÉFI 3

Programme Dash pour qu'il se déplace puis revienne à son point de départ.



## BLOCKLY

L'interface de Blockly est composée de deux éléments : une boîte à outils et un espace de travail. La boîte à outils contient tous les blocs disponibles pour créer le programme. Les blocs de la boîte à outils peuvent être déplacés (par «glisser-déposer») dans l'espace de travail afin de créer un programme.

4

TA PREMIÈRE MISSION SERA D'APPRENDRE À DASH À SE DÉPLACER DANS LE POSTE DE COMMANDE.



When Start

Repeat 3 times

All Lights

All Lights

La boucle se trouve dans la boîte à outils **Control**.

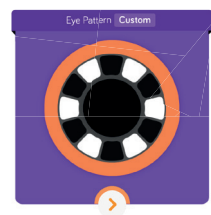
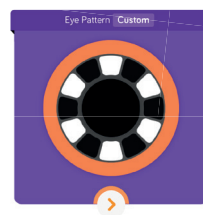
Les instructions insérées dans la boucle vont se répéter autant de fois que demandé dans cette zone.

Dans cet exemple, Dash va **allumer** et **éteindre** ses LEDS **trois fois**.

## DÉFI 1

Utilise le même principe avec l'oeil de Dash, mais avec une Led allumée sur deux.

Astuce, le bloc permettant de modifier l'oeil de Dash se trouve dans la boîte à outils **Light** et s'appelle **Eye Pattern**.



## DÉFI 2

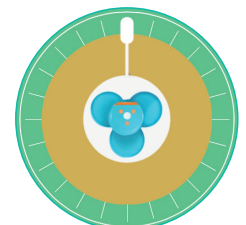
Ecris un programme pour que Dash se déplace sur un carré de 10cm.

Astuce, le bloc permettant à Dash de tourner se trouve dans **Drive**.

## DÉFI 3

Ecris un programme pour que Dash se déplace sur un triangle de 10cm sur 10cm.

Quel est l'angle que tu dois utiliser pour que Dash dessine un triangle?





## ÉTAPE 1

Écris le programme qui va permettre à Dash de faire le tour de la base et de rentrer dans l'ascenseur.

Attention, tu dois utiliser le moins d'instructions possible dans ton programme.



## ÉTAPE 2

Modifie ton programme pour que Dash montre qu'il est content d'être dans l'ascenseur.

Astuce, tu peux utiliser les blocs, Say, ...

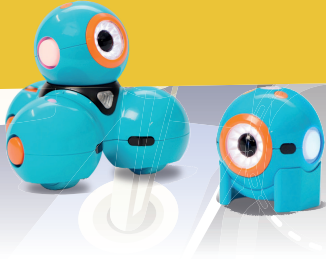


## UNE BOUCLE

Les boucles, dans un programme, permettent de répéter certaines instructions plusieurs fois sans avoir à les récrire.

6

TA NOUVELLE MISSION SERA D'APPRENDRE À DASH ET À DOT À COMMUNIQUER.



Look towards Voice

Bloc à utiliser pour que Dash tourne la tête en direction de la voix qu'il entend. Ce bloc se trouve dans la boîte à outils **Look**.

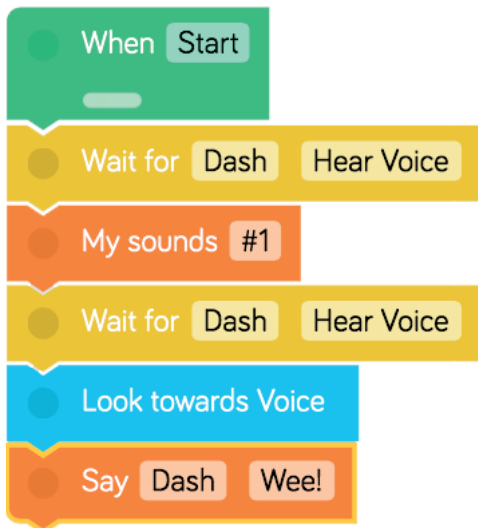
My sounds #1

Bloc à utiliser pour enregistrer un son. Ce bloc se trouve dans la boîte à outils **Sound**.

Attention, Dash et Dot doivent être connectés à ta tablette.

## DÉFI 1

Complète ce programme, qui va permettre à Dash de discuter avec toi.

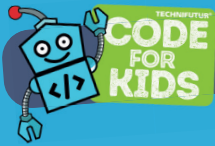


## DÉFI 2

Écris un programme pour que **Dash avance** de 20cm en Slow et **dise «Hi»** lorsque tu **secoues Dot**, .

Astuce, le bloc permettant de secouer Dot est le bloc **Wait for Dot Shake** qui se trouve dans la boîte à outils **Control**.

- 1.
2. 20cm  
slow

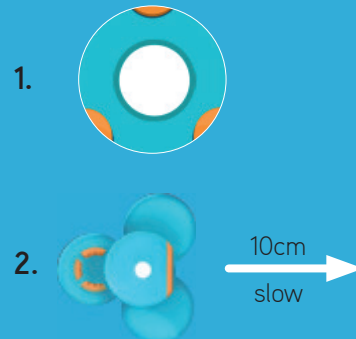


## MISSION 2

### ÉTAPE 1

Écris le programme qui va permettre à Dash d'avancer de 10cm en vitesse slow lorsque tu appuieras sur le Top Button de Dot.

Attention, vérifie que Dash et Dot sont toujours connectés à ta tablette.

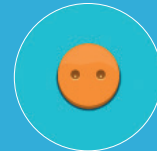


### ÉTAPE 2

Utilise la même technique avec les autres boutons de Dot.

tourner à gauche de 15°

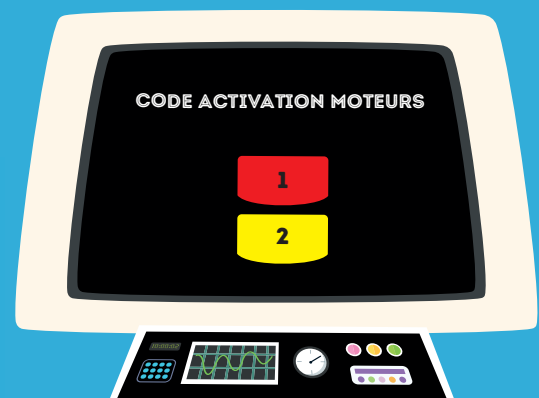
tourner à droite de 15°



reculer de 10cm

### ÉTAPE 3

Ajoute l'accessoire et fait décoller la fusée en plaçant les clés de couleur aux bons endroits.



## LES OBJETS CONNECTÉS

Les objets connectés sont des objets capables d'échanger et d'interpréter des informations entre eux. Par exemple, tablettes, smartphones.



8

**AIDE DASH À SE DÉPLACER DE MANIÈRE AUTONOME SUR LA PLANÈTE ALTA 543.**



When Dash Obstacle In Front

Bloc à utiliser pour détecter un obstacle devant Dash. Il se trouve dans les outils **Start**.

Set Wheel Speed

Left forward slow

Right forward slow

Bloc à utiliser pour que Dash avance jusqu'à ce que le programme lui donne un autre ordre. Il se trouve dans la boîte à outils **Drive**.

## DÉFI 1

Écris un programme pour que Dash fasse un bruit au hasard quand l'on s'approche de lui.

Astuce, le bloc permettant à Dash de faire un bruit au hasard est **My sounds (Random)** et il se trouve dans les outils **Sound**.

## DÉFI 2

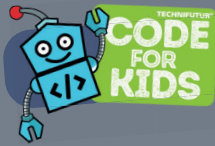
Écris un programme pour que Dash avance de 10cm quand l'on s'approche de lui par l'arrière.

Astuce, le bloc permettant à Dash d'utiliser ses capteurs arrières est **When Dash Object Behind** et il se trouve dans les outils **Start**.

## LES CAPTEURS

Un capteur est un dispositif transformant une grandeur physique (position, lumière, température, son...) en un signal pouvant être utilisé par un ordinateur, une voiture, un robot...





# MISSION 3

## ÉTAPE 1

Écris le programme qui va permettre à Dash d'avancer en permanence avec toutes ses LEDS allumées en blanc. Son oeil doit également être éclairé de blanc.

Astuce, les blocs à utiliser pour l'oeil

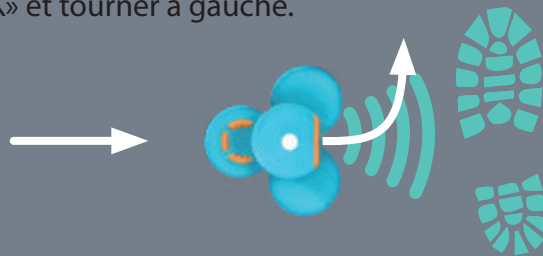


et pour les LED



## ÉTAPE 2

Complète ton programme pour que Dash réagisse quand il rencontre un obstacle. Quand il détecte un obstacle, il doit dire «OK» et tourner à gauche.



Astuce, pour que Dash continue à avancer, tu dois ajouter le bloc



## ÉTAPE 3

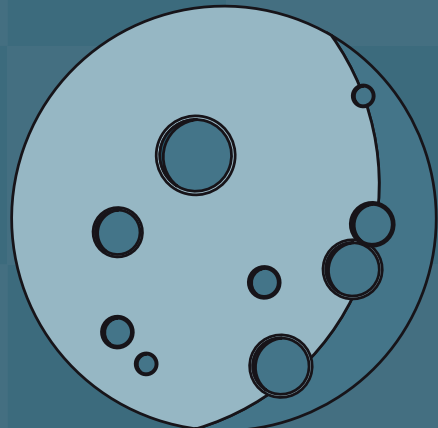
Complète ton programme pour que Dash s'arrête quand on appuie sur son bouton principal.

voir mission 2



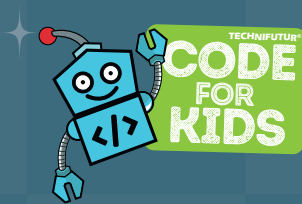
## ÉTAPE 4

Ajoute un petit final.



CODE FOR KIDS, TechniKid's® et TechniTeen's c'est également des stages pour les 9-12 ans et pour les 12-16 ans.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'information.



Frédéric Moës  
 Tel. : +32 (0)4 382 44 77  
 frederic.moes@technifutur.be  
 www.technifutur.be

Les associés de TECHNIFUTUR®



**TECHNIFUTUR®**  
 CENTRE DE COMPETENCES

