

# Robot ZONE [01]



Instinct  
jurassique

Défi éducatif

## Mise en situation

Après avoir traversé ce qui semblait être un océan avec vos habiletés de draveur dans la saison 1 de Planète Z, vous pouvez enfin mettre pied sur la terre ferme.

L'emplacement où vous êtes débarqué paraît tropical, et la forêt est recouverte de plantes à fleurs, des végétaux dominants à l'époque du crétacé.

C'est lorsque vous rencontrez un reptile de la taille d'un édifice que vous réalisez que, dans cette planète qui ressemble drôlement à la Terre, ...

... la météorite n'a jamais frappé!

## 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 25cm X 25cm.
2. Un seul contrôleur (brique EV3, Spike Prime).

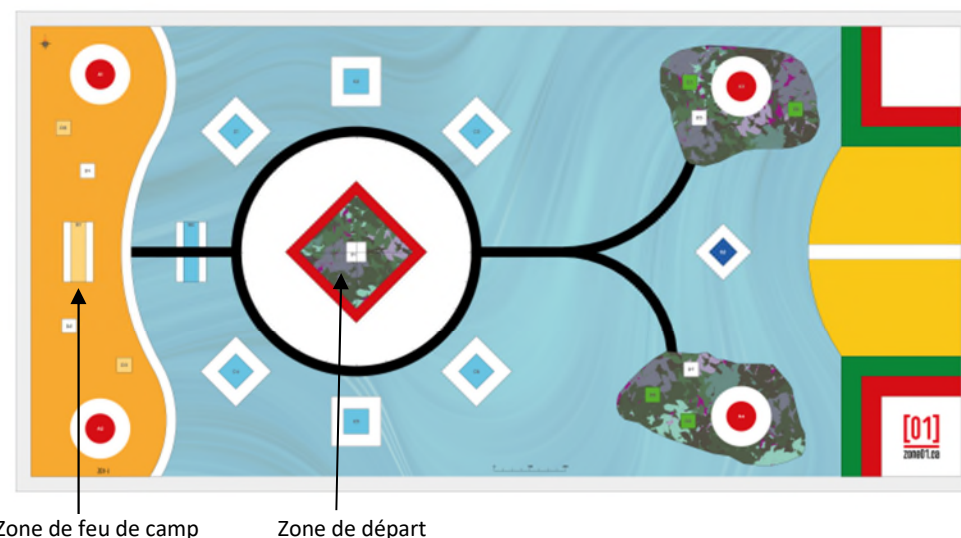
## Description de la surface de jeu

### 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

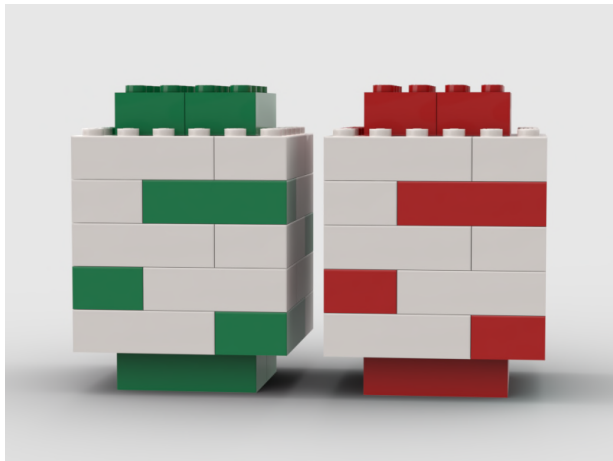


## Description des accessoires

### Les œufs de dinosaures intacts

Il y a deux œufs de dinosaures intacts. L'œuf blanc et vert est un œuf de Tricornaure, un dinosaure herbivore. Ensuite, l'œuf blanc et rouge est un œuf de Z-Rex, un dinosaure carnivore et très dangereux.

Les œufs sont composés de briques LEGO 2x4.



### L'œuf de dinosaure brisé

L'œuf de dinosaure brisé est un œuf de Megasaure qui a déjà éclos. À l'intérieur de cet œuf, il reste tout de même une substance pleine de nutriments intéressante à la consommation si cuite.

L'œuf brisé est composé de briques LEGO 2x4 et 2x2.

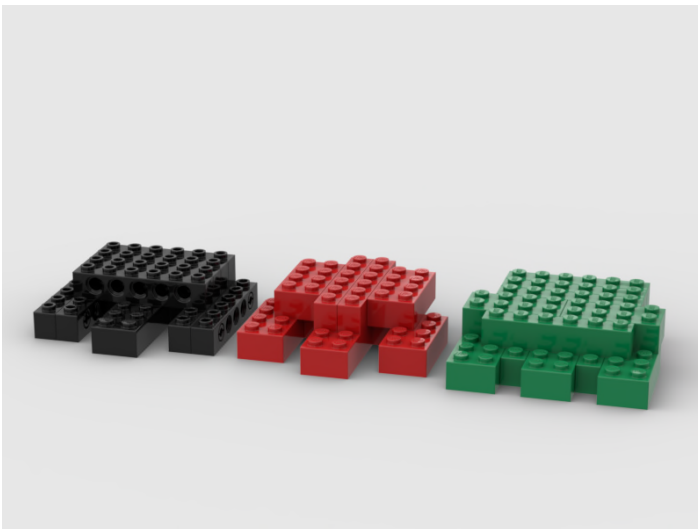




## Les empreintes de dinosaures

Les empreintes de dinosaures sont laissées par le Tricornosaure, le Z-Rex et le Megasaure près de leur lieu de ponte. Il y a une empreinte rouge, une empreinte verte et une empreinte noire.

Elles sont composées de briques LEGO 2x4 et 1x6.



## Appareil photo

Vous avez apporté un appareil photo et vous voulez capturer de belles images de ce nouvel environnement.

L'appareil photo est placé sur un trépied et permet de filmer l'activité des dinosaures.

Il est composé de diverses pièces\* (voir instructions de montage).

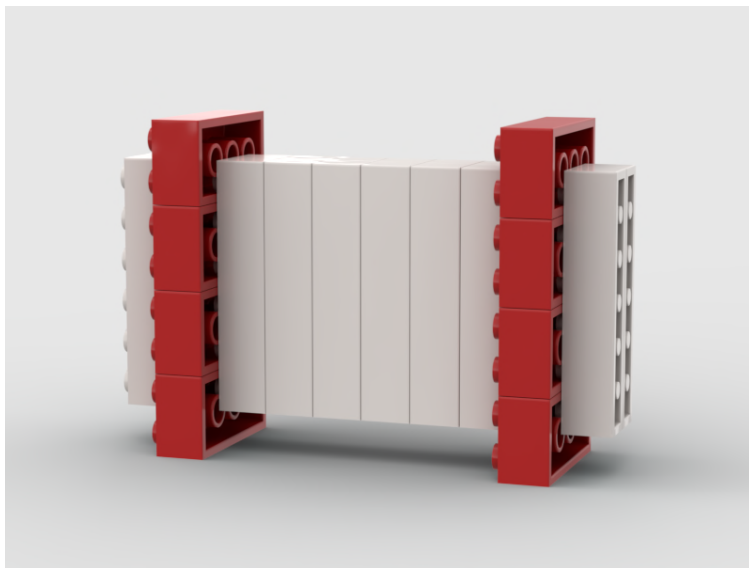


\*Cet appareil photo sera utilisé à la compétition. Cependant, dans le cas où certaines pièces seraient manquantes, une deuxième version de l'appareil photo est disponible dans la section des instructions de montage.

## La clôture

Vous avez construit une clôture dans le but de vous protéger des dinosaures dangereux.

La clôture est composée de briques LEGO 2x4 et 1x6.



## Les aquarines

L'aquarine est une plante marine qui pousse à différentes hauteurs et qui produit des kesos aquatiques. Il y a une aquarine basse et une aquarine haute.

La base des aquarines est composée de briques LEGO 1x6, 2x2 et 2x4. La tige centrale de l'aquarine basse mesure 16 poutres de haut à partir du sol et celle de l'aquarine haute 24. La plateforme est composée de diverses pièces\* (voir les instructions de montage).

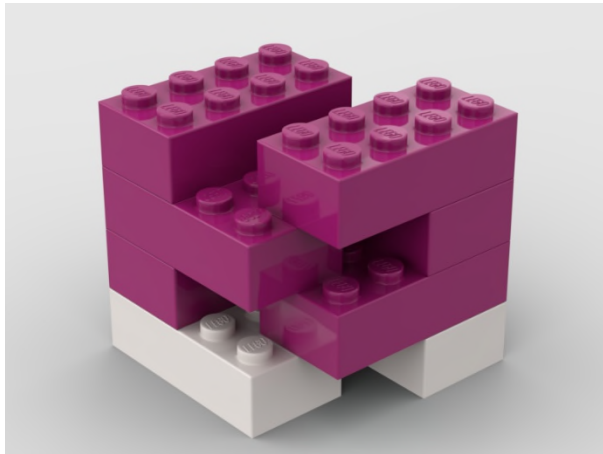


\*Cette plateforme sera utilisée à la compétition. Cependant, il est possible de la construire avec d'autres pièces équivalentes au besoin.

## Le keso aquatique

Le keso aquatique est un aliment qui pousse sur les aquarines et qui représente une bonne source de nourriture.

Le keso est composé de briques LEGO 2x4\*.

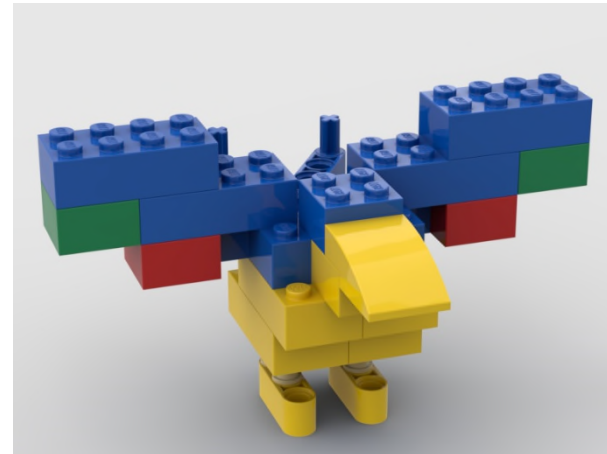


\*la couleur du keso n'est pas importante.

## Diego l'oiseau

Diego est un oiseau qui a commencé à vous suivre dans votre aventure. Vous êtes vite devenus de bons amis. Il aime se poser sur des points hauts pour vous observer.

Diego l'oiseau est composé de briques LEGO 2x4 et 2x2 ainsi que d'autres pièces EV3 et Spike\*.

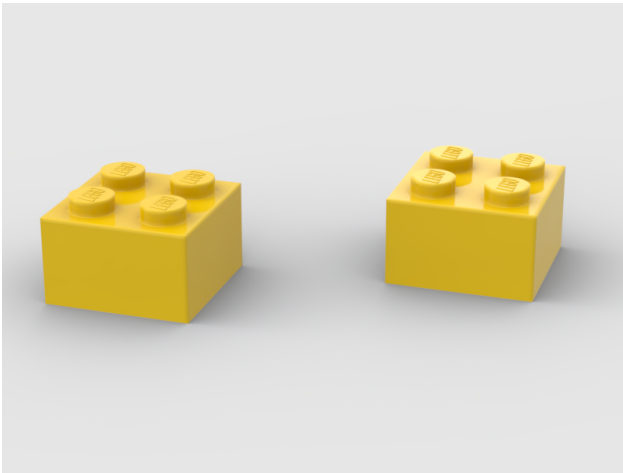


\*Dans le cas où certaines pièces seraient manquantes, Diego peut être construit autrement, puisqu'il est surtout utilisé à des fins décoratives dans le défi.

## Les graines pour oiseau

Vous avez trouvé des graines au sol que Diego l'oiseau semble adorer.

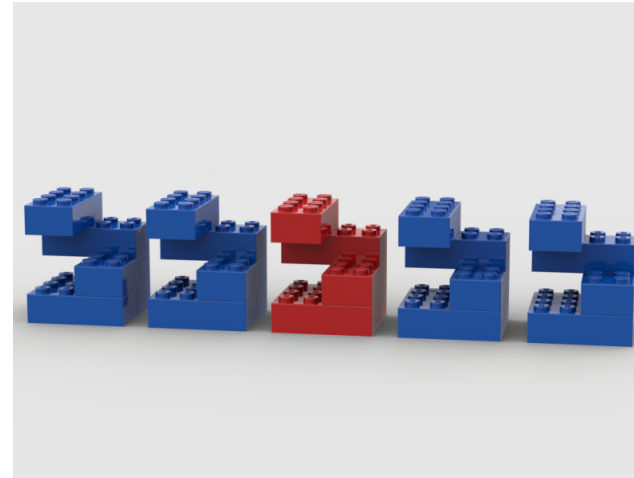
Ces graines sont représentées par des blocs LEGO 2x2 jaunes.



## Les pompons

Les pompons sont un type de végétation qui pousse sur la Planète Z. Ils ne doivent pas être dérangés, puisque cela risquerait de perturber l'écosystème. On en retrouve 4 bleus et un rouge sur la surface de jeu.

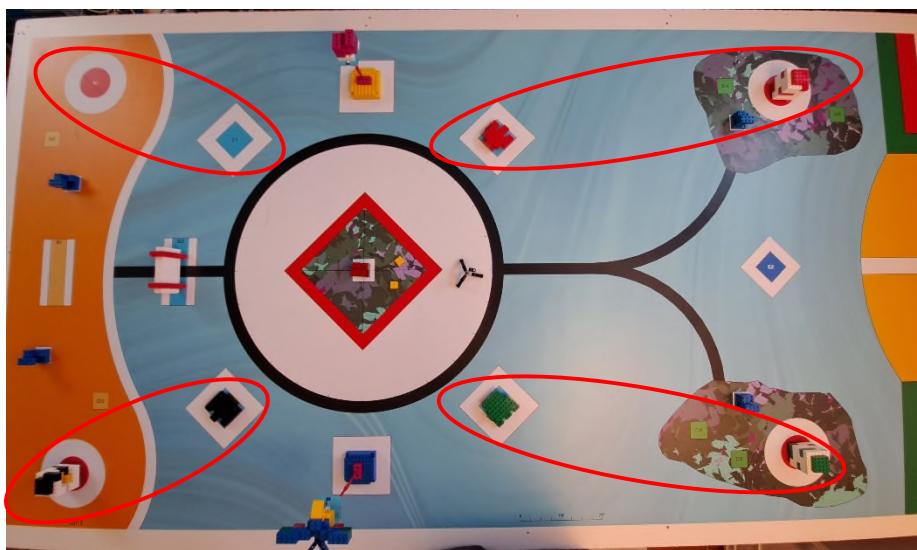
Ils sont composés de briques LEGO 2x4.



## Positionnement des accessoires

### Empreintes et œufs

Chaque empreinte de dinosaure indique la position de l'œuf pondu par ce même dinosaure. L'œuf respectif sera positionné dans le cercle rouge A le plus près de son empreinte. Alors, le carré C3 est lié à la position A3, le carré C6 à A4, le carré C1 à A1 et le carré C4 à A2, comme indiqué sur l'image. L'ouverture de l'œuf brisée est toujours orientée vers le centre.



### Autres accessoires

- L'appareil photo est placé par l'équipe n'importe où dans le cercle blanc de l'île centrale, donc excluant la zone de départ et la bordure noire.
- La clôture est placée au centre du rectangle B2.
- Le keso aquatique est placé au-dessus de l'aquarine basse.
- Diego l'oiseau est placé au-dessus de l'aquarine haute.
- Les deux graines pour oiseau sont placées par l'équipe n'importe où dans la zone de départ (elles peuvent être sur le robot).
- Les pompons sont placés dans les carrés D1, D2, D5 et D7.
- Un pompon rouge sera ajouté par le juge dans le carré blanc E1 dès que le robot sera complètement sorti de la zone de départ.



Pour le niveau primaire (élémentaire), les accessoires sont toujours placés au même endroit :

- L'empreinte de Tricornosaure (verte) est placée sur le carré C3.
- L'empreinte Z-Rex (rouge) est placée sur le carré C6.
- L'empreinte du Megasaure (noire) est placée sur le carré C4.
- Les œufs intacts (vert et rouge) et brisé (noir) sont placés en conséquence.
- L'aquarine basse est placée dans le carré C2 et l'aquarine haute est placée dans le carré C5.
- La zone finale sera toujours le cercle rouge A1.

Zone finale



Positionnement des accessoires pour le niveau élémentaire

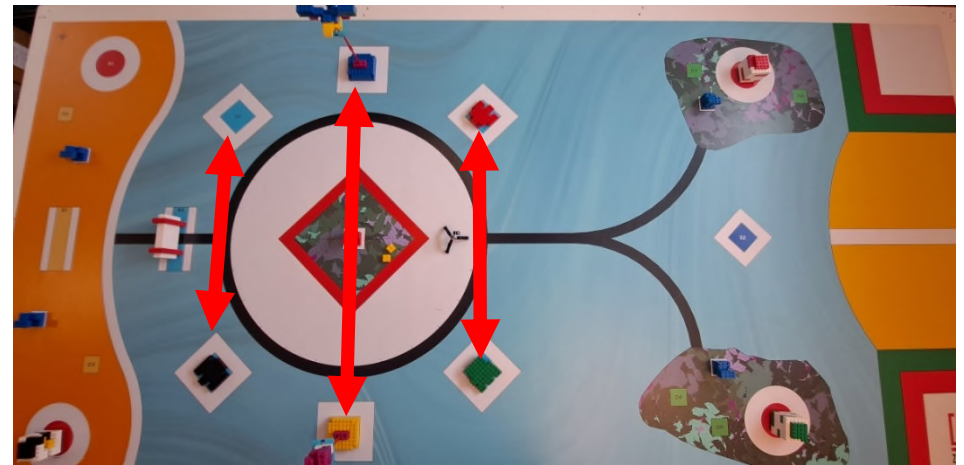
**Pour le niveau junior/senior, certains accessoires sont placés aléatoirement :**

À la compétition régionale, le positionnement aléatoire sera choisi le matin de la compétition et demeurera identique toute la journée.

À la finale nationale, il y aura un nouveau positionnement aléatoire à chaque ronde. Les robots ne sauront donc pas à l'avance la position des objets.

- L'empreinte de Z-Rex (rouge) se situe aléatoirement en C3 ou en C6, et celle de Tricornosaure (verte) se situera dans l'autre carré. Les œufs intacts (vert et rouge) sont placés en conséquence.
- L'empreinte de Megasaure (noire) se situe aléatoirement en C1 ou en C4. L'œuf brisé (noir) et la zone finale sont placés en conséquence.

- L'aquarine haute se situe aléatoirement en C2 ou en C5, et l'aquarine basse se situera dans l'autre carré. Le keso et l'oiseau sont placés en conséquence.



Exemple de positionnement des accessoires pour le niveau junior/senior

## Description détaillée du défi

L'équipe installe le robot et les graines pour oiseau complètement à l'intérieur du carré au centre de l'île centrale, incluant la bordure rouge.

L'équipe place l'appareil photo dans le cercle blanc.

Pour les niveaux junior et senior, le juge choisit au hasard la position des œufs, des empreintes et des aquarines (finale nationale seulement).

Au signal du juge, l'équipe appuie sur le bouton de la brique et le robot débute ses missions dans n'importe quel ordre.

Dès que le robot quitte la zone de départ, le juge ajoute le pompon rouge dans le carré blanc E1.

## Missions

1. Nourrir Diego en déposant les graines pour oiseau dans le carré blanc qui entoure l'aquarine haute.
2. Placer l'appareil photo complètement sur l'île où se situe l'œuf de Tricornsosure.
3. Placer la clôture près de l'œuf du Z-Rex de façon que les deux bandes rouges touchent le cercle blanc.
4. Apporter l'œuf brisé complètement sur la zone de feu de camp en B1 pour le faire cuire.
5. Récupérer le keso aquatique et le conserver sur le robot jusqu'à la fin du défi.
6. Stationner le robot partiellement sur le cercle rouge de la zone finale appropriée.

Le défi est complété lorsqu'un membre de l'équipe dit "Stop", lorsque le temps est écoulé (**max 2 minutes**) ou **si un œuf intact est déplacé complètement hors de son cercle rouge.**

## Tableau des points

| Missions   | Points max |
|--|------------|
| Mettre les graines complètement dans le carré blanc où se situe Diego (7)                                  | 14         |
| Apporter l'appareil photo debout complètement sur l'île du Tricornosaure                                   | 12         |
| Placer la clôture debout de façon que ses 2 bandes rouges touchent le cercle blanc sur l'île du Z-Rex (11) | 22         |
| Apporter l'œuf brisé complètement dans la zone de feu de camp  | 16         |
| <i>Apporter l'œuf brisé partiellement dans la zone de feu de camp</i>                                      | 8          |
| Prendre et conserver le keso aquatique sur le robot  | 21         |
| Stationner le robot partiellement dans le cercle rouge de la zone finale appropriée (projection)           | 7          |

| Points bonis  | Points max |
|---|------------|
| Ne pas déplacer ou endommager les pompons bleus (3) | 12         |
| Conserver la bonne qualité des empreintes (2)       | 6          |

| Pénalités  | Points max |
|--|------------|
| Endommager, faire tomber ou déplacer l'aquarine hors de son carré blanc (-4) | -8         |
| Blessier Diego   | -15        |
| Déplacer ou endommager le pompon rouge                                       | -11        |

| À la compétition          | Points max |
|---------------------------|------------|
| Réussir la règle surprise | 20         |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Total des points max</b> | <b>130</b> |
|-----------------------------|------------|

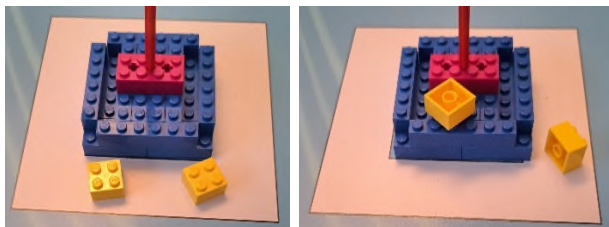
## Foire aux questions (F.A.Q.)



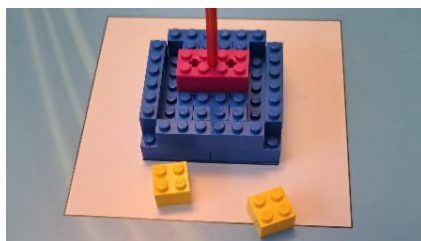
## Pointage en image

Graines dans le carré blanc de Diego

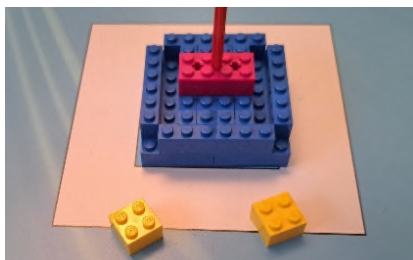
2 graines = 14 points



1 graine = 7 points

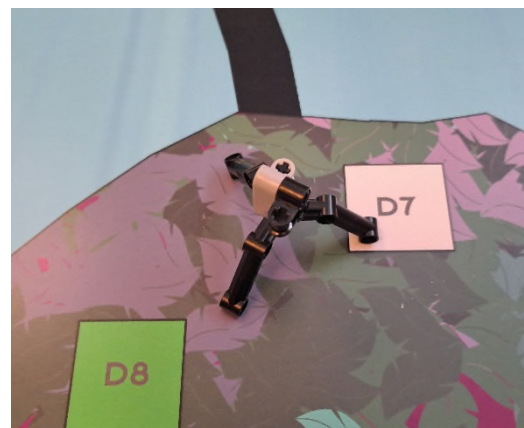


Aucune graine = 0 points



Appareil photo sur l'île

Appareil photo complètement sur l'île = 12 points



Appareil photo couché, endommagé ou partiellement sur l'île = 0 points

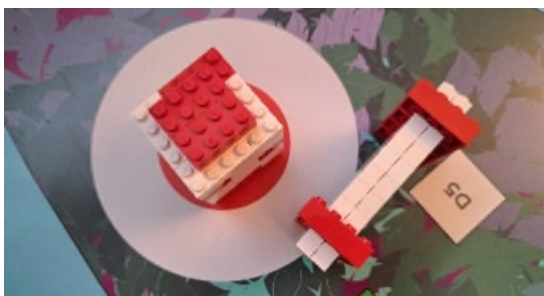


## Placement de la clôture

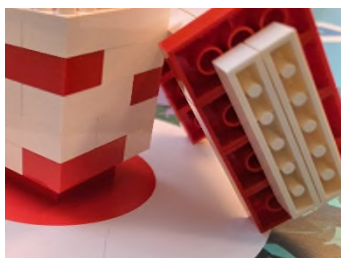
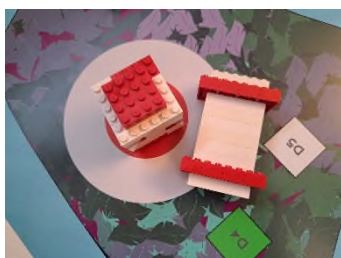
2 bandes rouges partiellement dans le cercle blanc = 22 points



1 bande rouge partiellement dans le cercle blanc = 11 points

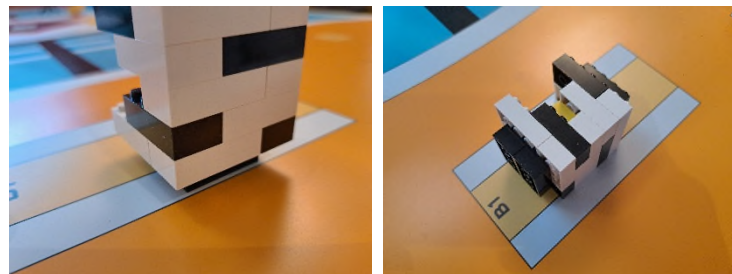


Clôture couchée, inclinée ou hors du cercle blanc = 0 points

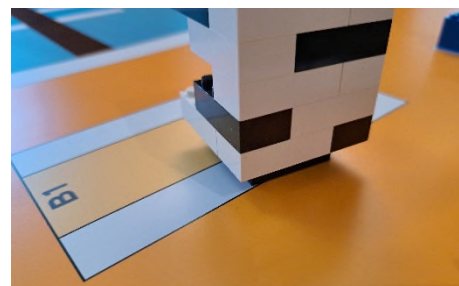


## Œuf brisé dans la zone de feu de camp

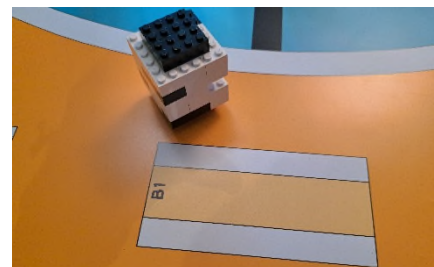
Œuf complètement dans la zone du camp = 16 points



Œuf partiellement dans la zone du camp = 8 points

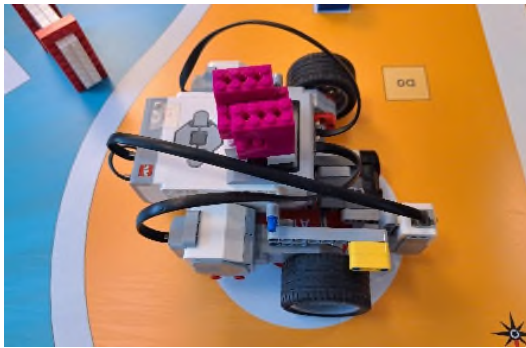


Œuf complètement hors de la zone du camp = 0 points

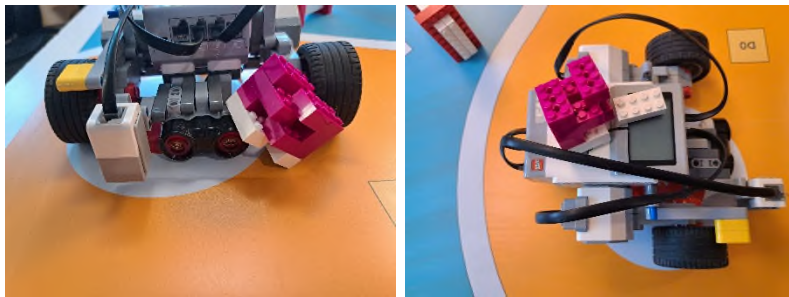


## Conservation du keso aquatique

Keso aquatique sur le robot = 21 points



Keso aquatique brisé ou qui touche par terre = 0 points

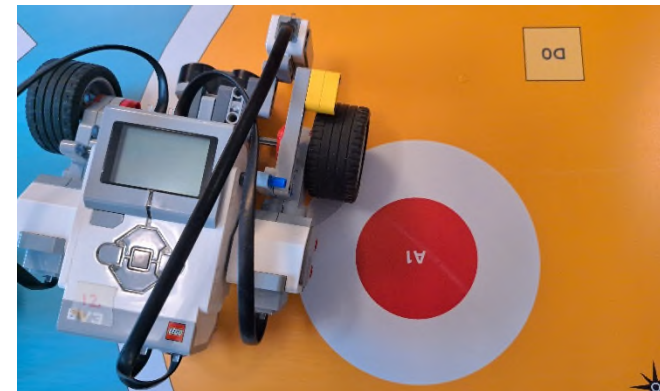


## Zone finale

Le robot est partiellement dans la zone finale = 7 points



Le robot n'est pas dans la zone finale = 0 points



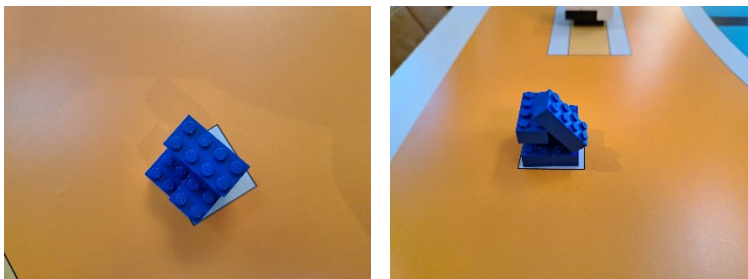


## Pompons bleus non-déplacés

Pompon dans son carré = 3 points

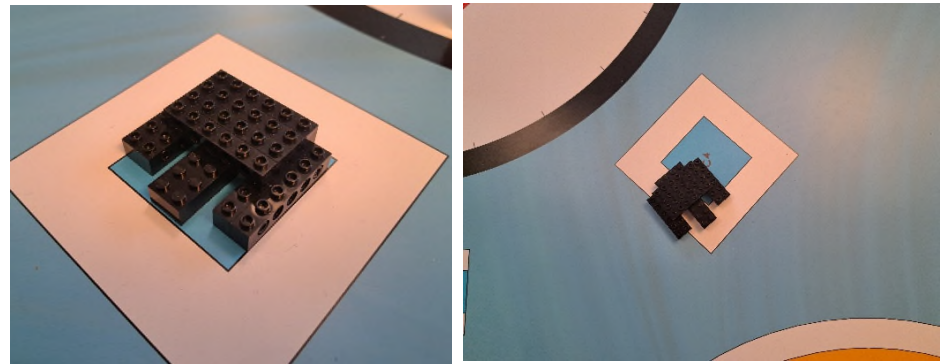


Pompon partiellement dans carré ou endommagé = 0 points

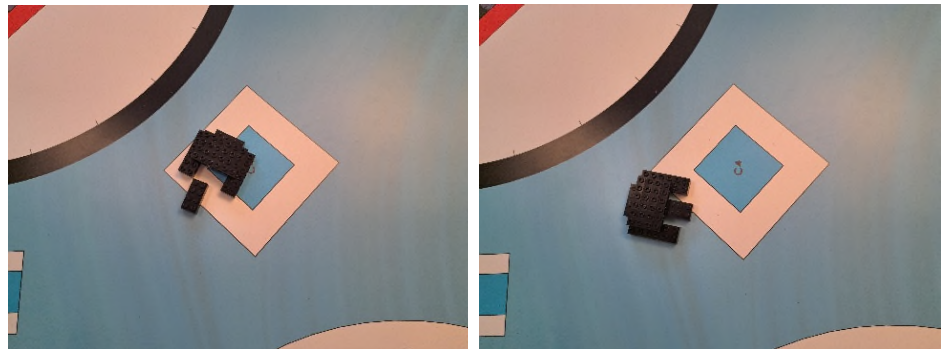


## Empreintes conservées

Empreinte partiellement dans le carré bleu = 2 points



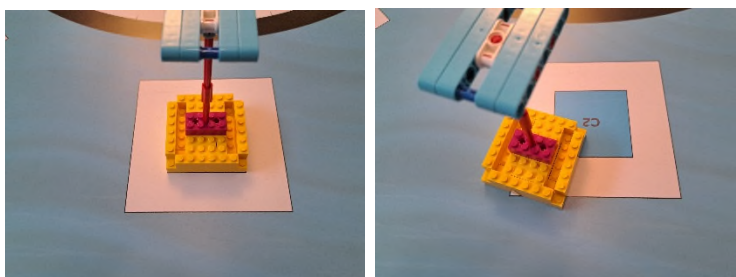
Empreinte hors du carré bleu ou endommagée = 0 points





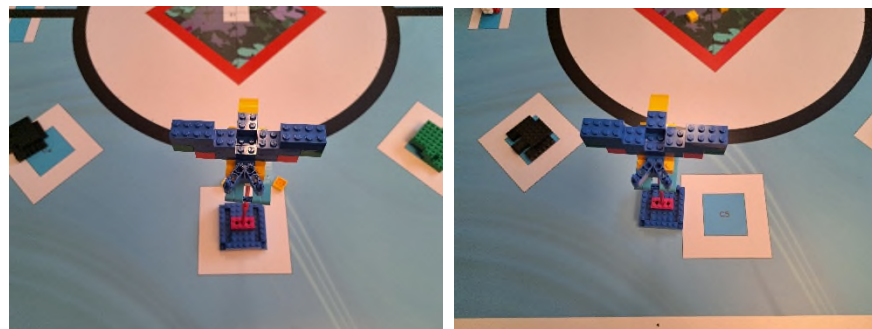
## Aquarine non-déplacée

Aquarine partiellement dans son carré bleu = OK

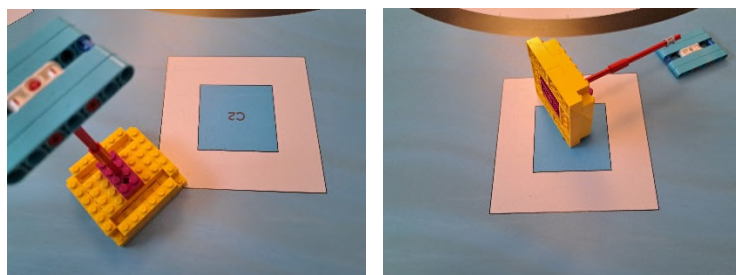


## Diego non-blessé

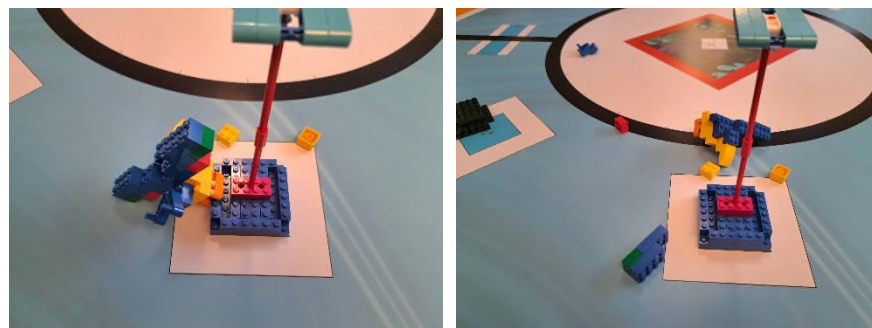
Diego est sur l'aquarine et intact = OK



Aquarine hors de son carré bleu, endommagée ou couchée = -4 points



Diego est tombé ou est brisé = -7 points



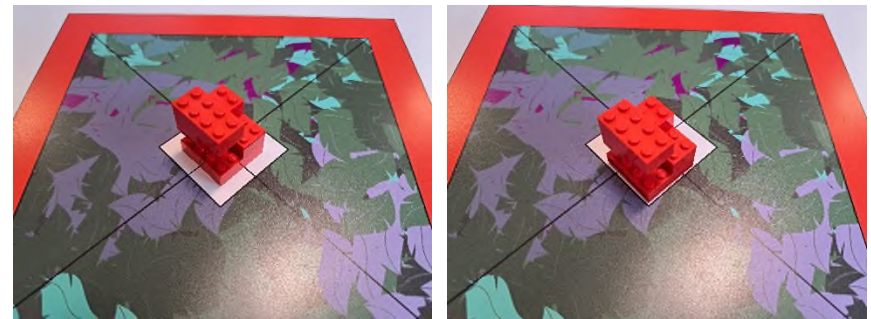
## Œuf intact déplacé

Oeuf debout et partiellement dans son cercle rouge = OK



## Pompon rouge déplacé

Pompon complètement dans le carré blanc = OK



Oeuf couché ou hors de son cercle rouge = -6 points

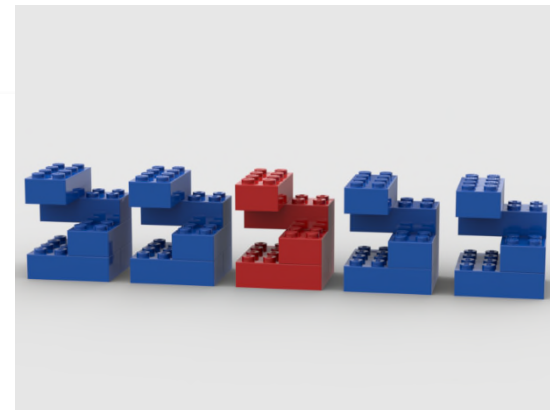
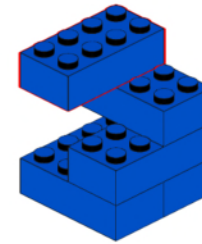
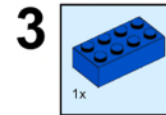
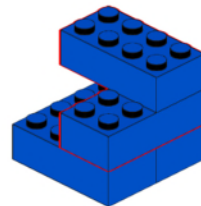
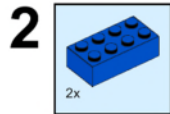
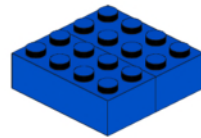
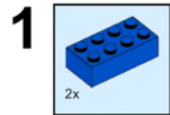


Pompon endommagé ou partiellement hors du carré blanc = -

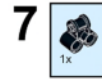
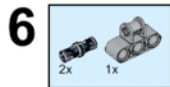
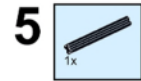
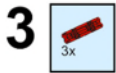
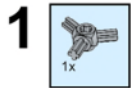


## Instructions de montage

Pompons bleus (4) et rouge (1)



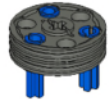
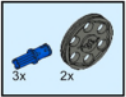
## Appareil photo





## (Appareil photo alternatif)

1



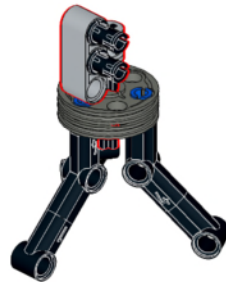
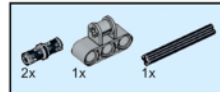
2



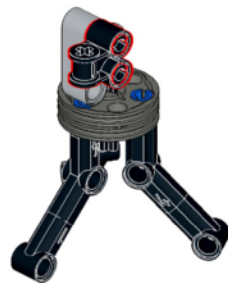
3



4

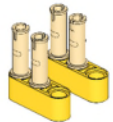
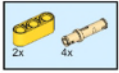


5

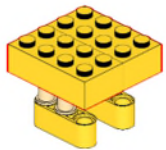
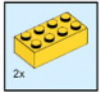


## Diego

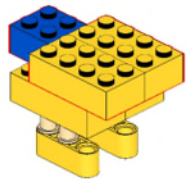
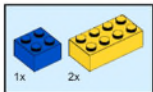
1



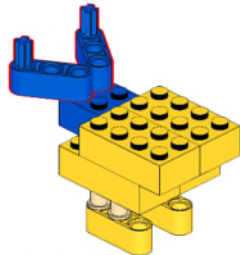
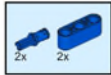
2



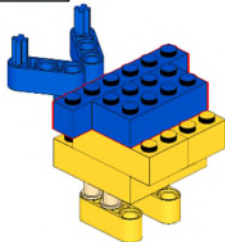
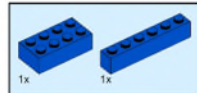
3



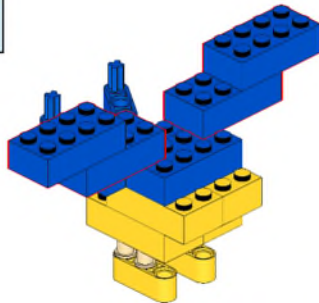
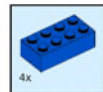
4



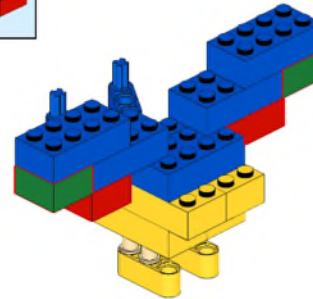
5



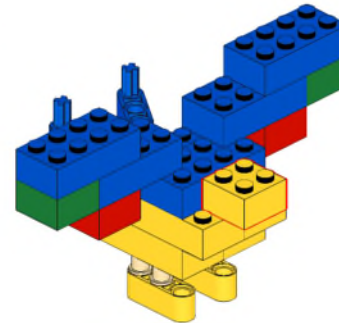
6



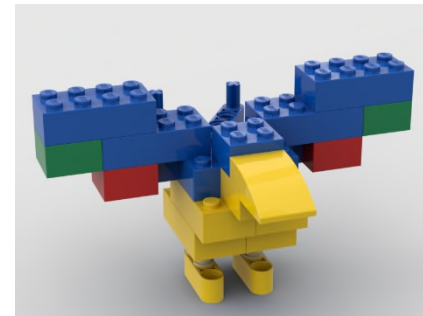
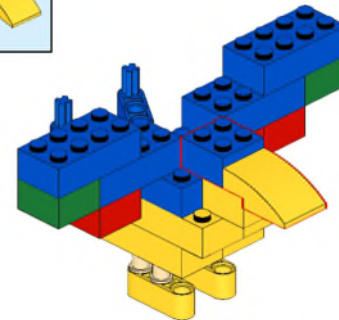
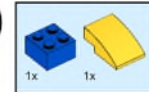
7



8

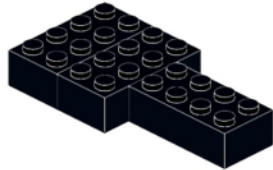
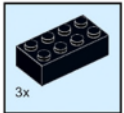


9

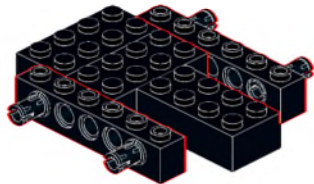
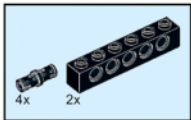


## Empreintes

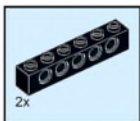
1



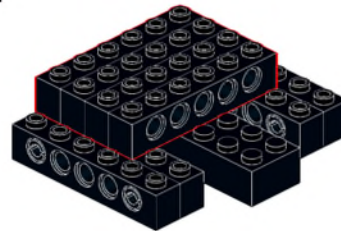
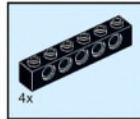
2



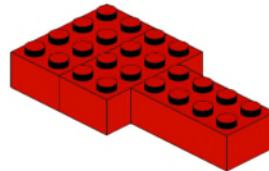
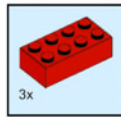
3



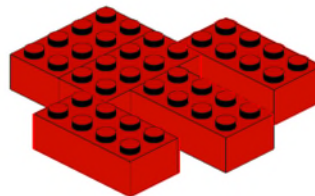
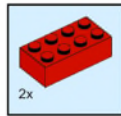
4



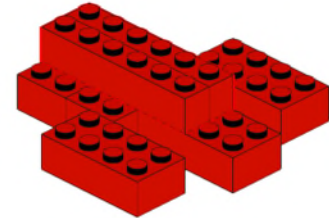
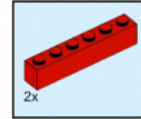
1



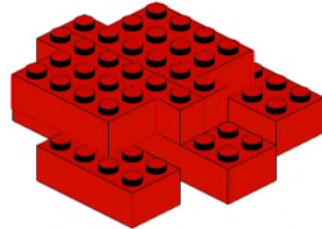
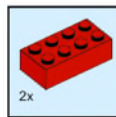
2



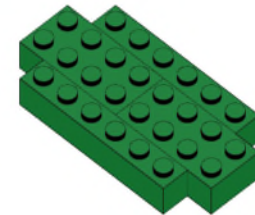
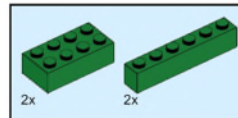
3



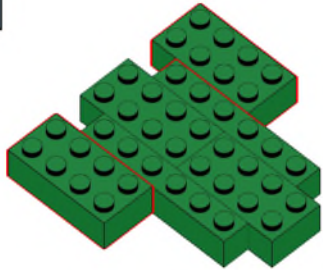
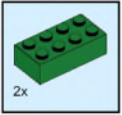
4



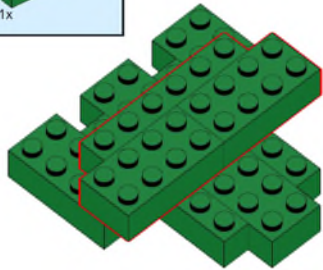
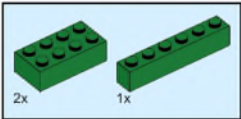
1



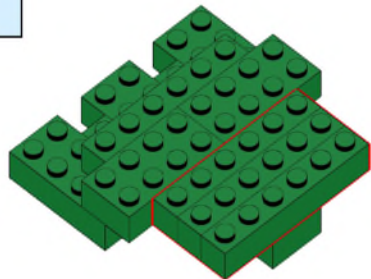
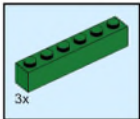
2



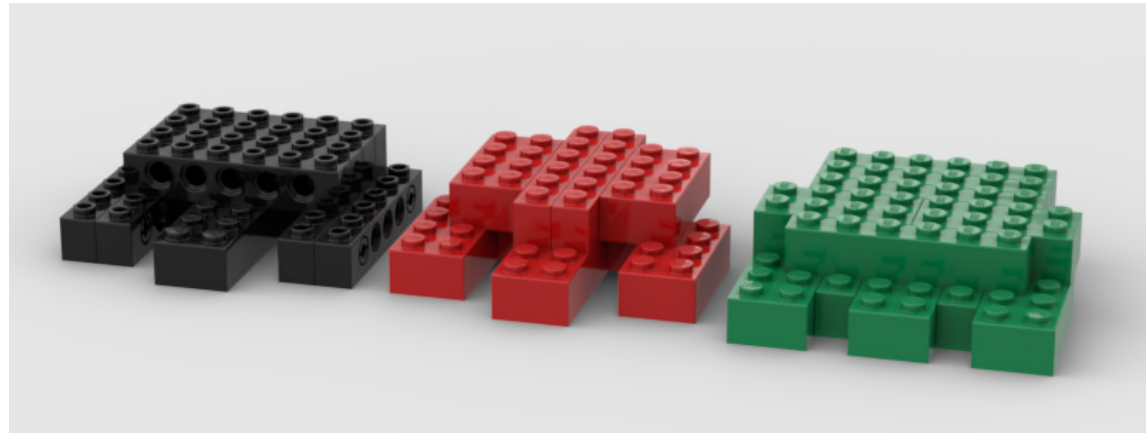
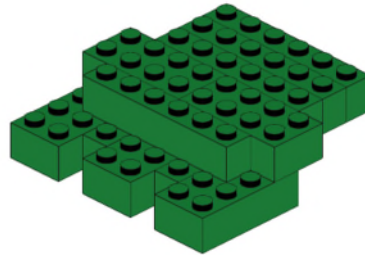
3



4

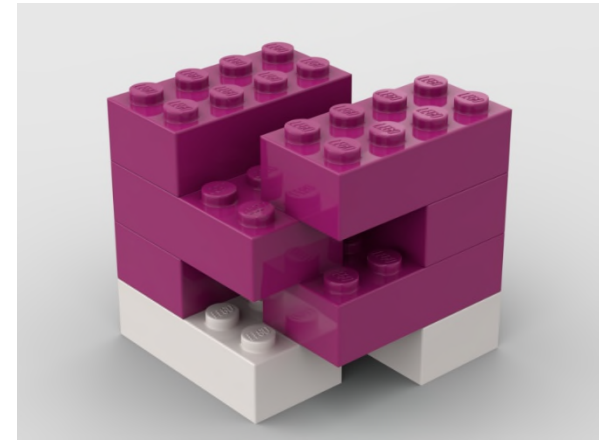
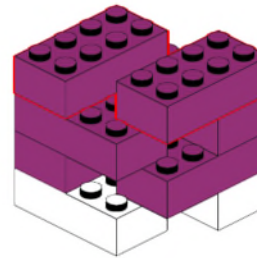
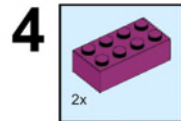
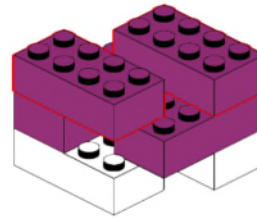
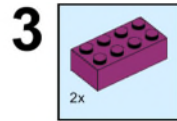
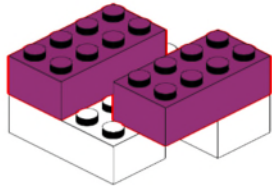
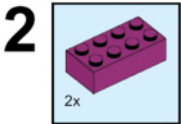
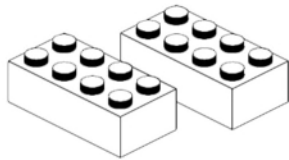
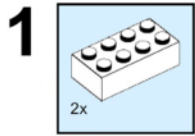


5

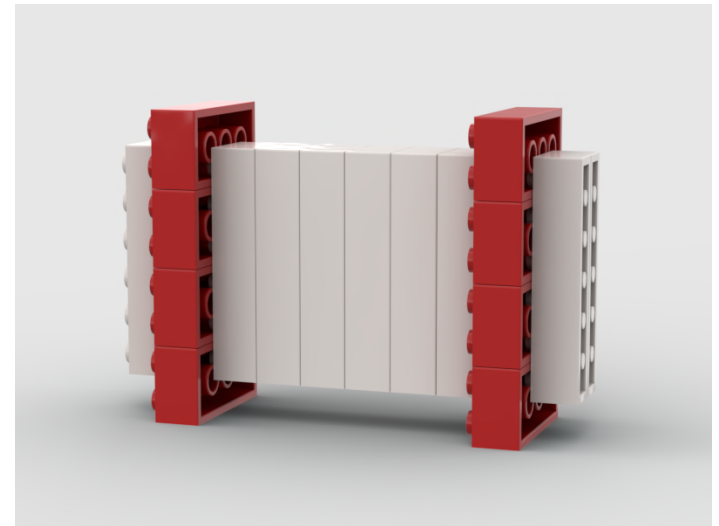
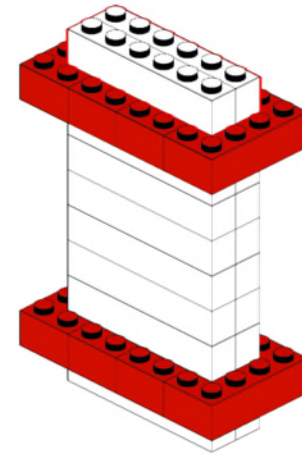
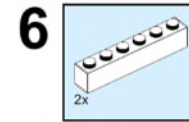
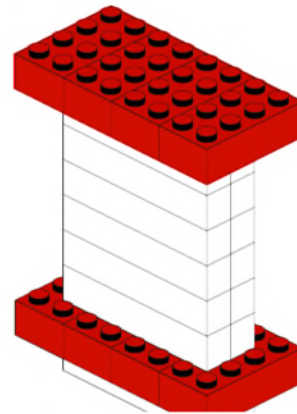
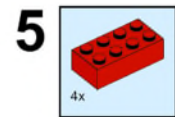
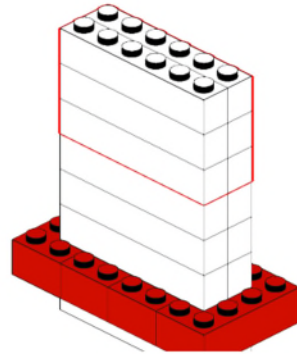
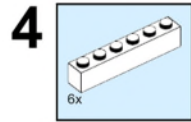
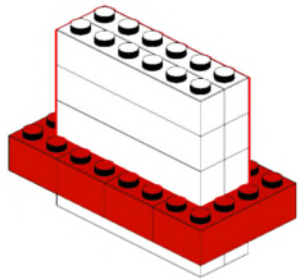
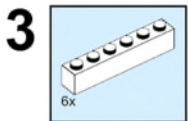
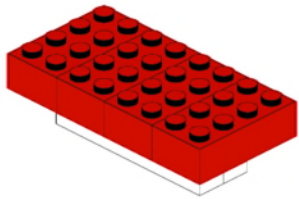
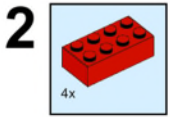
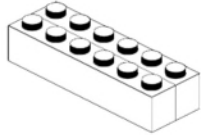
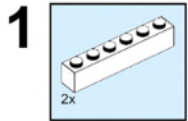




## Keso aquatique

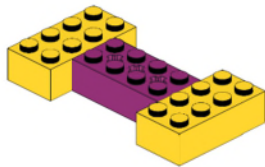
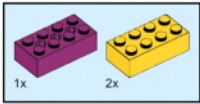


## Clôture

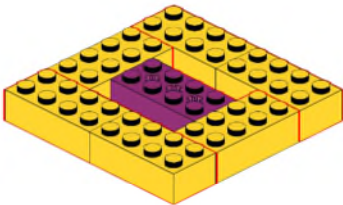
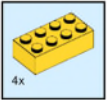


## Aquarines

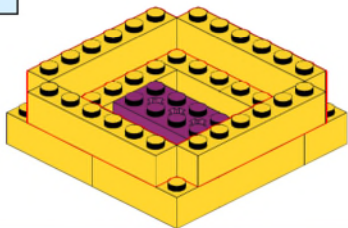
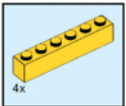
1



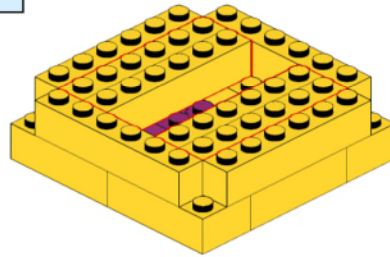
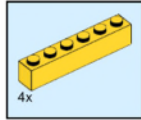
2



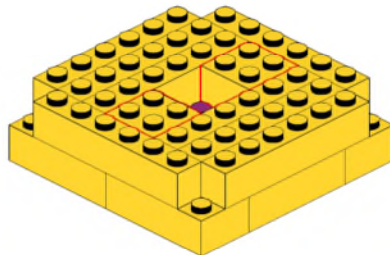
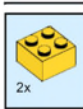
3



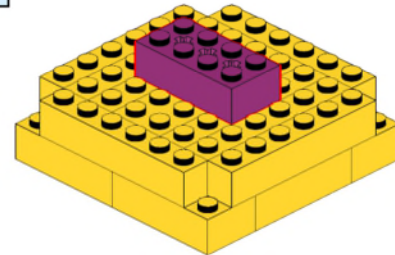
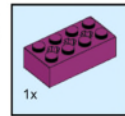
4



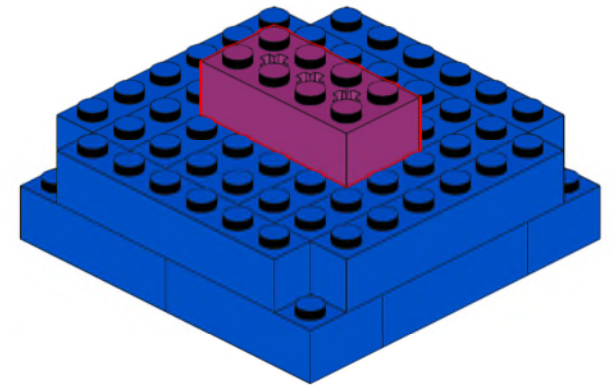
5



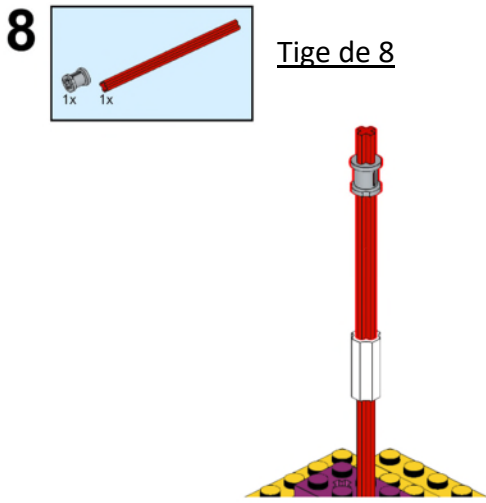
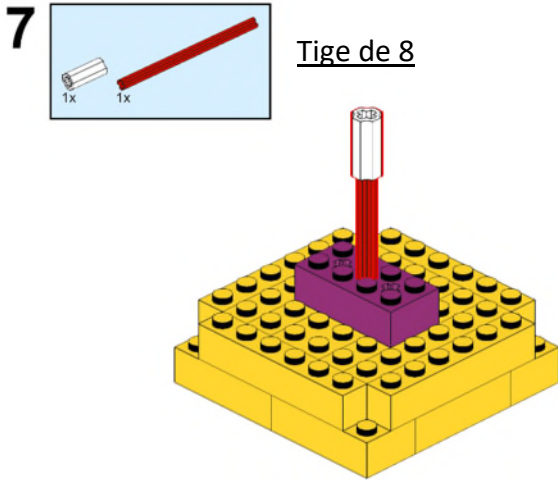
6



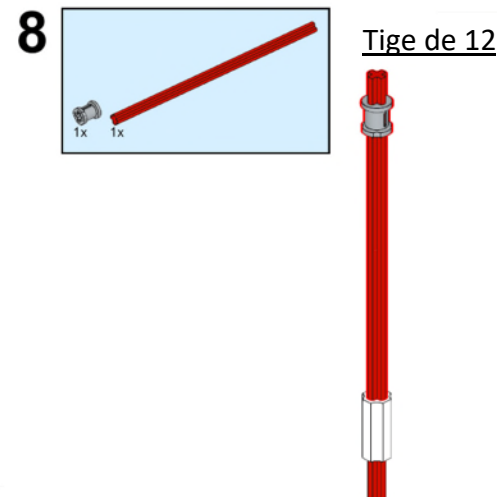
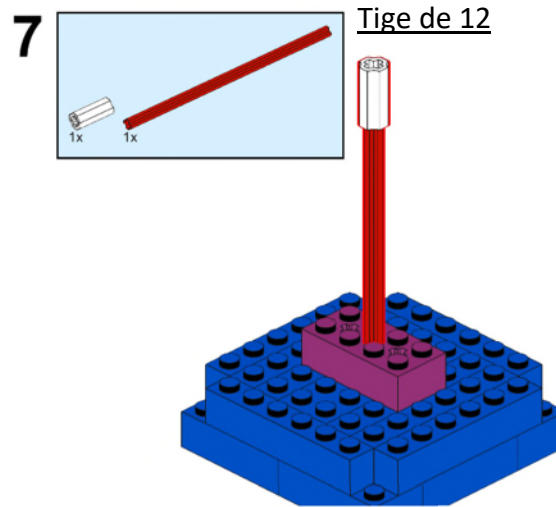
Refaire les étapes 1 à 6 avec des briques bleues



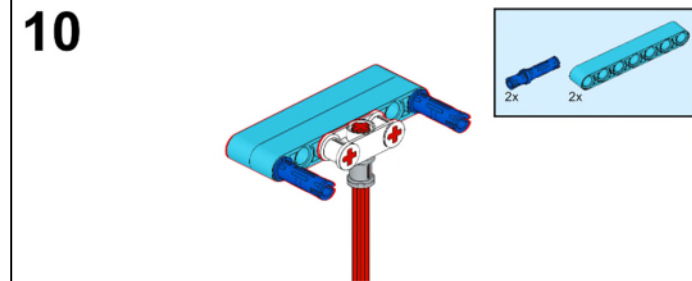
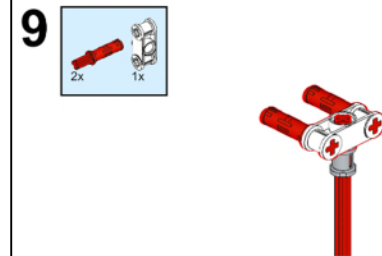
## Pour l'aquarine basse



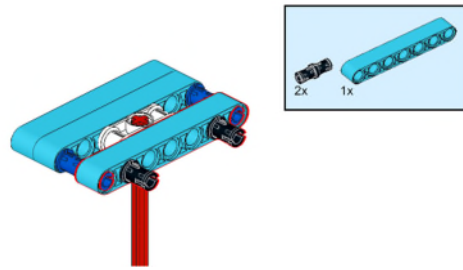
## Pour l'aquarine haute



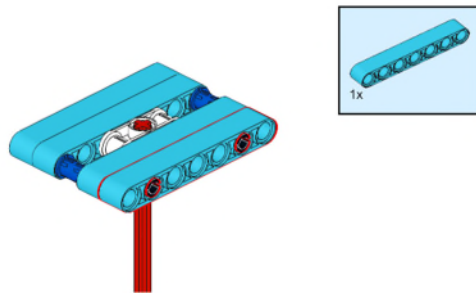
## Plateforme (x2)



11

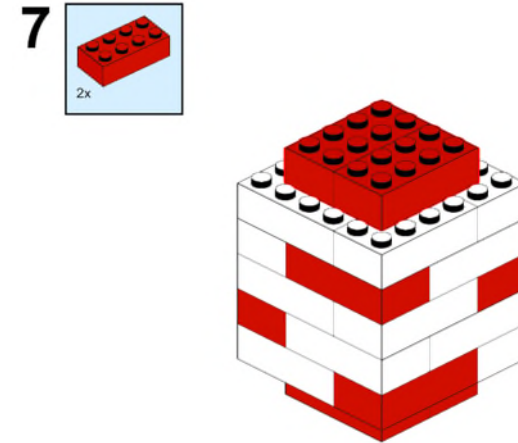
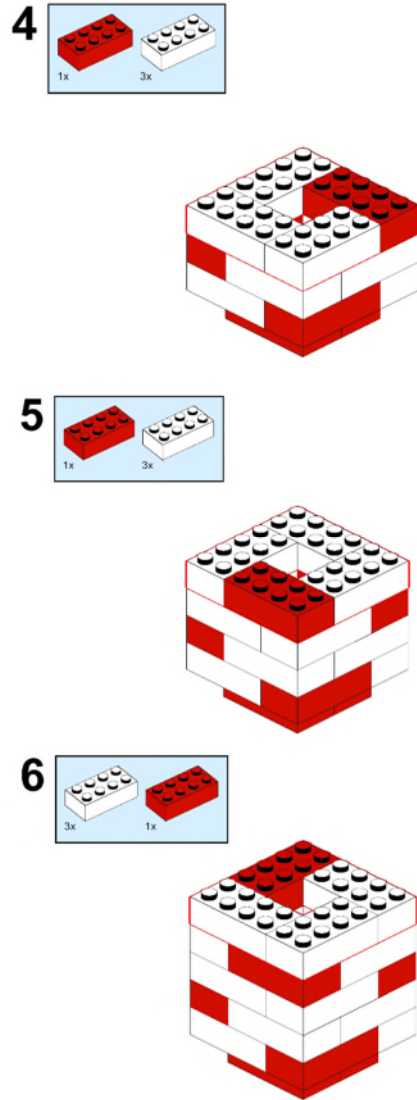
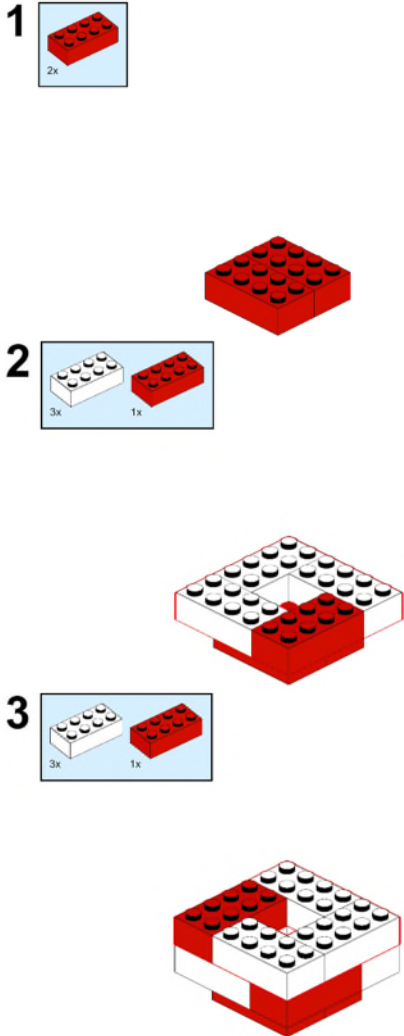


12

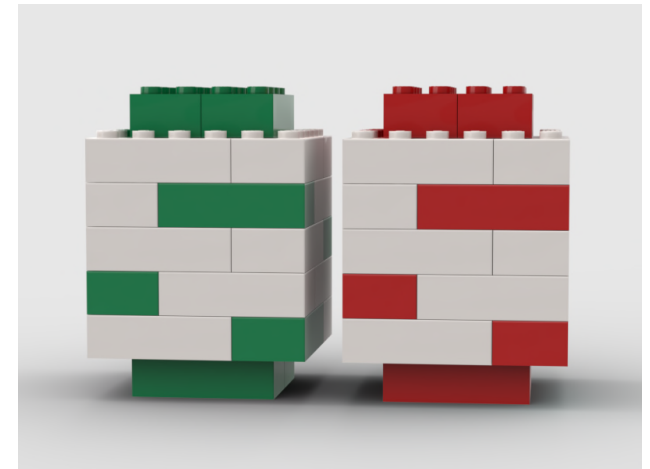




## Œufs intacts



Refaire les étapes 1 à 7 avec des briques vertes au lieu des briques rouges



## Œuf brisé

