

Robot ZONE [01]

CHASSE AU TRÉSOR

Défi éducatif 6-10 ans

Image par [Nadji BR](#)

Mise en situation

Lors de la dernière expédition sur Planète Z, les explorateurs avaient caché du nyxium, du saphéra et de la luminite, des pierres précieuses de grande valeur, à différents endroits. On vous envoie les retrouver dans une grande chasse au trésor !



Description du robot

Les robots participant au défi doivent respecter les contraintes suivantes :

1. Le robot doit rentrer complètement dans la zone de départ, qui inclut la bordure rouge, donc dans un carré de 25 cm X 25 cm.
2. Un seul contrôleur est permis (WeDo, Spike, EV3, Tudao, etc) avec seulement 2 ports branchés.
3. Une tablette ou un ordi peut être utilisé pour lancer plusieurs programmes différents durant le défi. Il est permis de modifier les programmes durant la ronde.

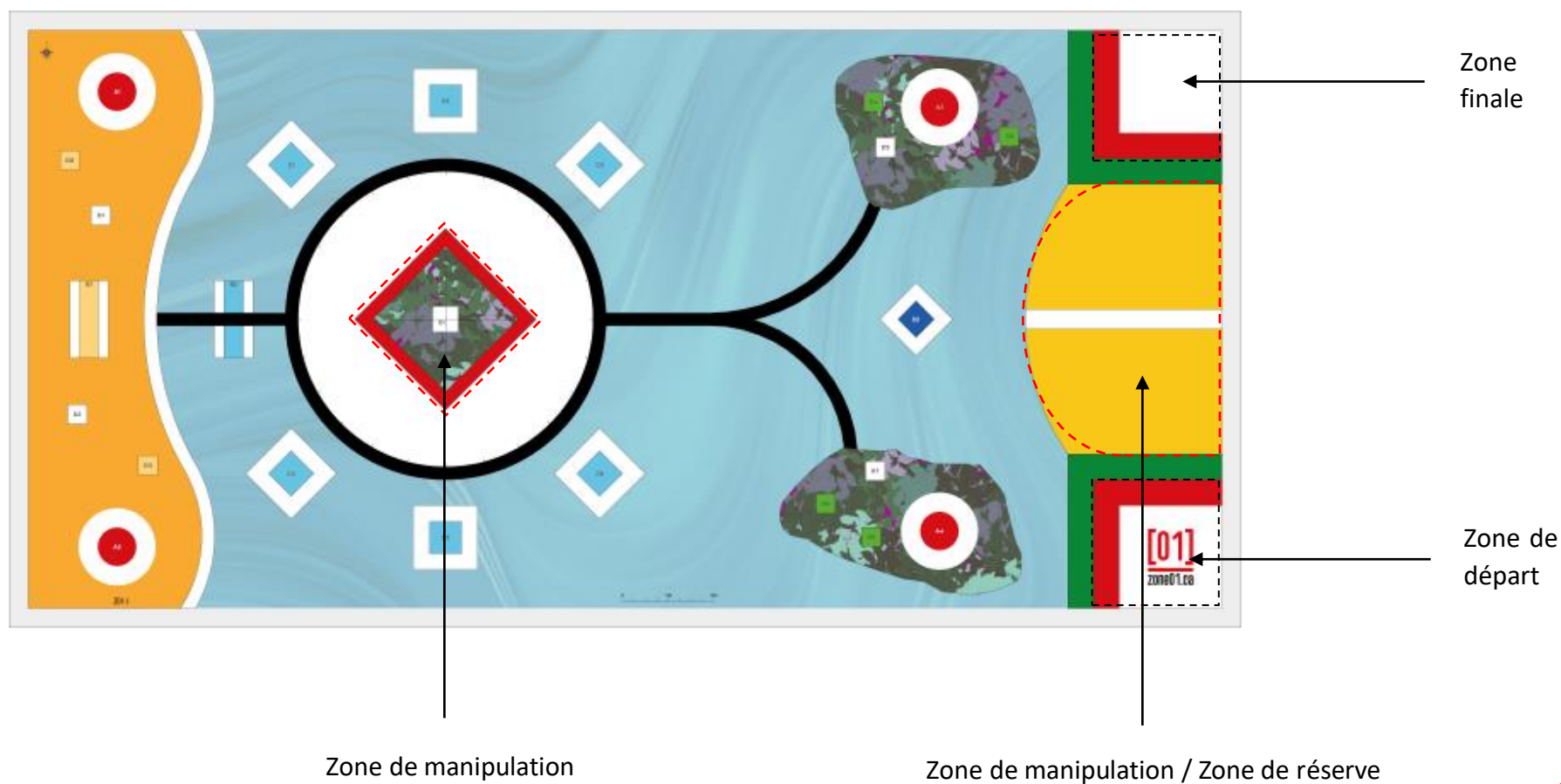
Description de la surface de jeu

Surface utilisée : Tapis Z01-J

Le tapis est fortement recommandé pour pratiquer le défi, puisque les couleurs et les lignes du tapis définissent les emplacements précis des objets.

Le tapis est disponible à la [boutique Zone01](#).

Vue du tapis en 2 dimensions avec les zones



Description des accessoires

Luminite

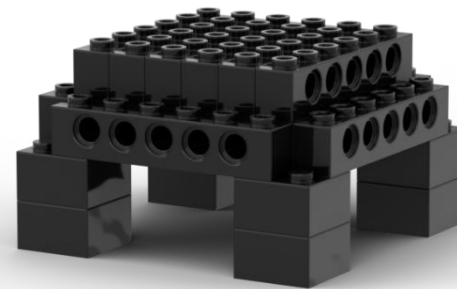
La luminite est une petite pierre précieuse jaune et très brillante. Elle se trouve toujours sous un objet. Il y en a 5 sur la surface de jeu.



Roche noire

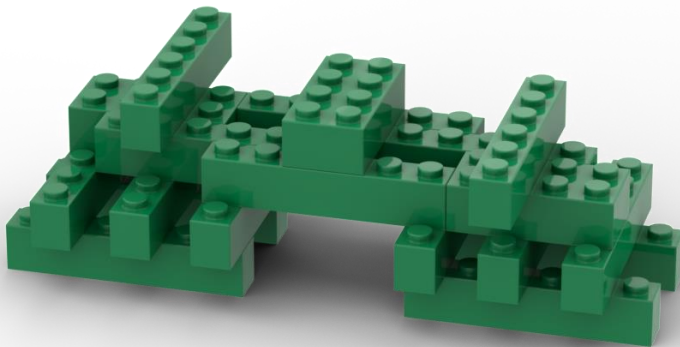
La roche noire est un obstacle facilement déplaçable qui cache de la luminite en dessous. Il y a 4 roches noires sur la surface de jeu.

Le dessus de la roche, formé de 6 briques LEGO 1x6, est noir. La couleur du reste de la roche n'a pas d'importance.



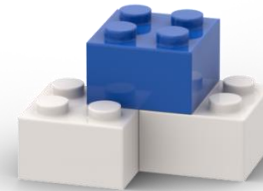
Bois pétrifié

La fossilisation d'arbres tombés au sol a créé un tas de bois pétrifié à la forme très irrégulière. Le tas de bois pétrifié cache une pierre de luminite.



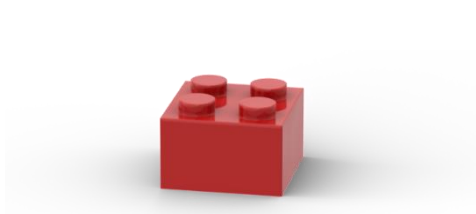
Saphéra

Le saphéra est une pierre précieuse aux reflets bleus et blancs cachée dans le sol sur les petites îles ou sur la plage. Il y en a 10 sur la surface de jeu.



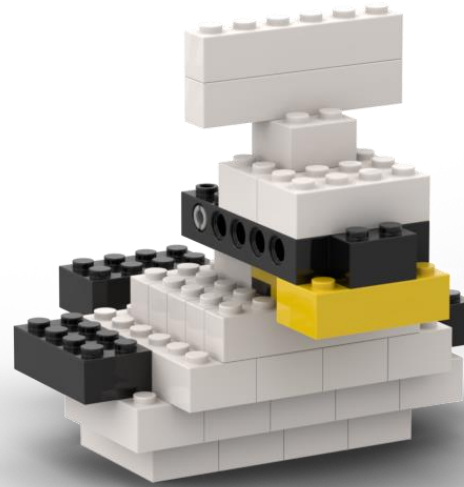
Nyxium

Le nyxium est une pierre précieuse rouge cachée dans le totem.

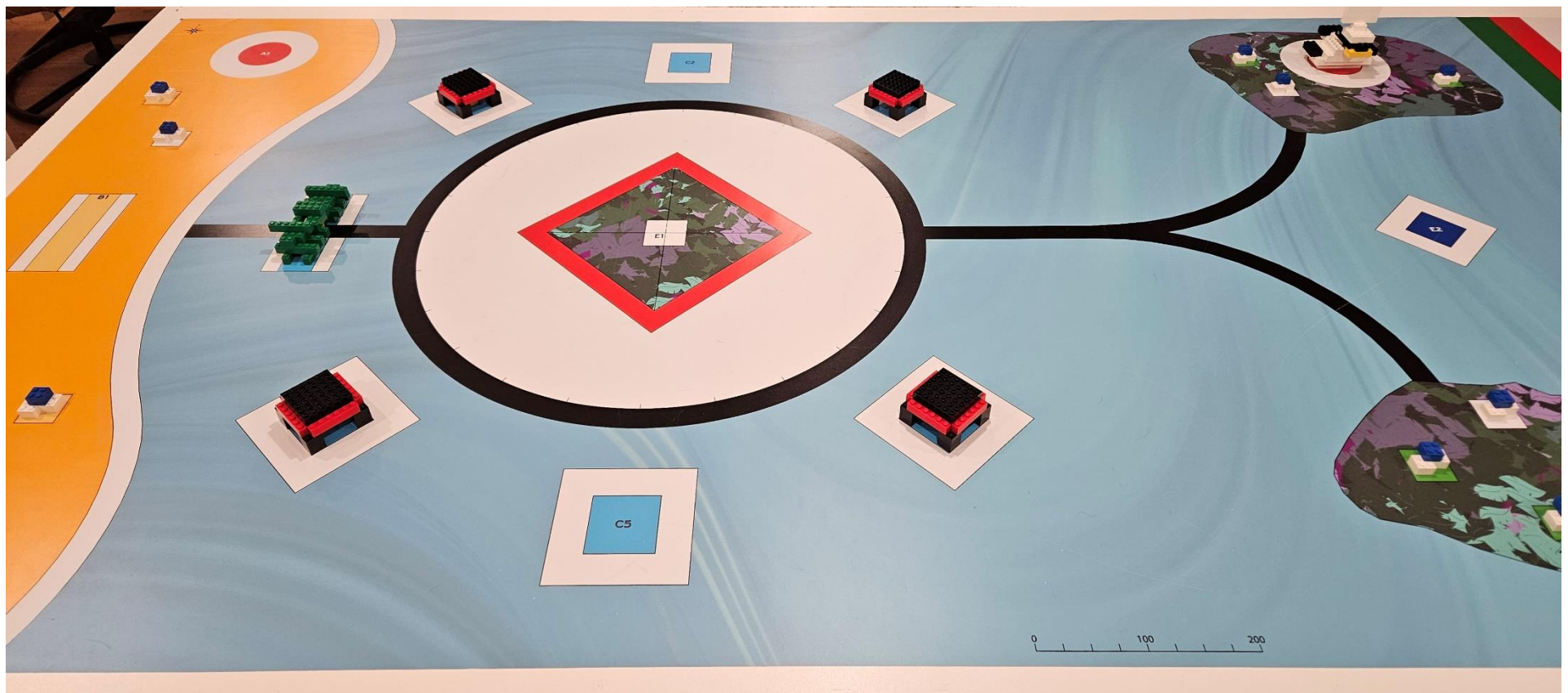


Totem

Le totem représente un oiseau pollinisateur célèbre qu'on appelle le polliflore. Si on pousse sur sa tête, il ouvre sa bouche et laisse tomber le nyxium qui y est caché.



Exemple de positionnement



Positionnement des accessoires

- Les roches sont placées dans les positions C1, C3, C4 et C6 avec de la luminite en dessous.
- Le saphéra est placé dans les positions D1 à D10.
- Le bois pétrifié est placé au centre du rectangle B2 avec de la luminite en-dessous.
- Le totem est placé sur le cercle rouge A3 et regarde vers le sud. Il y aura toujours du nyxium dans la bouche de totem.

Description détaillée du défi

Objectifs

Le défi Chasse au trésor vise à développer plusieurs éléments chez les élèves :

1. Travailler en équipe pour réussir le défi
2. S'adapter à des nouvelles informations
3. Choisir sa propre séquence d'actions

Le juge dévoilera à l'équipe au moment du départ la liste des indices de la chasse au trésor. Cette liste indique les emplacements où le robot doit aller pour la mission 2 du défi.

Comme la liste est dévoilée aux élèves lors de la ronde, c'est à eux de bien planifier les actions sans l'aide des adultes!

Manipulations permises

Manipulation du robot

Les élèves peuvent manipuler, réaligner, déplacer le robot seulement lorsqu'il touche à la zone E1 (incluant son carré rouge) ou à la zone de réserve jaune (incluant la ligne blanche).

Il est permis de déplacer le robot entre la zone E1 et la zone de réserve et vice-versa. Au moins une roue du robot doit se trouver dans une des zones avant et après la manipulation, avant de lancer un nouveau programme.

Manipulation des accessoires

Les élèves ne peuvent entrer ou sortir les accessoires de la zone E1 ou de la zone de réserve, seul le robot peut le faire.

Les accessoires peuvent être repositionnés à l'intérieur de la zone mais doivent demeurer au sol s'ils sont au sol.

Départ

L'équipe installe le robot complètement dans la zone de départ.

Au signal du juge, celui-ci dévoile la **liste des indices** de la chasse au trésor, c'est-à-dire 3 des emplacements C et 4 des emplacements D dans lesquelles des pièces précieuses doivent être récupérées.

L'équipe analyse la liste, planifie ses actions et démarre son robot pour réussir les missions dans n'importe quel ordre.

Missions

Mission 1

Pousser la tête du totem pour ouvrir sa bouche et faire tomber le nyxium, puis l'apporter à la réserve.

Mission 2

Selon la liste des indices de la chasse au trésor :

Emplacements C : Pousser la roche hors du carré blanc pour récupérer la luminite cachée en dessous et l'apporter à la réserve.

Emplacements D : Récupérer le saphéra et l'apporter à la réserve.

***Attention :** ne récupérez que les pierres précieuses et ne déplacez que les roches aux emplacements figurant sur la liste des indices de la chasse au trésor. **À la fin du défi**, des points bonis seront attribués pour les éléments non déplacés qui ne figuraient pas sur la liste.

Mission 3

Pousser le bois pétrifié complètement dans le rectangle blanc B1, récupérer la luminite cachée en-dessous et l'apporter à la réserve.

Mission 4

Terminer dans la zone finale. Le robot est considéré dans la zone finale seulement si **tous ses points d'appui** sont dans la zone finale.

Tableau des points

Missions	Points max
Bois pétrifié complètement en position finale (8)	8
<i>Bois pétrifié partiellement en position finale</i>	5
Roche de la liste complètement hors du carré blanc (4)	12
Luminite dans la réserve (5)	20
Saphéra de la liste dans la réserve (4)	16
Nyxium dans la réserve (15)	15
<i>Nyxium hors du totem (6)</i>	6
Robot dans la zone finale	5

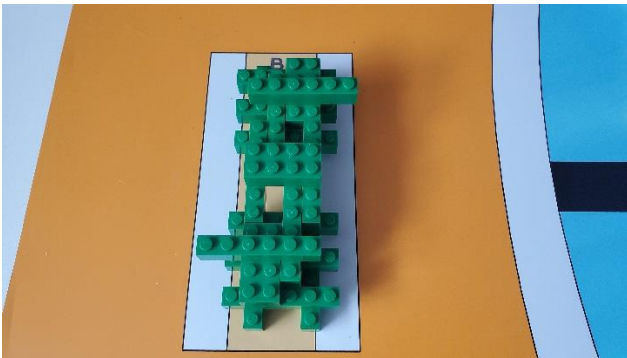
Points bonis pour éléments non dans la liste	Points max
Saphéra non déplacé (6 x 3 points)	18
Roche non déplacée	6

Pénalités	Points max
Un ou plusieurs totems endommagé ou sorti du cercle rouge	-11

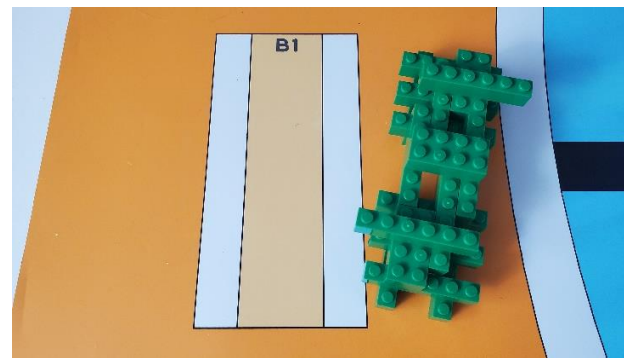
Total des points	100
-------------------------	------------

Pointage en image

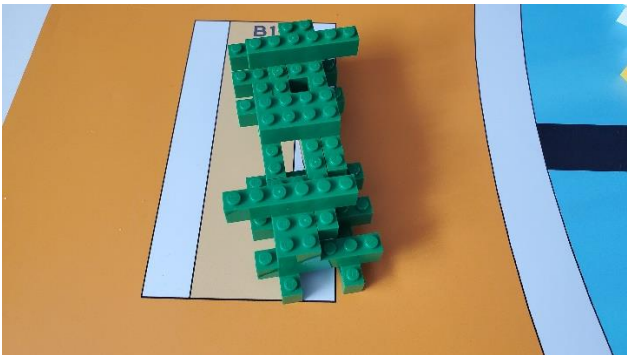
Bois pétrifié



Complètement dans la zone = 8 points



Pas dans la zone (ne touche pas) = 0 point



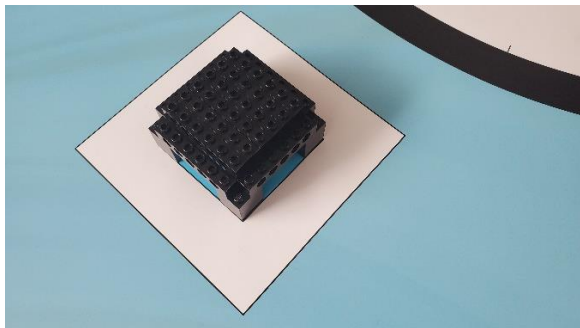
Partiellement dans la zone (touche à l'extérieur) = 5 points

Totem

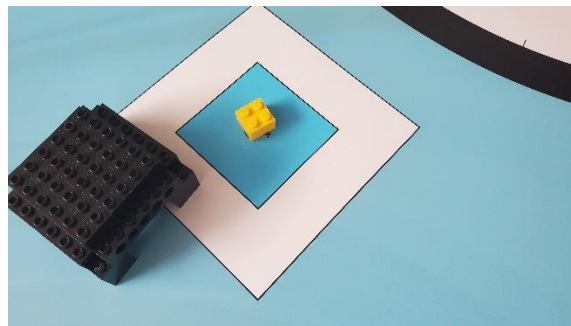


Totem endommagé ou complètement hors de son cercle rouge = -11 points

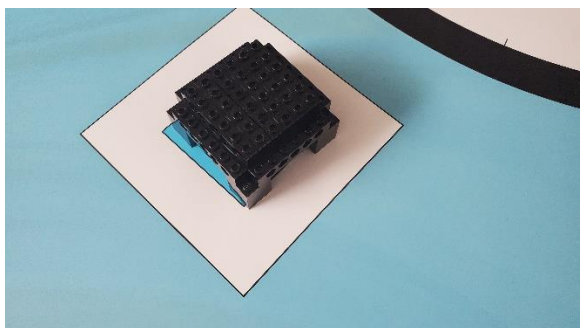
Roche



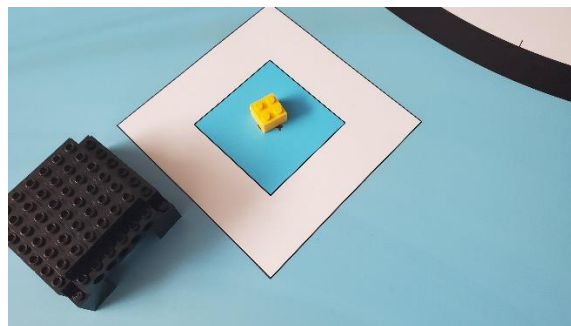
Roche hors de la liste et non-déplacée = 6 points



Roche dans la liste et touche au carré blanc = 0 point

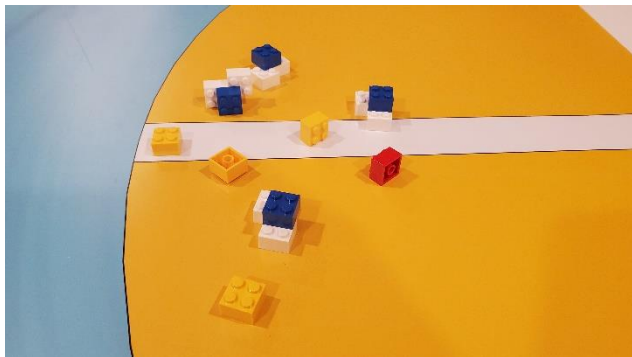


Roche hors de la liste et déplacée (touche à l'extérieur du carré bleu = 0 point

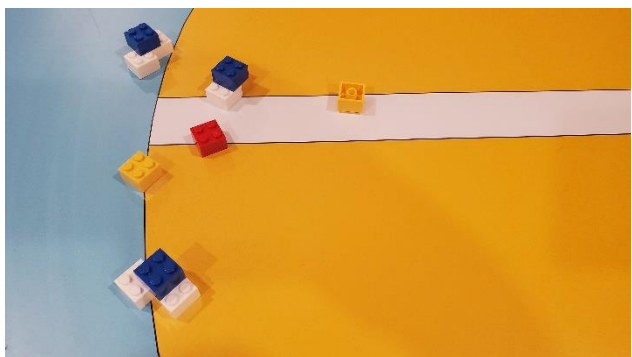


Roche dans la liste et sortie du carré blanc = 4 points

Pierre précieuse dans la réserve



Toutes les pierres complètement dans la réserve = 4×4 points
+ 4×5 points + 15 points = 51 points



Résultat possible : seulement 3 pierres complètement dans la réserve = $4 + 5 + 15$ points = 24 points

Saphéra



Saphéra hors de la liste et non déplacé = 6 points



Saphéra hors de la liste et déplacé = 0 point

Nyxium



Nyxium dans le totem = 0 point



Nyxium sorti du totem mais pas dans la réserve = 3 points

Robot dans la zone finale



Robot dans la zone finale (tous les points d'appui à l'intérieur de la zone blanche et rouge) = 2 points



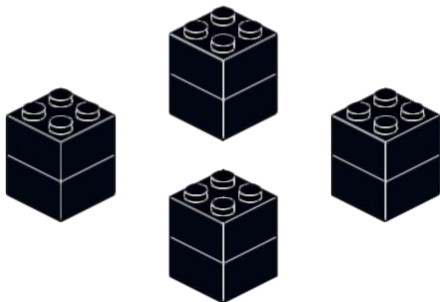
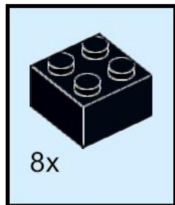
Robot pas dans la zone finale (point d'appui à l'extérieur) = 0 point

Instructions de montage

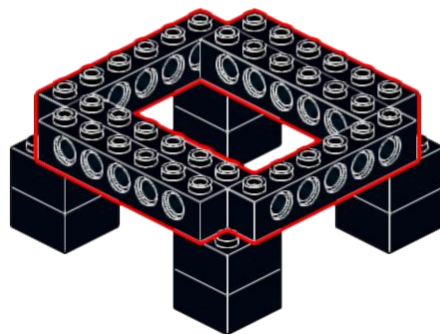
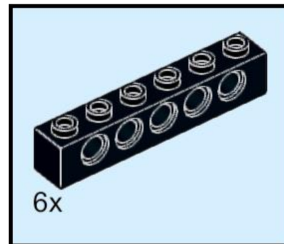
Roche (x4)

Les 6 briques LEGO 1x6 de l'étape 3 sont noires. La couleur du reste de la roche n'a pas d'importance.

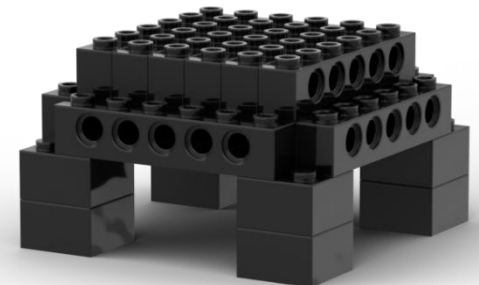
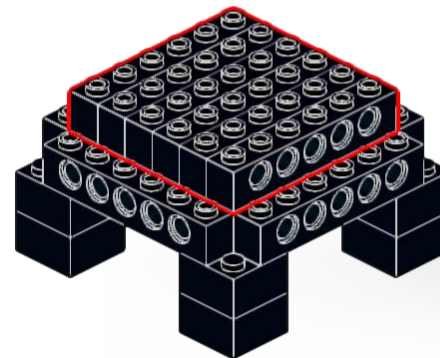
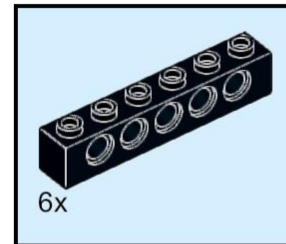
1



2

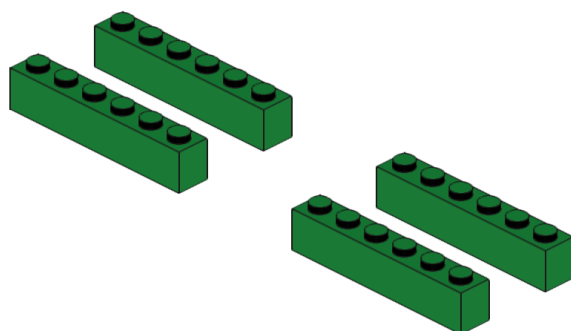
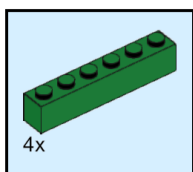


3

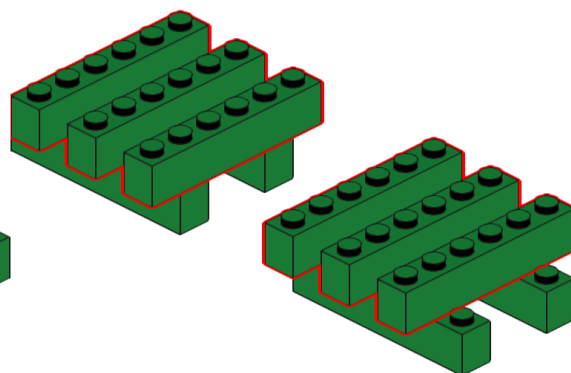
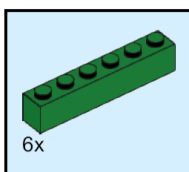


Bois pétrifié

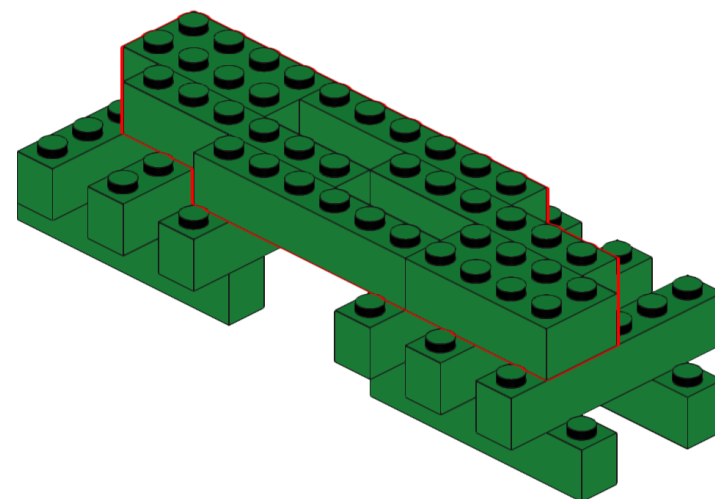
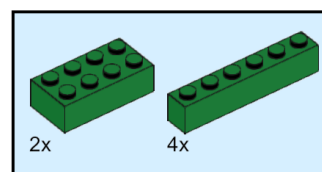
1



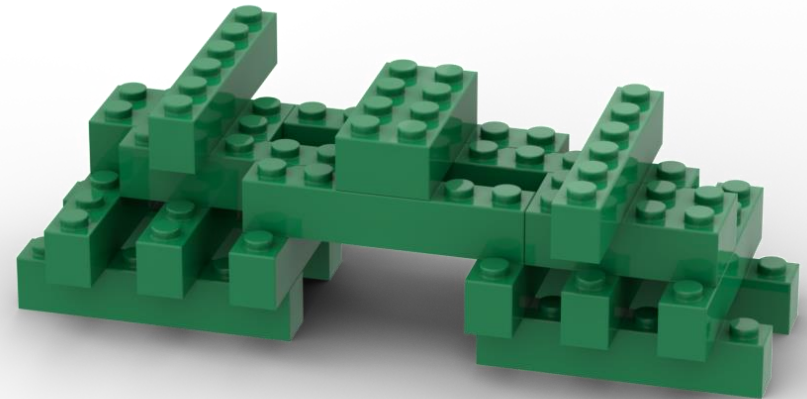
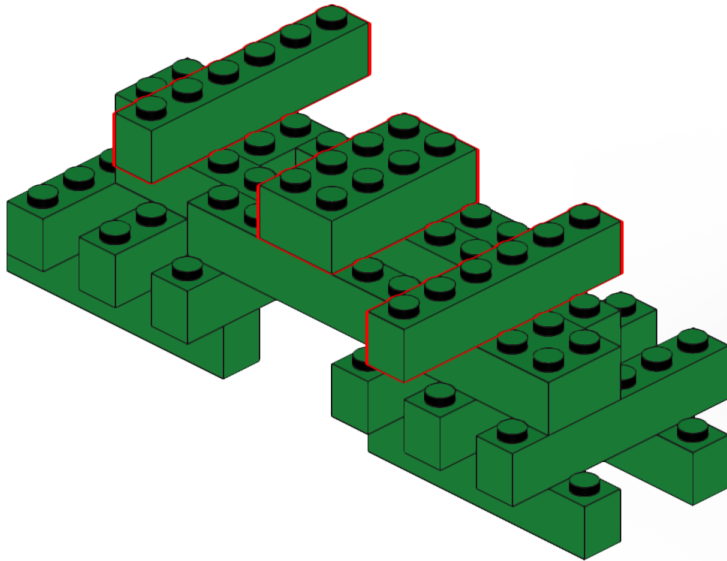
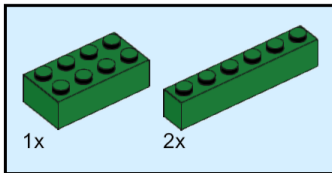
2



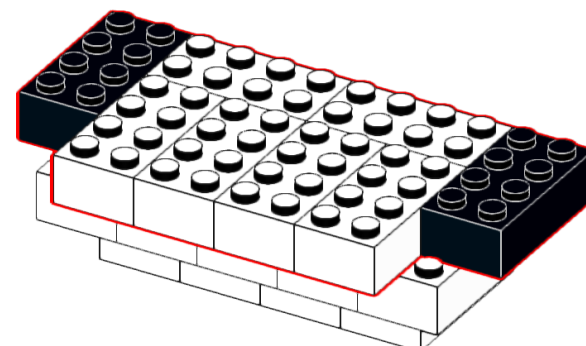
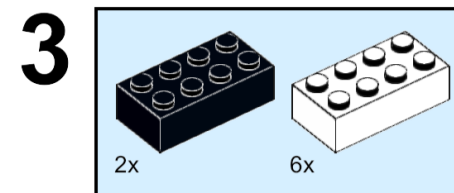
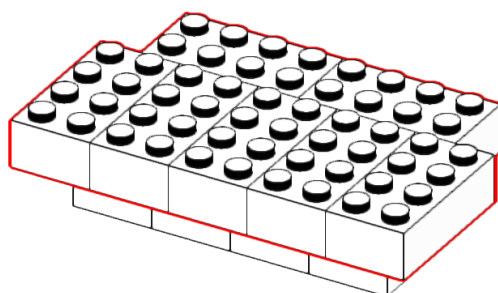
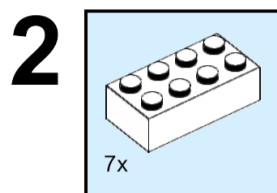
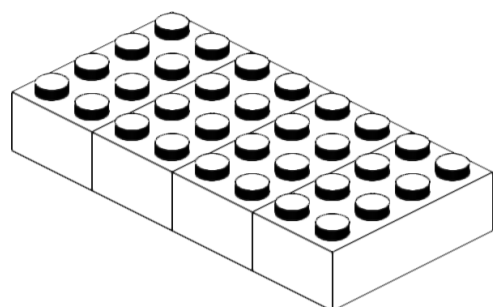
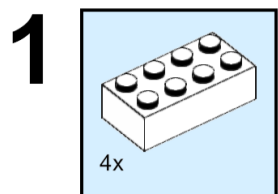
3

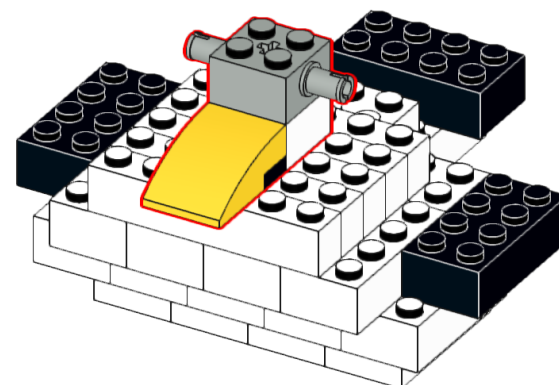
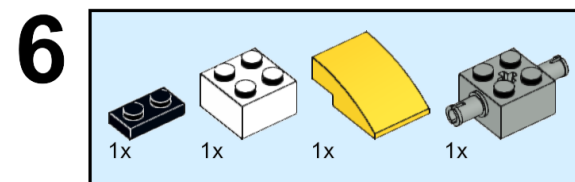
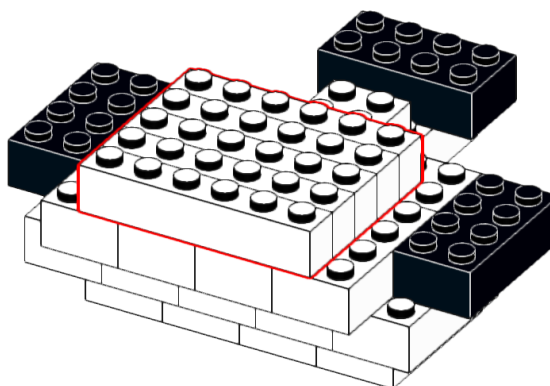
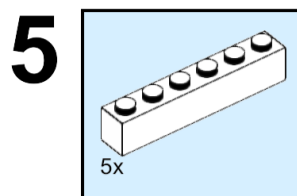
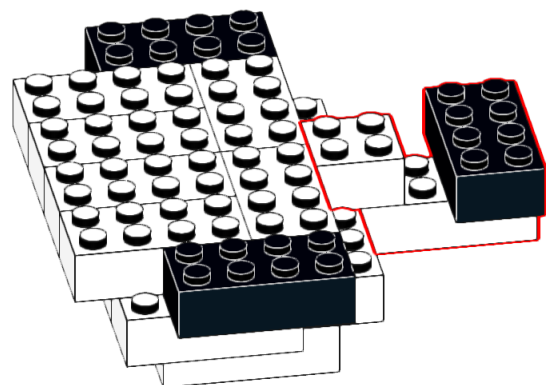
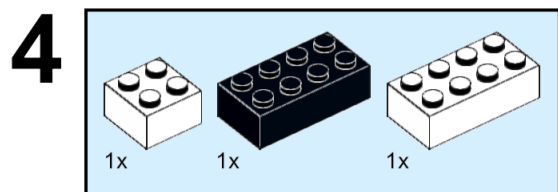


4

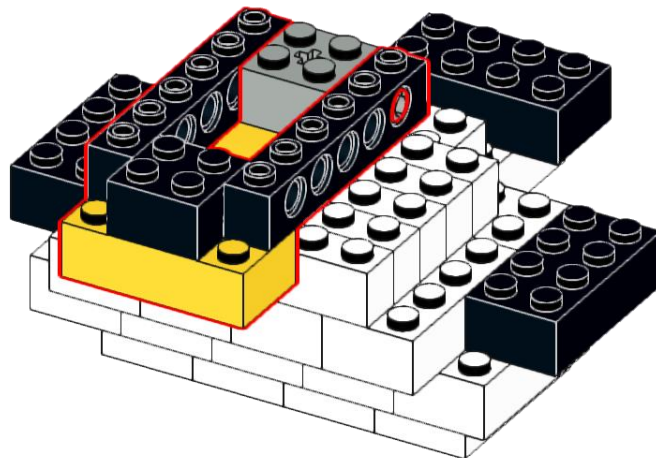
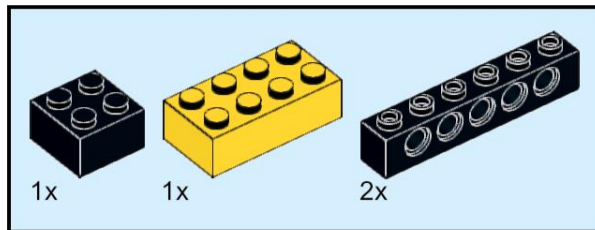


Totem (x2)

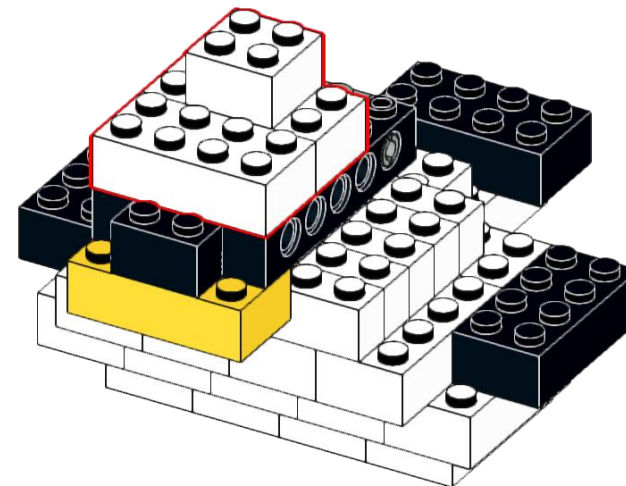
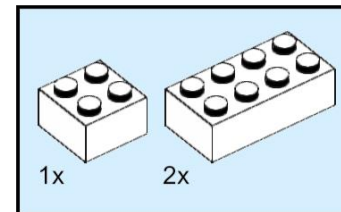




7



8



9

