Carnet de 20 défis pour le kit de base

Les solutions se trouvent à la fin du livret

code en bois

Version 2.0 — novembre 2023

code en bois

Ce carnet de 20 défis est compatible avec toutes les versions du kit de base (kit SOLO, kit PRO ou kit EDU), et est à réaliser de préférence dans l'ordre indiqué pour découvrir les grandes notions de l'algorithmique.

Lisez bien le livret fourni avec le kit avant de démarrer. Les tutoriels vidéo sont aussi utiles pour comprendre la démarche de résolution, les erreurs et les solutions alternatives pour chaque défi.

Les défis sont conçus pour être résolus uniquement avec les 25 briques disponibles pour un seul groupe, qu'on liste pour rappel dans le tableau ci-contre.

Livret en PDF

Vidéos tutoriels
Les défis pas à pas

Note: la brique optionnelle « début » n'est pas indiquée dans les familles de briques nécessaires à chaque défi.

Début	1 pièce
Répète	2 pièces
Fin répète	2 pièces
Si	2 pièces
Fin si	2 pièces
Sinon… si	1 pièce
Avance	4 pièces
Tire	2 pièces
Tourne	2 pièces
Creuse	1 pièce
Ennemi	1 pièce
Trésor	1 pièce
Chemin D	1 pièce
Chemin G	1 pièce
Vrai	1 pièce
Pas	1 pièce

Défis jaunes

9 défis faciles pour découvrir pas à pas les algorithmes et la programmation.

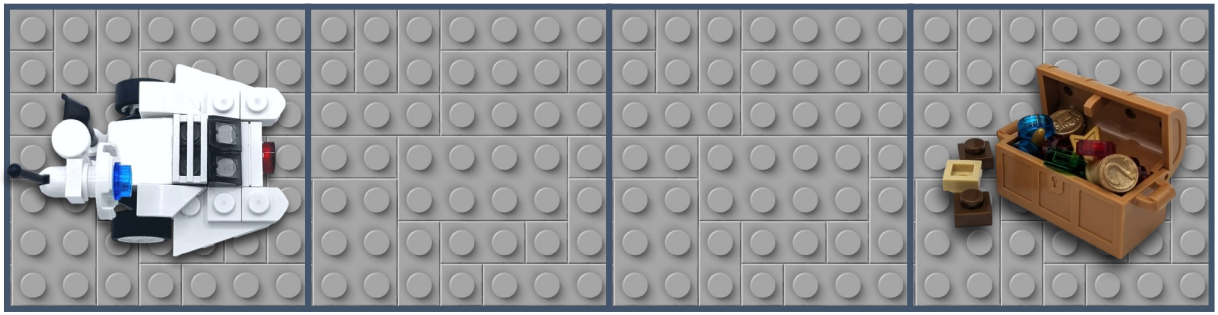
Kit de base

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

01. Le couloir

Instructions: récupère le trésor!

Difficulté: ★☆☆☆☆
Tirs laser: *illimités*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 4



Indice: combien de fois dois-tu avancer?

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

02. Camp d'entrainement

Instructions: *sans avancer*, peux-tu neutraliser ces bugs?

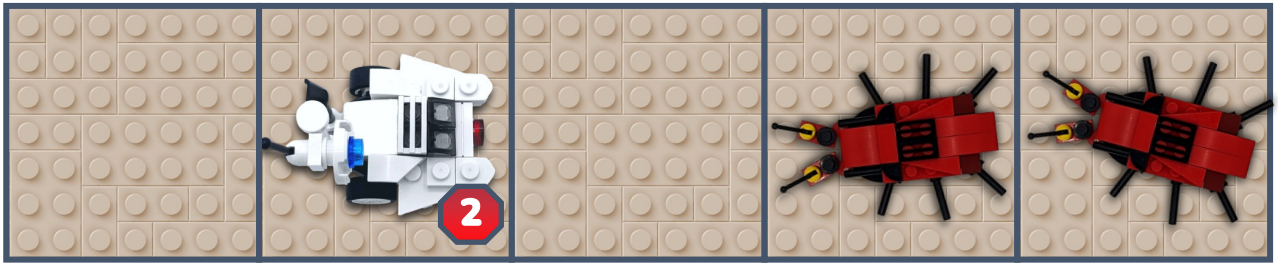
Si oui, combien d'entre eux?

Difficulté: ★☆☆☆☆

Tirs laser: ***deux***

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 1



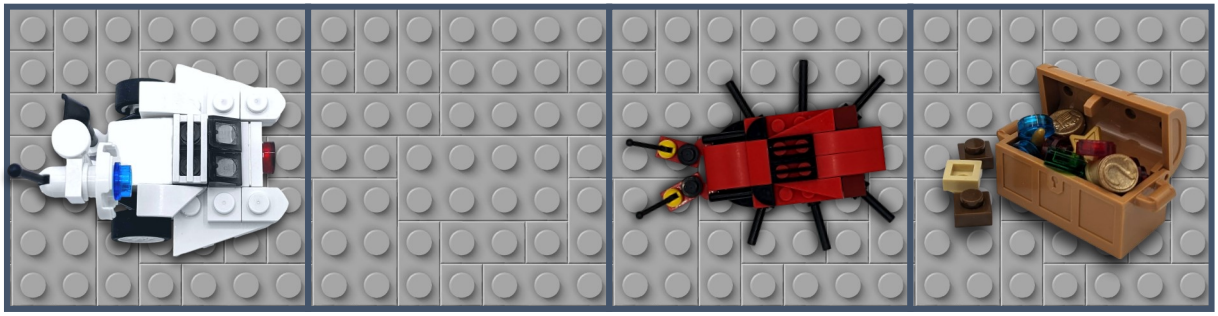
Indice: tes lasers ont une portée maximale de 2 cases

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

03. Le duel

Instructions: récupère le trésor!

Difficulté: ★☆☆☆☆
Tirs laser: *illimités*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 5



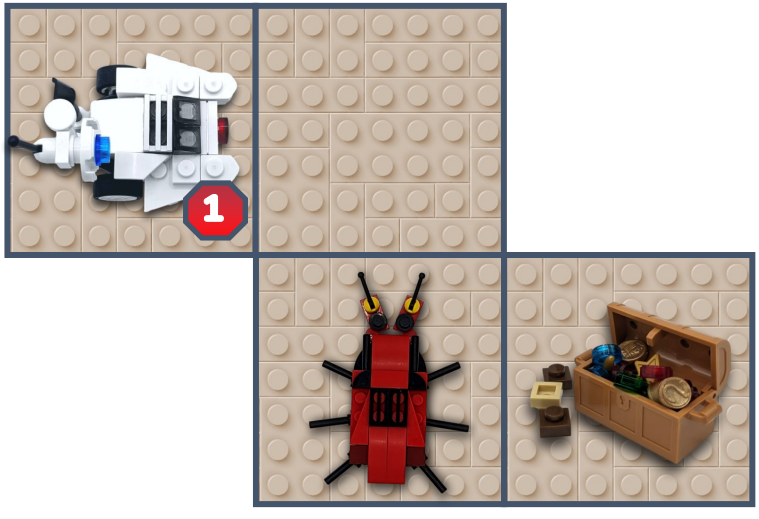
Indice: tu peux tirer dès la première case

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

04. Le zigzag

Instructions: récupère le trésor! Attention, ta batterie laser est basse et ne permet qu'un seul coup!

Difficulté: ★☆☆☆☆
Tirs laser: *un*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 7



Indice: imagine-toi dans la même position que Swift pour savoir comment tourner

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

05. Pénurie de bleu

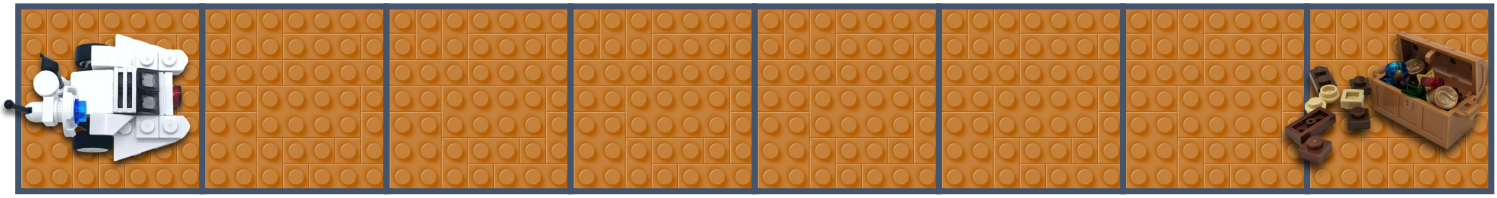
Instructions: récupère le trésor!

Difficulté: ★★☆☆☆

Tirs laser: *illimités*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 4



Indice: il n'y aura pas assez de briques bleues pour tout faire, essaye de créer une boucle (répétition).

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

06. La file indienne

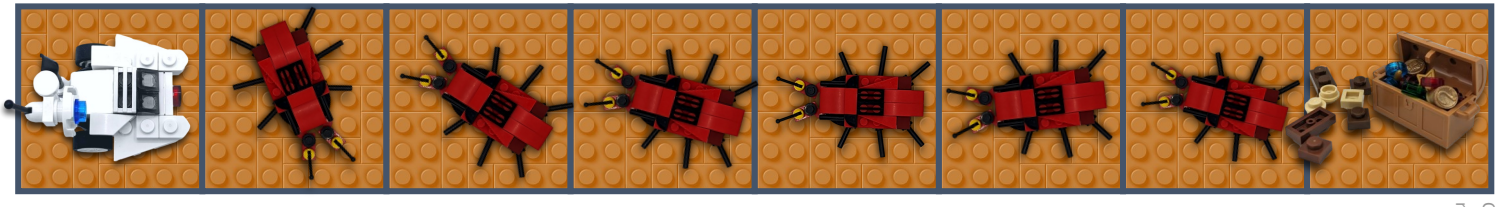
Instructions: récupère le trésor!

Difficulté: ★★☆☆☆

Tirs laser: *illimités*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 5



CODE EN BOIS® est une marque déposée.

Indice: repars du programme du défi précédent.

Attention, tirer six fois ne tue que les deux premiers ennemis!

07. Les catacombes

Instructions: une profonde obscurité t'empêche de connaître la longueur de cet immense couloir dépourvu d'ennemis. Mais le trésor est tout au bout, c'est certain!

Difficulté: ★★☆☆☆
Tirs laser: *aucun*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 4

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

Indice: formule à haute voix ta stratégie en utilisant les mots « tant que ». N'essaye pas de mesurer la distance.

08. Indiana Jones

Instructions: trouve le trésor, récupère-le, puis continue pour retrouver ton coéquipier (le robot qui est à droite).

Difficulté: ★★☆☆☆

Tirs laser: *aucun*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 7

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

Indice: beaucoup de briques rouges ici!

09. La caverne d'Ali Baba

Instructions: il n'y a qu'à se baisser pour ramasser l'or dans cette caverne de taille infinie! Prends tous les trésors.

Difficulté: ★★★☆☆

Tirs laser: *aucun*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 4

Indice: tu as une infinité de chameaux pour tout transporter...

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

Défis bleus

6 défis intermédiaires pour bien maîtriser les boucles et les conditions

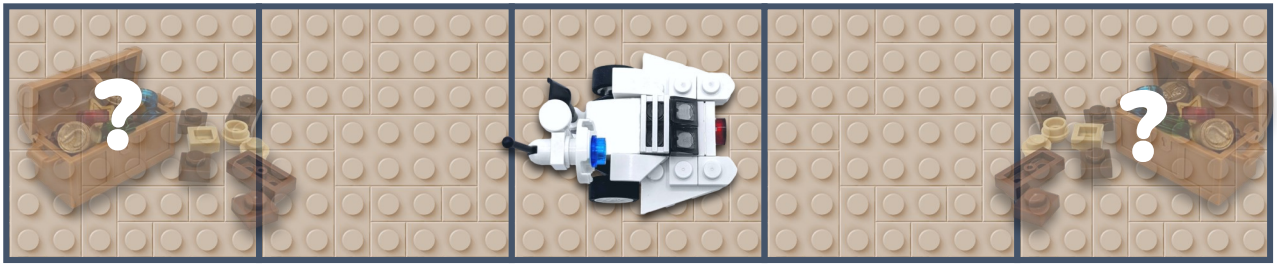
Kit de base

CODE EN BOIS® est une marque déposée. Reproduction interdite.

01. La carte effacée

Difficulté: ★★☆☆☆
Tirs laser: *aucun*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 9

Instructions: ta carte au trésor est à moitié effacée. Tu te souviens que le trésor est au bout d'un couloir, oui mais dans quelle direction? Comment être certain de le retrouver?



Indice: commence par te rendre à un bout, retourne-toi, puis réfléchis à ta stratégie.

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

02. Pas de gaspillage

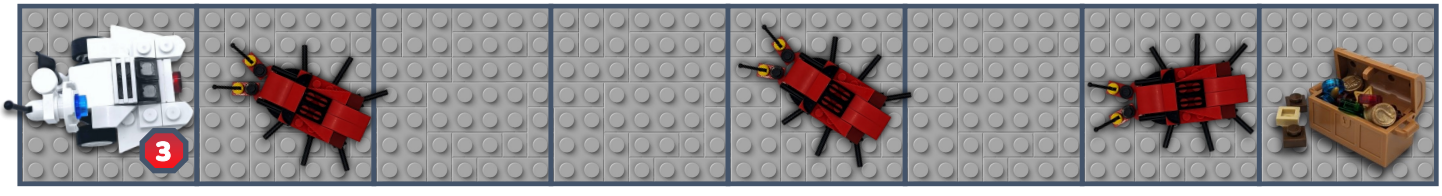
Instructions: trouve le trésor!

Difficulté: ★★★☆☆

Tirs laser: *trois*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 7



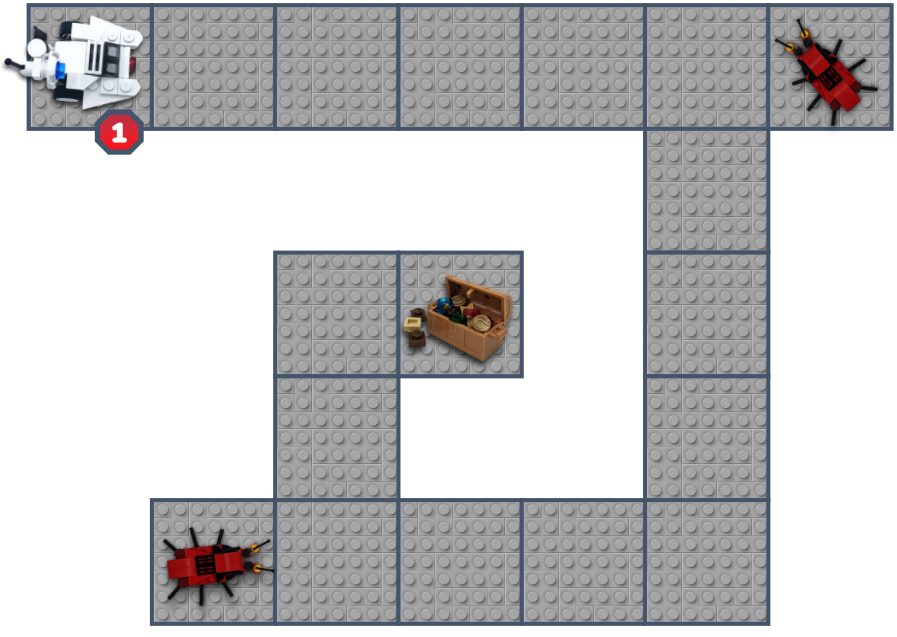
Indice: « si ennemi »

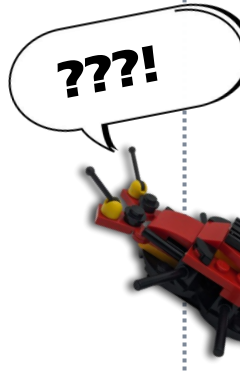
CODE EN BOIS® est une marque déposée.

03. Spirale infernale

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: *un*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 7

Instructions: il te reste assez de batterie pour un seul tir laser, et tu dois parcourir cette spirale jusqu'au trésor.





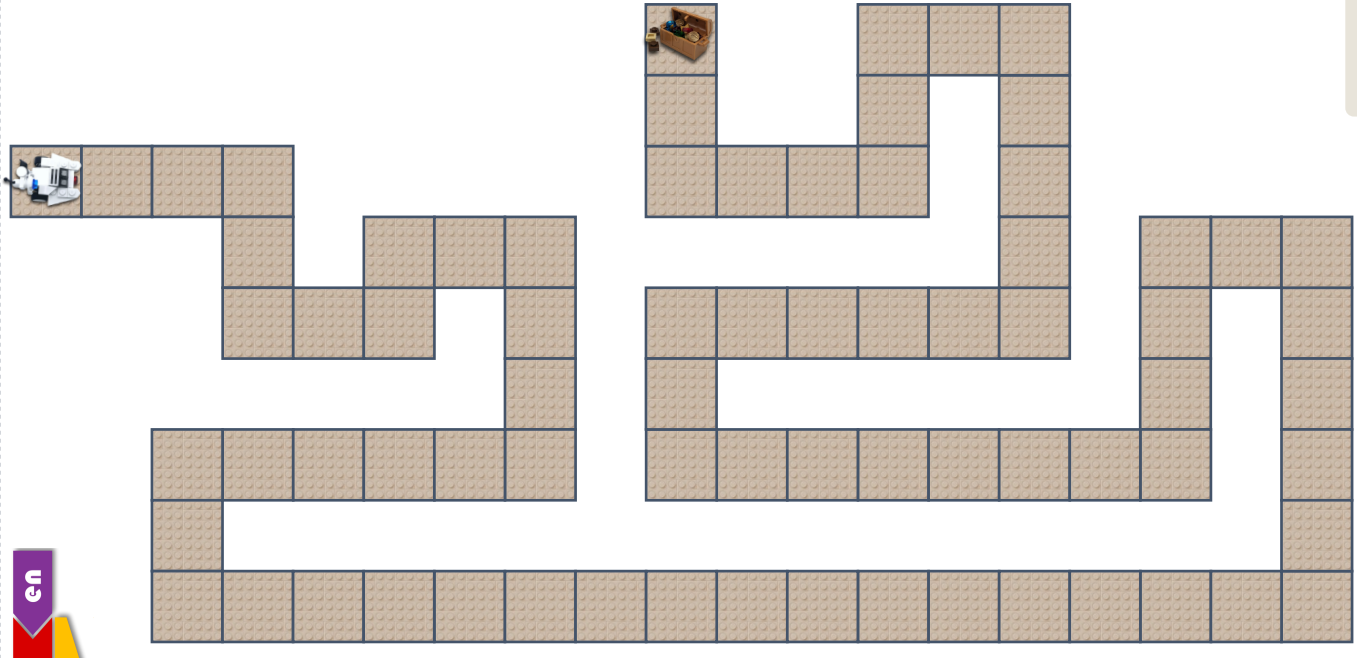
Indice: regarde où sont situés les bugs

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

04. Snake

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: *aucun*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 9

Instructions: aucun bug en vue, mais un chemin très sinueux à parcourir jusqu'au trésor. A toi de jouer.



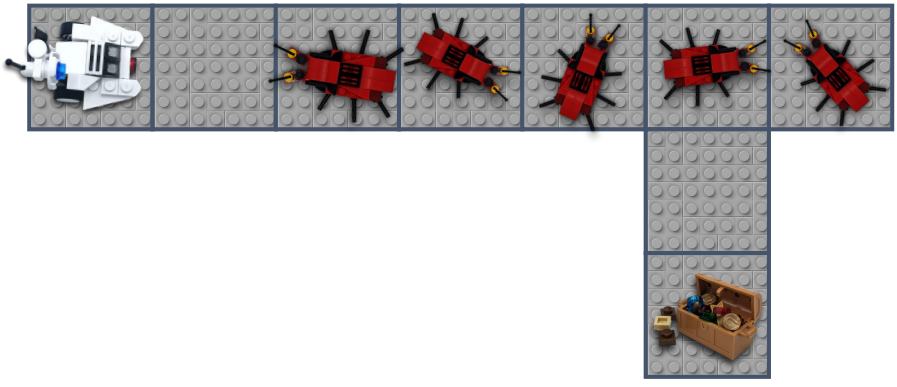
Indice: utilise la brique « sinon si » et vérifie ton code en faisant avancer Swift au moins jusqu'au 3ème tournant.

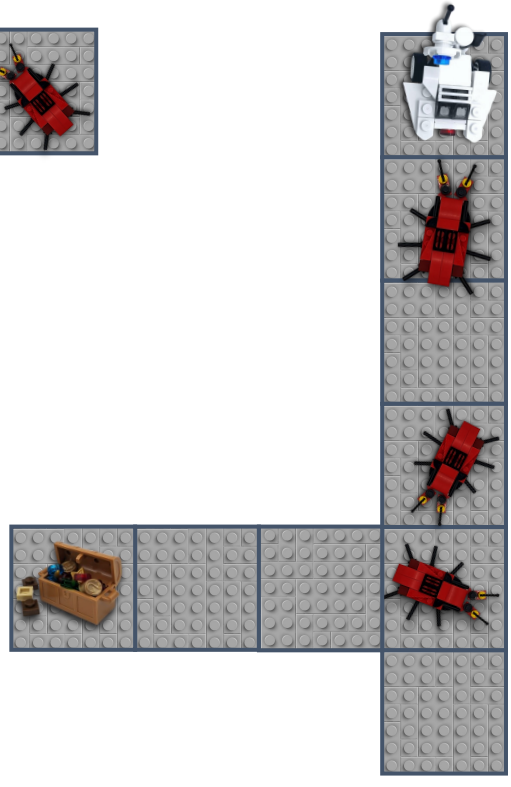
CODE EN BOIS® est une marque dépo-

05. L'adaptabilité ou la mort

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: *illimités*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 8

Instructions: ton programme doit permettre de résoudre chacun des deux parcours ci-dessous.





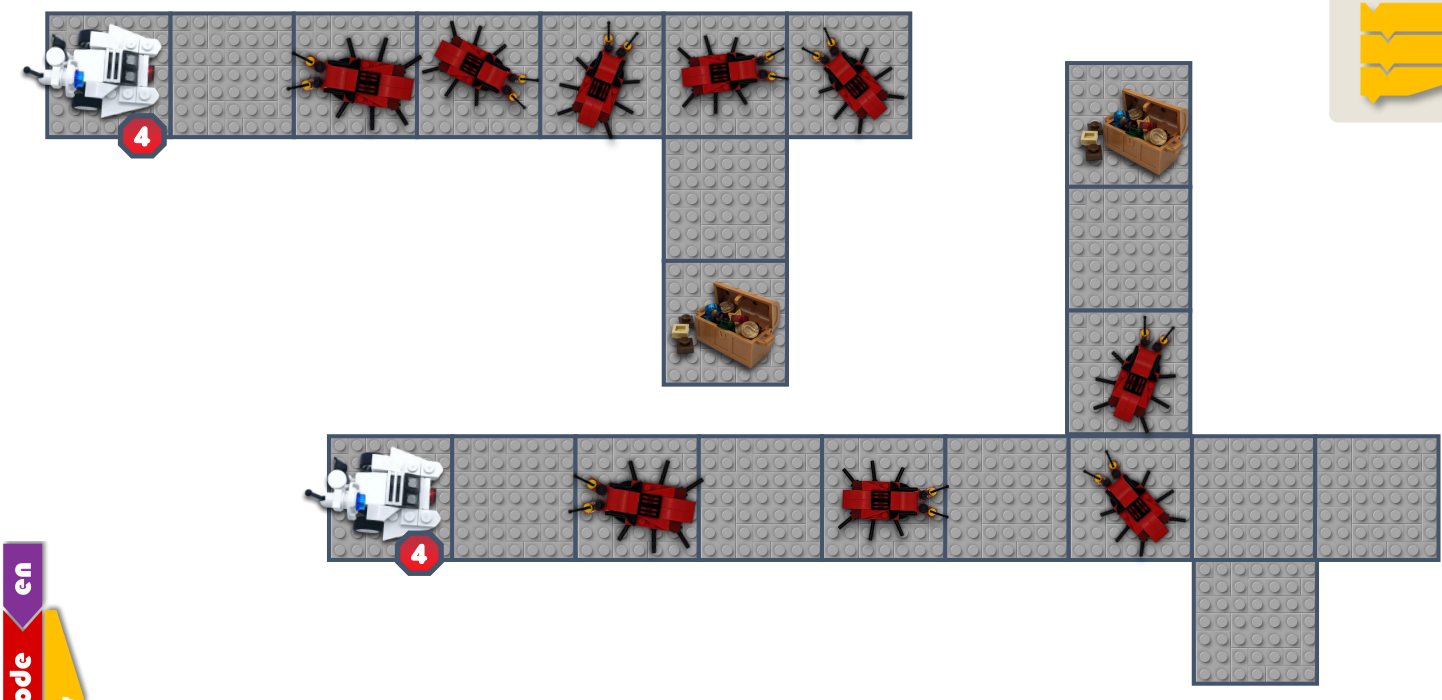
Indice: avec des flèches illimitées, on peut raccourcir le programme...

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

06. L'adaptabilité ou la mort (2)

Difficulté: ★★★★☆
Tirs laser: *quatre*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 12

Instructions: ton programme doit permettre de résoudre chacun des deux parcours ci-dessous et trouver le trésor.



Indice: utilise le « sinon si » pour raccourcir ton programme

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

code en bois

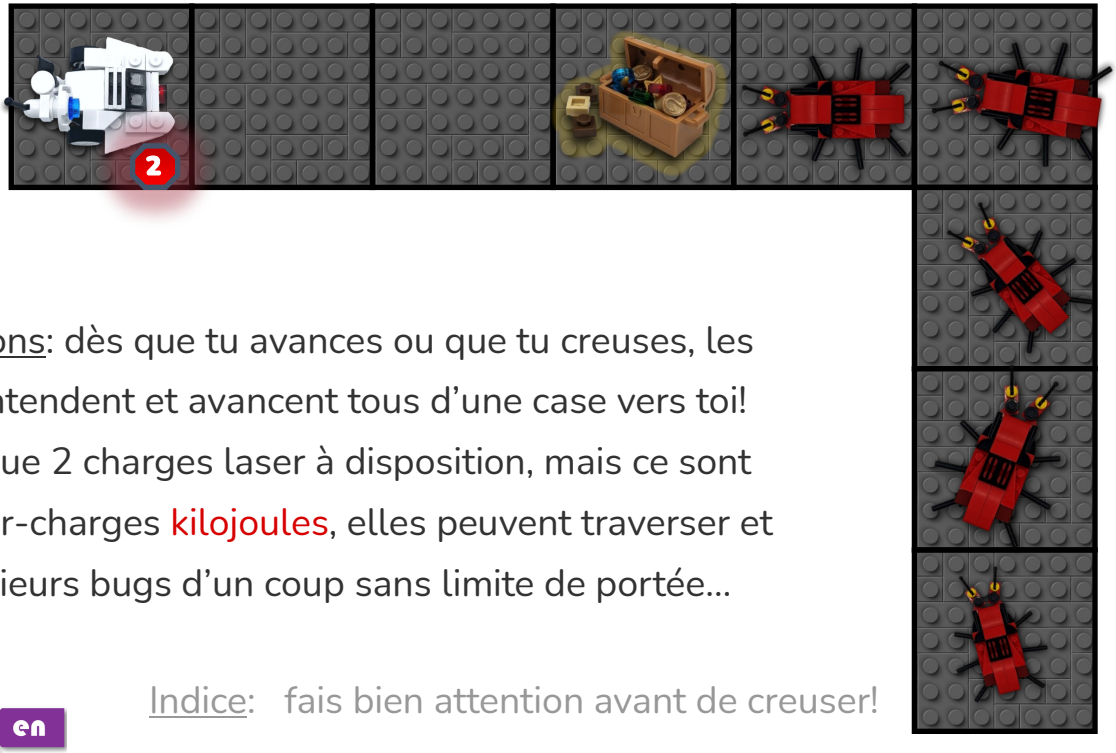
Défis violets

3 défis amusants pour réveiller l'inventivité

Kit de base

01. Laser Kilojoule

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: ***deux kJ***
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 6



Instructions: dès que tu avances ou que tu creuses, les bugs t'entendent et avancent tous d'une case vers toi! Tu n'as que 2 charges laser à disposition, mais ce sont des super-charges kilojoules, elles peuvent traverser et tuer plusieurs bugs d'un coup sans limite de portée...

Indice: fais bien attention avant de creuser!

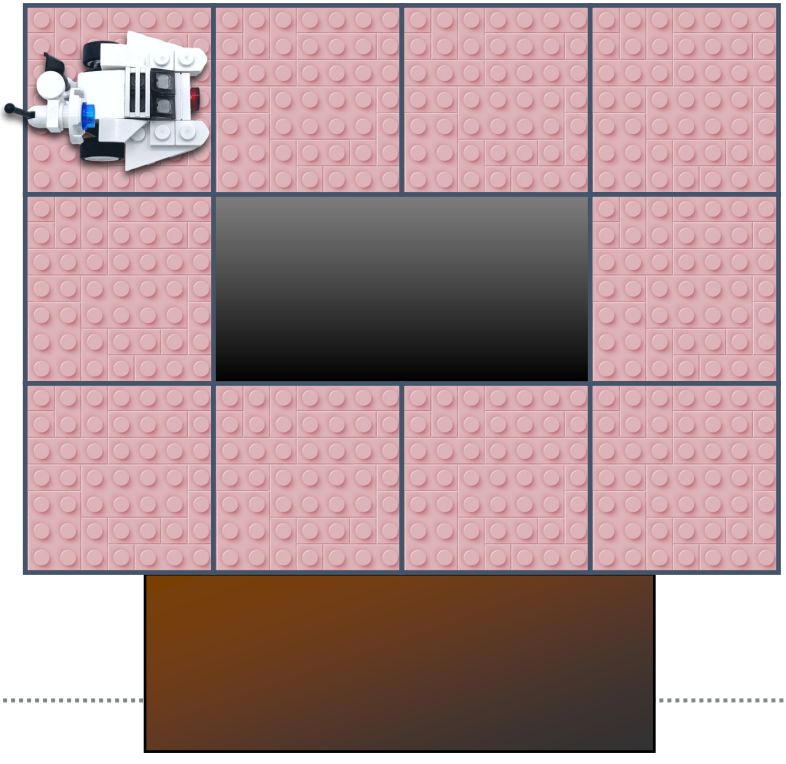
code en bois

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

02. Le chemin de ronde

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: *aucun*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 6

Instructions: le robot Swift monte la garde sur le chemin de ronde d'un cyber-donjon. Fais-lui faire des tours de garde sans jamais s'arrêter.

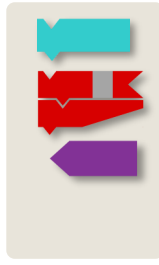


Indice: une seule boucle, c'est mieux!

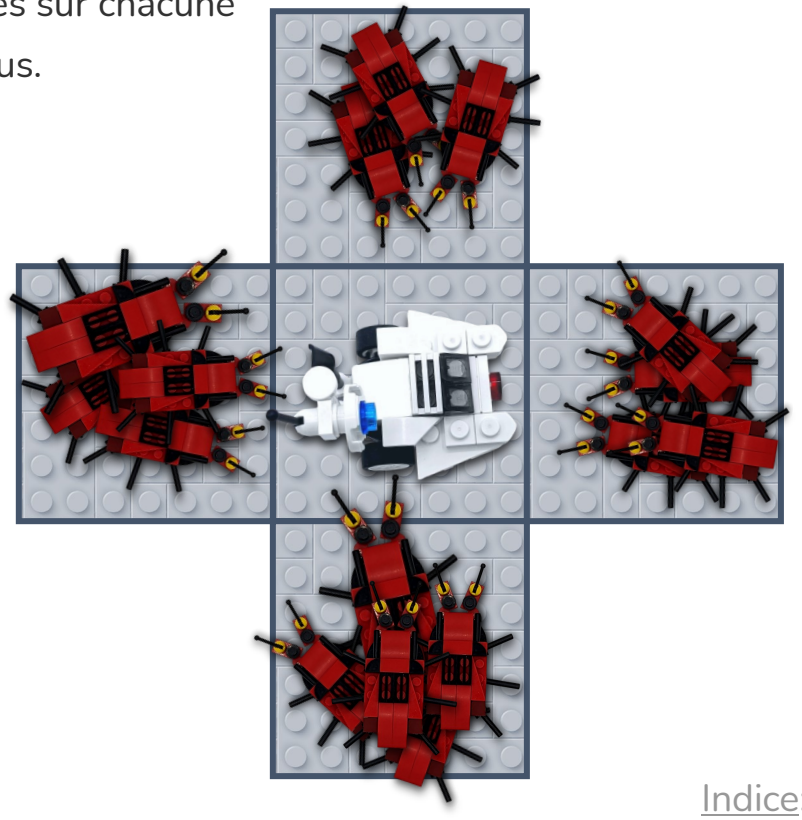
CODE EN BOIS® est une marque déposée.

03. Mitrailleuse à bavette

Difficulté: ★★★☆☆
Tirs laser: *illimités*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 4



Instructions: les bugs arrivent de tous les côtés! Il y en a des centaines sur chacune des 4 cases. Détruis-les tous.



Indice: reste en vie

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

Défis rouges

2 défis plus difficiles pour se creuser les méninges et élargir les possibilités

Kit de base

CODE EN BOIS® est une marque déposée. Reproduction interdite.

01. Le lièvre et la tortue

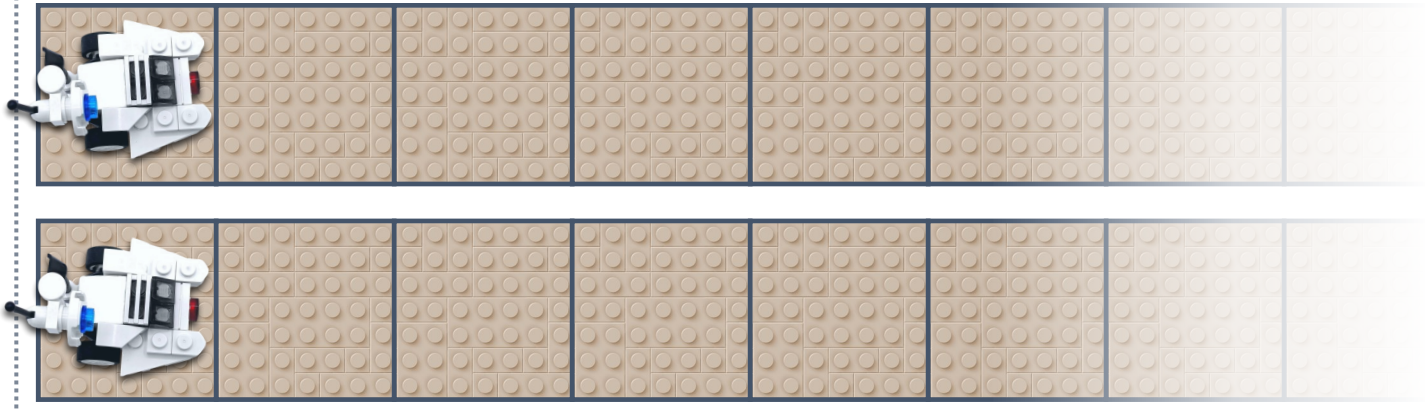
Difficulté: ★★★☆☆

Tirs laser: *illimités*

Briques nécessaires:

Lignes minimum: 3 &4

Instructions: fais un programme séparé pour chaque robot, afin qu'il avance à une vitesse différente de l'autre.

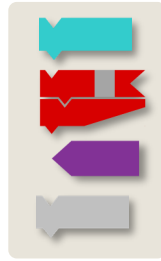


Indice: imagine, par exemple, que chaque brique bleue prend une seconde à être exécutée.

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

02. Mort par épuisement

Difficulté: ★★★★★
Tirs laser: *aucun*
Briques nécessaires:
Lignes minimum: 10



Instructions: sur ce chemin de longueur inconnue, un trésor est enterré. De quel côté? A quelle distance? Mystère... Comment être sûr de le trouver, avant de mourir d'épuisement?

Indice: ce défi peut être travaillé oralement, car il est nécessaire d'introduire la notion de variable et d'incrément.

CODE EN BOIS® est une marque déposée.

EURL CODE EN BOIS

Tous droits réservés ©2023

Licence Creative Commons BY-SA-NC

http://www.codeenbois.fr/