

# Robot ZONE [01]

Sauvetage  
risqué

Défi créatif

Image par [Karl Anderson](#)

## Mise en situation

Alors que vous vous promenez dans la forêt près de votre campement, vous croyez entendre un gémissement. C'est à ce moment que vous voyez un jeune Z-Rex souffrant. Il est cependant impossible de l'aider dans cet état puisqu'il n'apprécie pas que vous vous en approchiez.

Vous avez récemment découvert que la sève de spira avait des propriétés de guérison. Alors, vous voulez administrer au Z-Rex trois ressources : de l'eau, de la nourriture et de la sève de spira pour aider à son rétablissement.

Vous devez le calmer à l'aide des fléchettes tranquilisantes que vous possédez, afin de l'assister par la suite. Puisque c'est un dinosaure, vous devez l'atteindre trois fois pour être certain que le tranquilisant fasse effet, mais attention, le dinosaure est apeuré et change de position à chaque fois que vous lancez une fléchette!

## 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 est limitée par la mince ligne noire (se référer à la vue en 2D).
2. Un seul contrôleur (Brique EV3, Spike Prime)

## Contraintes

- Les fléchettes devront être **lancées** à partir de la zone sécuritaire.
- La projection du robot, incluant le mécanisme de tir, doit **toujours** rester dans la zone sécuritaire, qui exclut la ligne noire.
- Le robot doit être muni d'un capteur tactile qui sera utilisé par l'équipe.

## Description de la surface de jeu

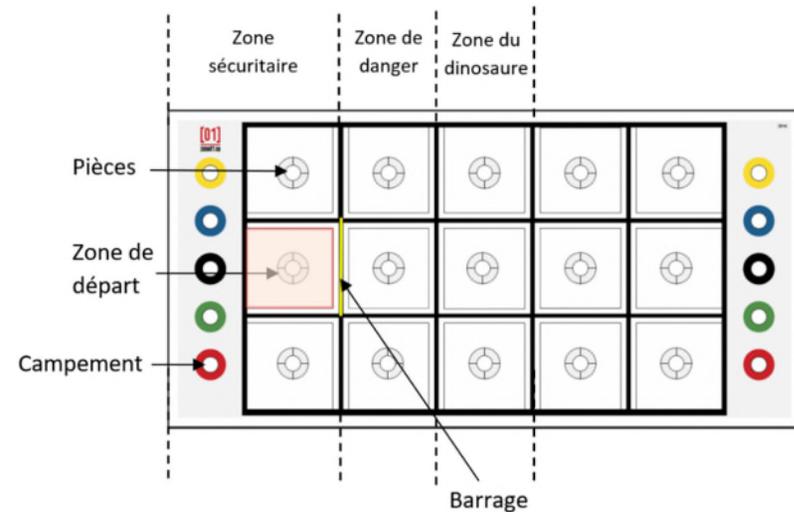
### Surface utilisée : Tapis Z01-H

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

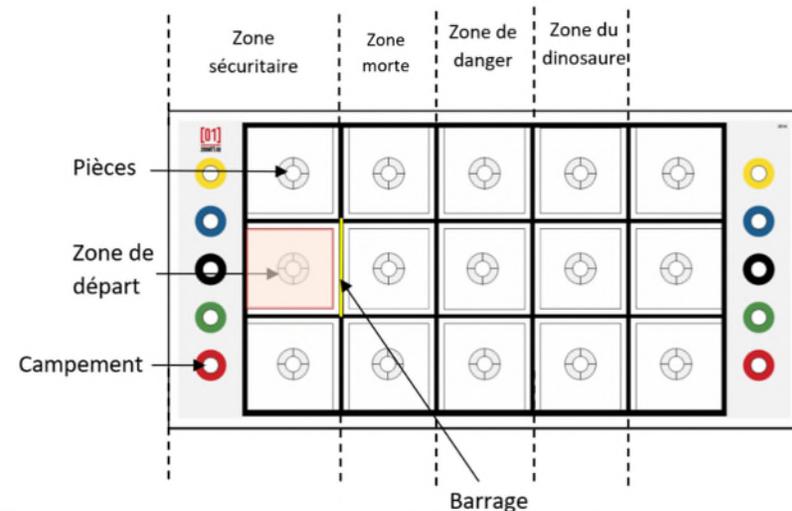
Pour ce défi, il est possible de pratiquer avec deux robots en même temps, un de chaque côté du tapis.

Le tapis est disponible à la [boutique Zone01](https://boutique.zone01.com/).

### Vue en 2 dimensions élémentaire



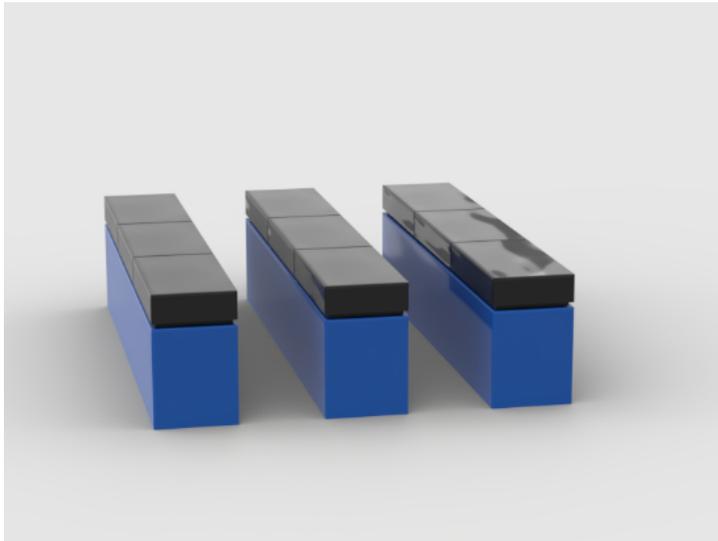
### Vue en 2 dimensions junior et senior



## Description des accessoires

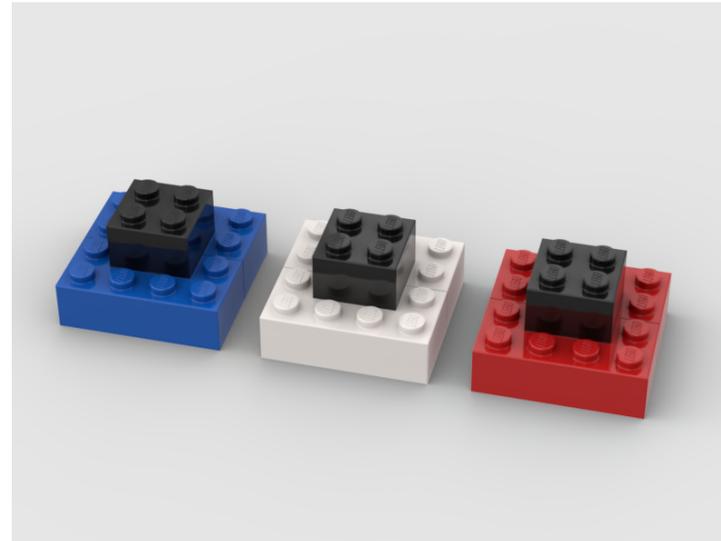
### Fléchettes tranquillisantes

Vous avez créé des fléchettes tranquillisantes grâce aux propriétés spéciales des pompons, des arbustes poussant sur la Planète Z. Elles sont composées d'une brique LEGO 1x6 et de 3 pièces lisses 1x2.



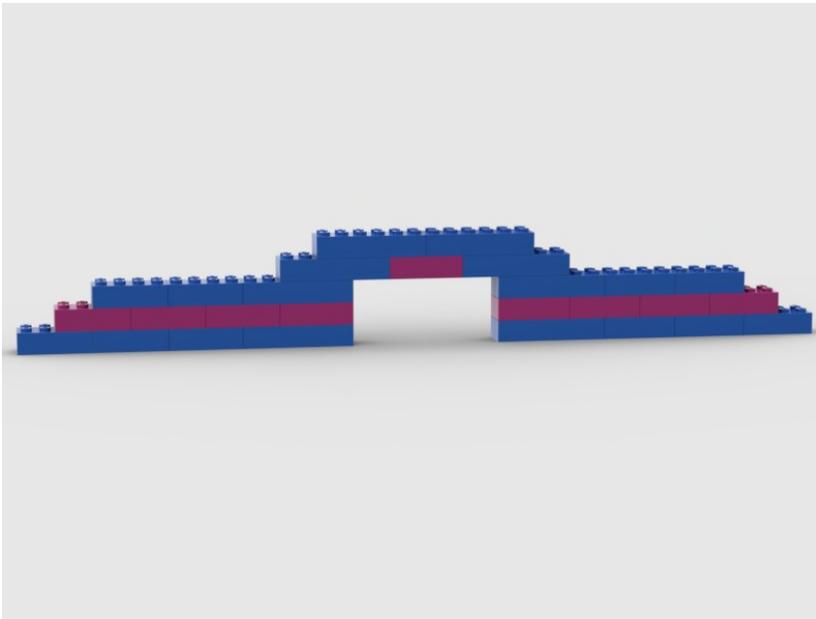
### Ressources

L'eau, la sève de spira et la nourriture sont placés dans des contenants afin de les acheminer au Z-Rex. Ils sont composés de deux briques LEGO 2x4 bleues pour l'eau, blanches pour la sève et rouges pour la nourriture, et d'une brique 2x2 noire.



## Barrage

Il y a un barrage dans votre chemin que vous ne devez pas toucher. Le barrage est composé de pièces LEGO 1x6 et 2x4.



## Positionnement des accessoires

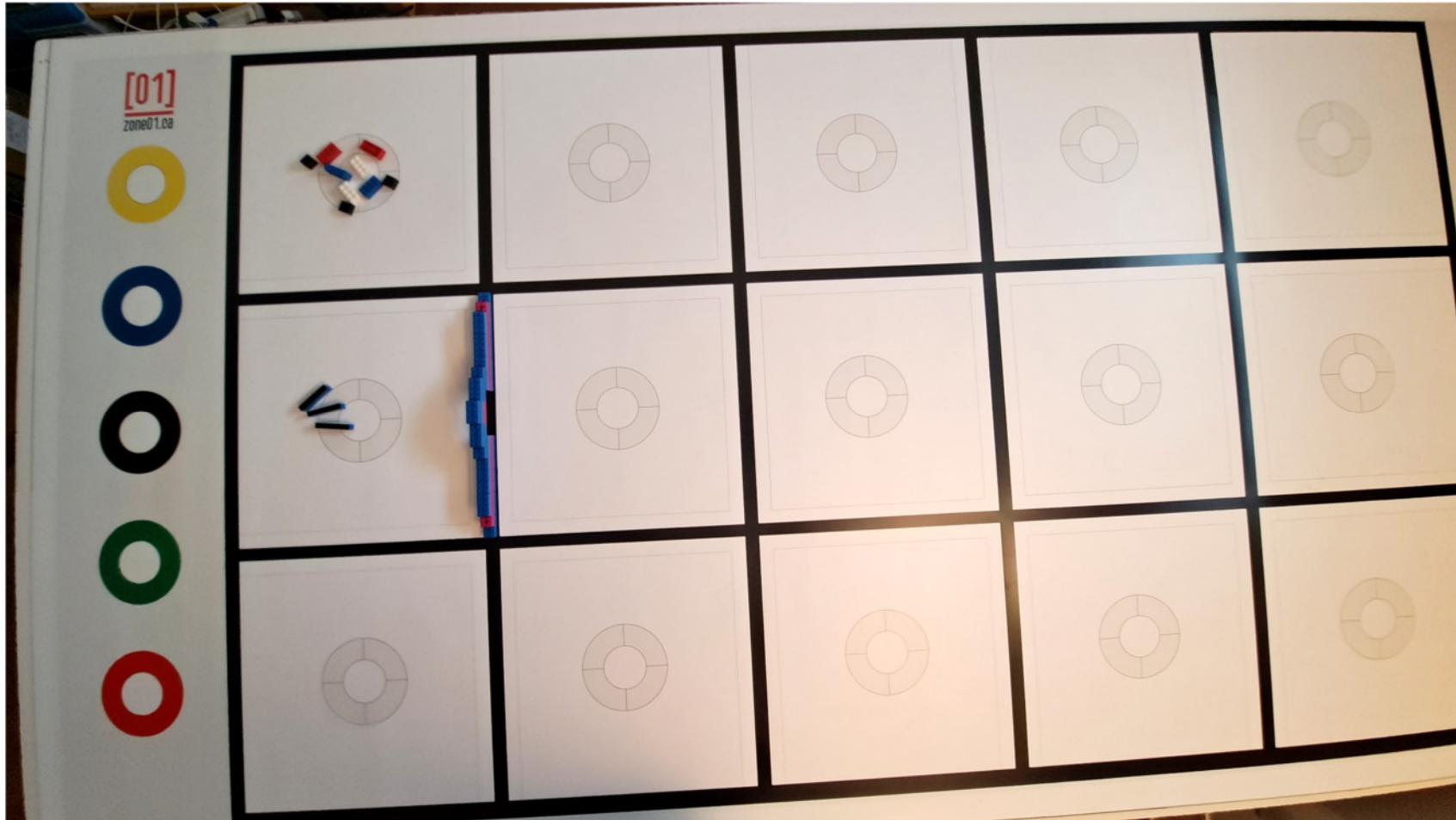
- Les ressources, c'est-à-dire la sève, la nourriture et l'eau devront être construites manuellement par l'équipe une fois l'essai commencé. L'équipe pourra ensuite placer les objets n'importe où complètement dans la zone sécuritaire.
- Le barrage est placé au centre sur la ligne noire entre la zone sécuritaire et la zone de droite (la zone de danger pour le niveau élémentaire et la zone morte pour le niveau junior/senior).

### Niveau élémentaire

- L'équipe peut placer manuellement les fléchettes sur le robot pendant le défi.

### Niveau Junior/Senior

- L'équipe place les trois fléchettes dans leur robot avant de démarrer l'essai.
- Les zones de danger et du dinosaure sont repoussées d'une rangée vers la droite.



Positionnement des accessoires

## Description détaillée du défi

Le robot est installé complètement dans la zone de départ, avec les fléchettes dans celui-ci pour les niveaux junior et senior. Les ressources sont placées en pièces détachées dans le carré du haut de la zone sécuritaire.

Au signal du juge, l'équipe démarre le programme, et le chronomètre part. Le robot doit être « en attente » que son capteur tactile soit appuyé avant d'effectuer quelconque mouvement. Pendant ce temps, deux membres de l'équipe au maximum doivent assembler et positionner les ressources à donner au dinosaure. Lorsque tout est prêt, un membre de l'équipe peut appuyer sur le capteur tactile pour mettre le robot en mouvement.

À partir de ce moment, aucun membre de l'équipe ne doit toucher au robot, à un objet, ou à la table, sauf pour placer les fléchettes dans le niveau élémentaire.

La projection du robot doit en tout temps rester à l'intérieur de la zone sécuritaire. Si, pendant l'essai, la projection se retrouve sur la bordure noire de la zone, l'essai est terminé.

Le barrage doit rester complètement sur la ligne noire à tout moment. Si le barrage touche au blanc durant l'essai, une grande pénalité sera accordée.

Dans n'importe quel ordre, le robot doit tranquilliser le dinosaure à l'aide des fléchettes en lançant une fléchette dans chaque cercle de la zone du dinosaure, et doit lui amener des ressources en faisant glisser de l'eau, de la nourriture et de la sève de spira dans chaque cercle de la zone de danger.

Ensuite, le robot doit retourner à son campement, représenté par le cercle rouge. Le défi se termine quand la projection du robot est au-dessus du cercle rouge.

Sinon, le défi est complété lorsqu'un membre de l'équipe dit "Stop" ou lorsque le temps est écoulé (**max 2 minutes**).

### Missions :

1. Lancer une fléchette tranquillisante dans chaque cercle de la zone de dinosaure.
2. Glisser la nourriture, l'eau et la sève dans chacun des cercles de la zone de danger.
3. Retourner au campement.

## Tableau des points

Missions	Points max
<b>La ressource touche au cercle intérieur (15)</b>	<b>45</b>
<i>La ressource est partiellement dans le cercle (11)</i>	33
<b>La fléchette est partiellement dans son cercle (20)</b>	<b>60</b>
<i>La fléchette est complètement dans son carré (16)</i>	48
<b>La projection du robot est dans le cercle rouge</b>	<b>10</b>

Pénalité	Points max
Le barrage a été déplacé	-15

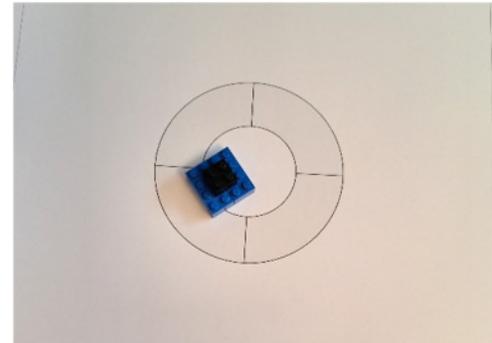
À la compétition	Points max
Réussir la règle surprise	20

<b>Total des points max</b>	<b>135</b>
-----------------------------	------------

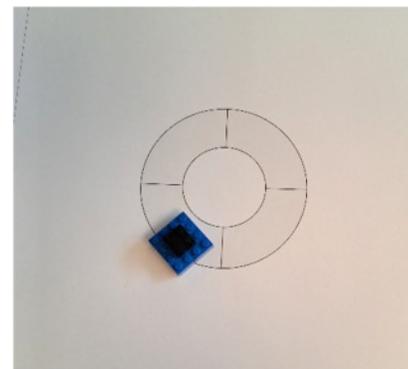
## Pointage en image

Sève, eau et nourriture

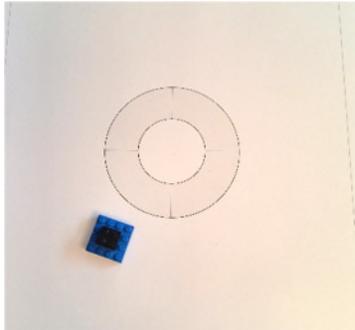
Touche au cercle intérieur = 15 points



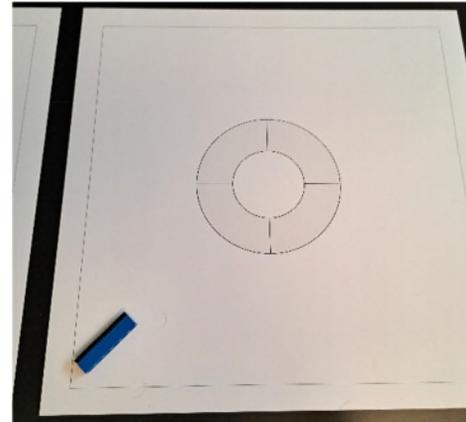
Partiellement dans le cercle = 11 points



Hors du cercle = 0 points

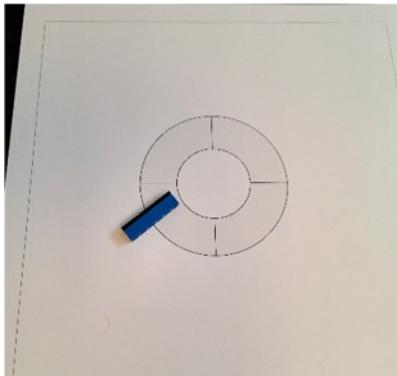


Complètement dans le carré = 16 points

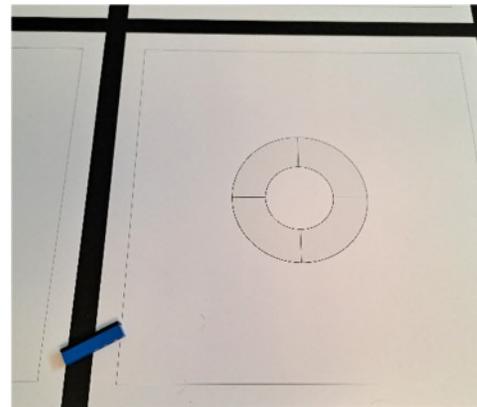


Fléchettes

Partiellement dans le cercle = 20 points

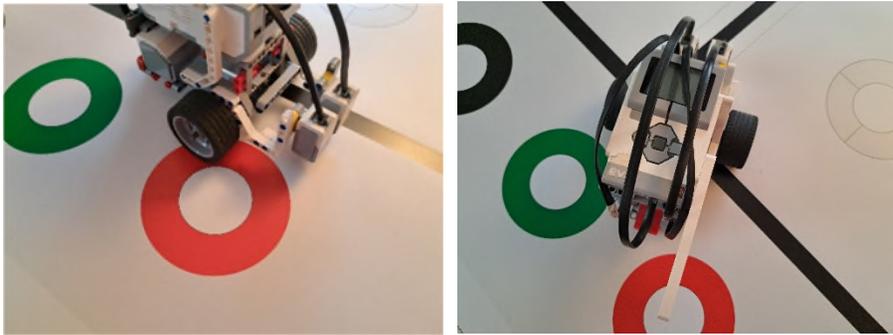


Partiellement hors du carré = 0 points

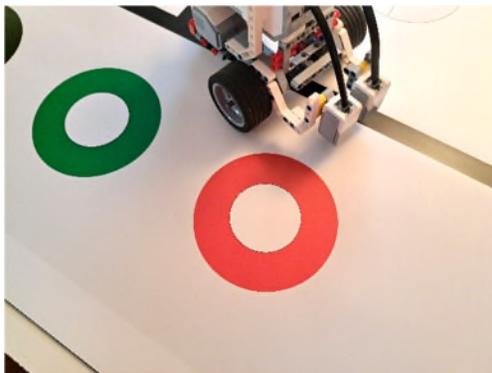


## Campement

Projection au-dessus du campement = 10 points

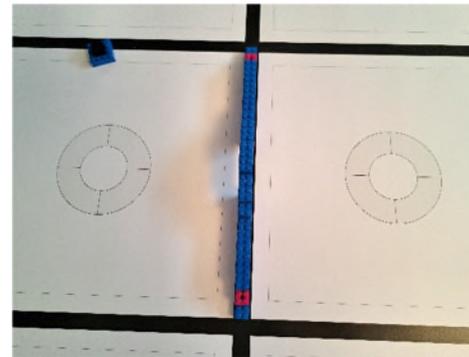


Hors du campement = 0 points



## Barrage

Barrage sur la ligne noire = OK



Barrage touche au blanc = -15 points

