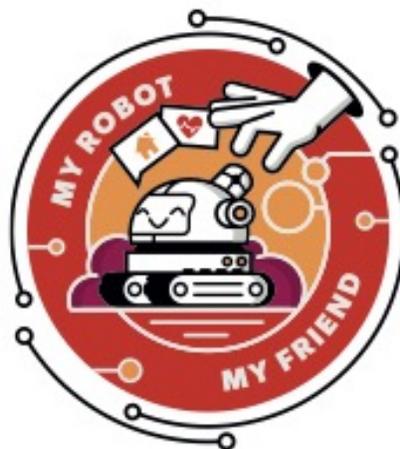




# RoboMission

## Elementary Game Rules

Season 2022



# MY ROBOT MY FRIEND

## THE GARDEN ROBOT

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: December 1st 2021

*(Note: Rules for local WRO events may vary!)*

WRO International Premium Partner



# Table des matières

<b>PARTIE 1 – DESCRIPTION DU JEU</b> .....	2
<b>1. Introduction</b> .....	2
<b>2. Surface de jeu</b> .....	3
<b>3. Accessoires du défi, positionnement et positionnement aléatoire</b> .....	4
<b>4. Missions du robot</b> .....	7
<b>4.1 Sauver les coccinelles</b> .....	7
<b>4.2 Couper le gazon</b> .....	7
<b>4.3 Récupérer les mauvaises herbes</b> .....	7
<b>4.4 Activer le point de service</b> .....	7
<b>4.5 Stationner le robot</b> .....	8
<b>4.6 Gagner des points bonis</b> .....	8
<b>5. Pointage</b> .....	9
<b>PARTIE 2 – ASSEMBLAGE DES ACCESSOIRES DU DÉFI</b> .....	15

## PARTIE 1 – DESCRIPTION DU JEU

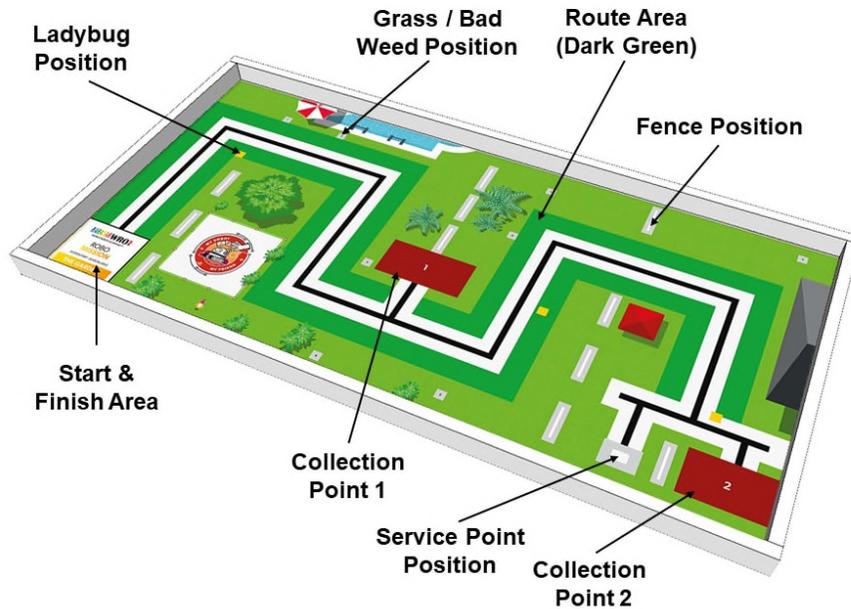
### 1. Introduction

Il existe plusieurs utilisations des robots à la maison et dans le ménage quotidien. Un exemple est celui des robots qui peuvent effectuer diverses tâches dans notre jardin. Il existe des robots qui nettoient les piscines, sèment les plantes ou arrosent les fleurs.

Sur le terrain du jeu élémentaire, le robot a pour tâche de couper le gazon et de ramasser les mauvaises herbes. En même temps, le robot doit faire attention aux coccinelles qui se trouvent sur son chemin et les mettre en sécurité.

## 2. Surface de jeu

Le dessin suivant montre le terrain de jeu avec les différentes zones.



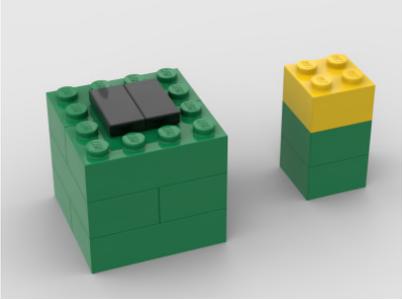
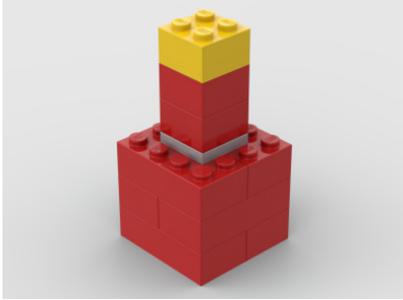
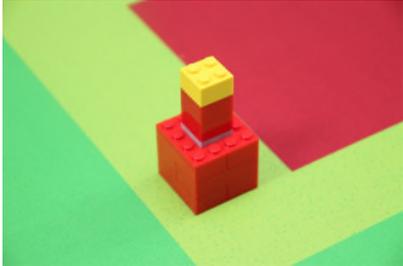
Si la table est plus grande que le tapis de jeu, placez le tapis sur le mur ayant les deux côtés de la zone de départ.

**Pour plus de détails sur la table et le tapis de jeu, veuillez consulter les règles générales de la catégorie RoboMission de la WRO, règle 6. Le fichier imprimable du tapis et un PDF avec les mesures exactes sont disponibles sur [www.wro-association.org](http://www.wro-association.org).**

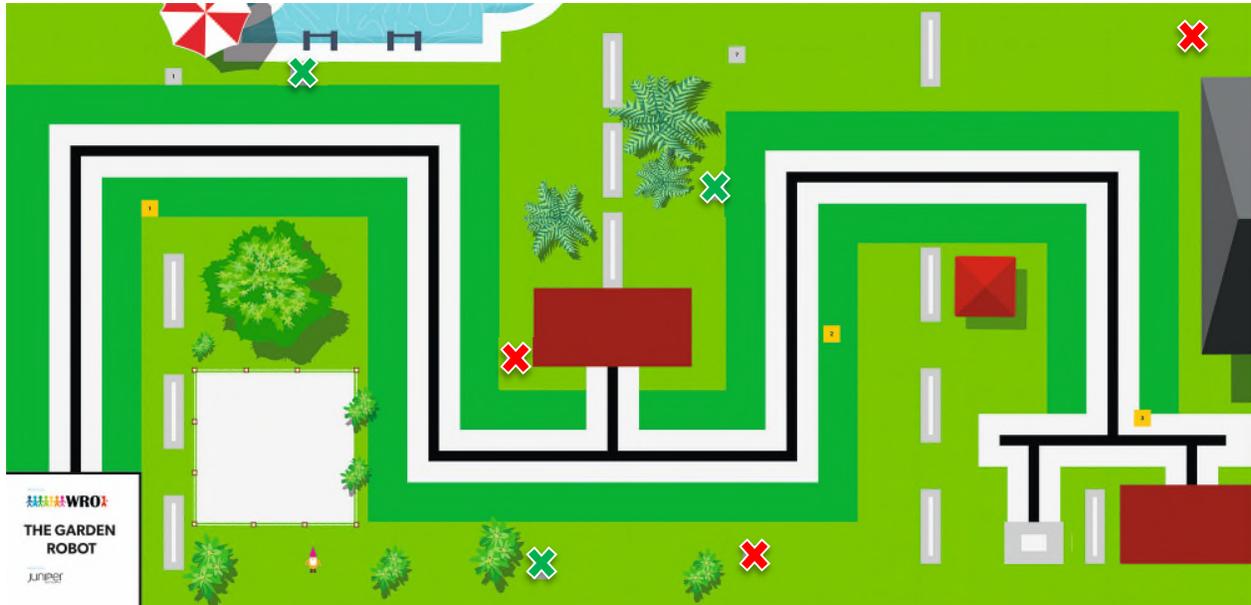
### 3. Accessoires du défi, positionnement et positionnement aléatoire

#### Gazon (3x) & Mauvaises herbes (3x)

À chaque tour, trois éléments de gazon et trois éléments de mauvaise herbe **sont placés au hasard** sur six des huit positions grises du terrain de jeu. Deux positions grises restent vides.

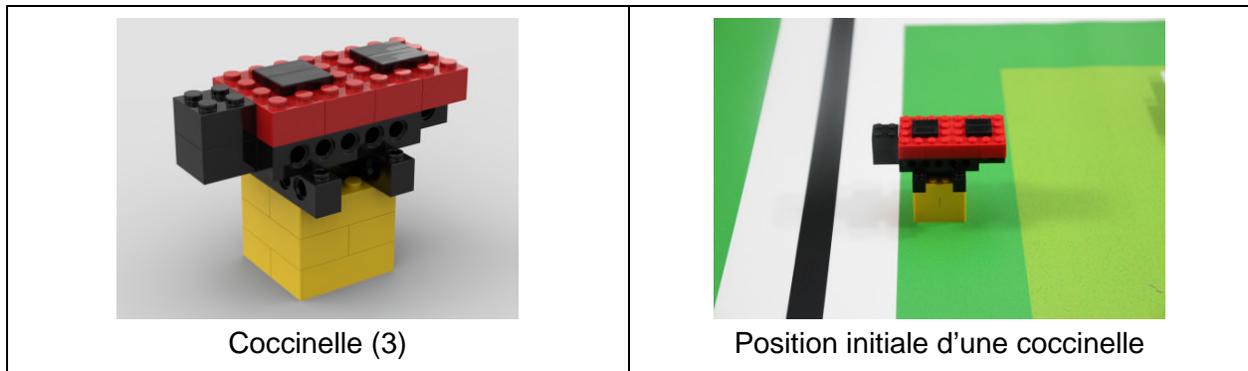
 <p style="text-align: center;"><b>Gazon</b> Le gazon se compose de d'une base (à gauche) et d'un dessus (à droite).</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Mauvaise herbe</b> La mauvaise herbe est composée d'un seul élément, puisque la base et le dessus sont fixés ensemble.</p>
 <p style="text-align: center;">Position initiale de l'objet sur le tapis (sur la zone grise)</p>	 <p style="text-align: center;">Position initiale de l'objet sur le tapis (sur la zone grise)</p>

Voici un exemple de positionnement aléatoire (X vert pour le gazon, X rouge pour la mauvaise herbe) :



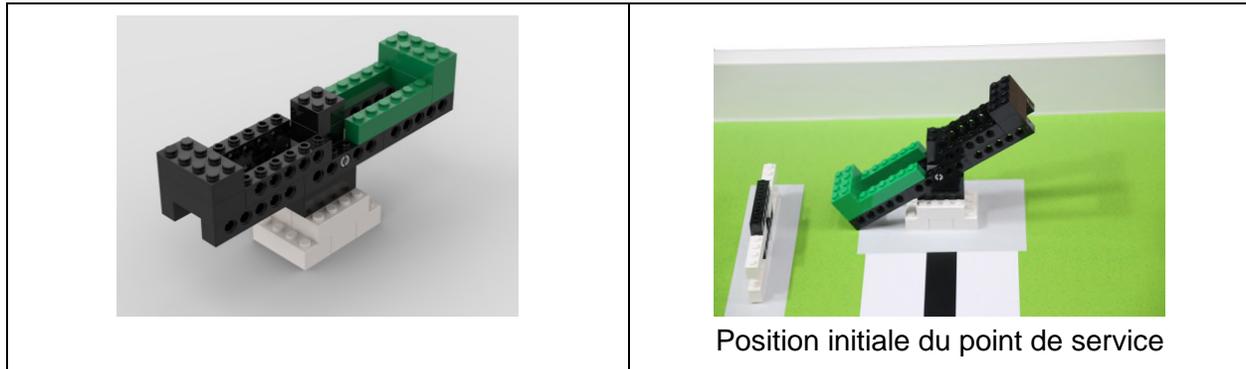
### Coccinelles (3x)

Trois coccinelles sont toujours placées sur les zones jaunes du terrain. Les coccinelles regardent toujours vers la gauche, en direction de la zone de départ.



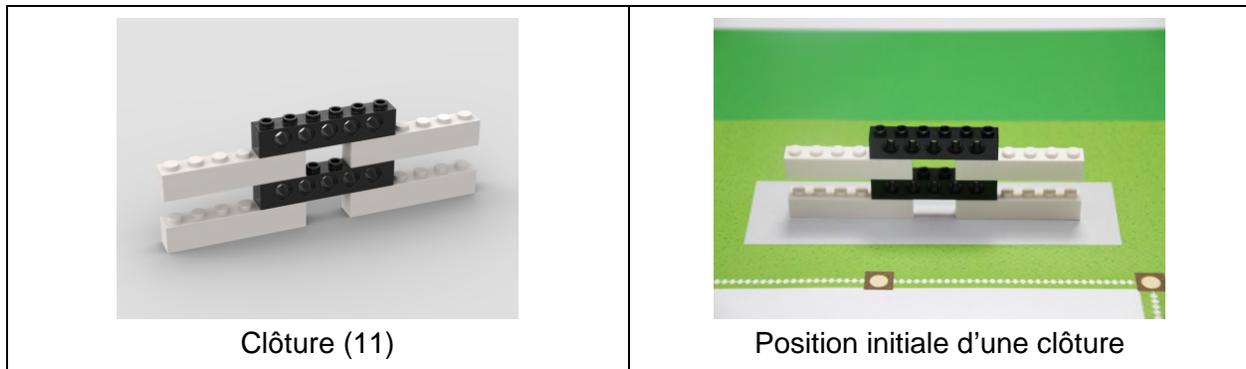
### Point de service (1x)

Le point de service est placé sur le rectangle blanc à l'intérieur de la zone grise. Il est toujours placé de manière à ce que la partie verte se trouve sur le côté gauche et en bas. Le côté vert doit être soulevé pendant les missions.



### Clôtures (11x)

Il y a 11 clôtures sur le terrain qui ne doivent pas être déplacées ou endommagées. Une clôture est placée sur la ligne blanche à l'intérieur d'une zone grise.



## 4. Missions du robot

Pour une meilleure compréhension, les missions seront expliquées en plusieurs sections.  
**L'équipe peut décider de l'ordre dans lequel elle effectuera les missions.**

### 4.1 Sauver les coccinelles

Le robot veut couper le gazon et ramasser les mauvaises herbes. Par conséquent, le robot doit pousser les coccinelles loin de la route du robot de jardinage.

Tous les points sont attribués si la base de la coccinelle se trouve à l'extérieur de la zone de parcours (la zone vert foncé et la ligne noire entourée de blanc) et si elle se tient en position verticale.

### 4.2 Couper le gazon

Une des tâches d'un robot de jardinage est de couper le gazon. Le robot doit identifier les cubes de gazon sur les positions grises, puis couper le gazon (en enlevant le haut de l'herbe).

Tous les points sont attribués si le sommet du gazon n'est plus au-dessus de la base et si la base de l'élément de gazon touche toujours la zone grise.

### 4.3 Récupérer les mauvaises herbes

Une autre tâche du robot de jardinage consiste à ramasser les mauvaises herbes. Le robot doit identifier les cubes de mauvaises herbes sur les positions grises, puis les amener à un point de collecte.

Il y a deux points de collecte (zones brunes) sur le terrain. Des points sont attribués si un élément de mauvaise herbe se trouve complètement à l'intérieur de l'un des points de collecte. D'autres points sont attribués si le robot apporte les mauvaises herbes au point de collecte 2 - à la fin du terrain de jeu.

### 4.4 Activer le point de service

Une fois que le robot de jardinage a effectué avec succès son parcours dans le jardin, il doit activer le point de service. L'utilisateur du robot de jardinage recevra alors un message sur son téléphone intelligent lui indiquant que le robot a réussi à effectuer le jardinage.

Les points sont attribués si le point de service passe du noir au vert (le vert doit être en haut), si au moins 9 clôtures ne sont pas déplacées / endommagées sur le terrain et si le point de service est toujours complètement dans la zone grise.

#### **4.5 Stationner le robot**

La ronde est terminée lorsque le robot revient dans la zone de départ et d'arrivée, s'arrête et que le châssis du robot se trouve entièrement (vue de dessus) dans la zone de départ et d'arrivée (les câbles peuvent se trouver à l'extérieur de la zone de départ et d'arrivée).

#### **4.6 Gagner des points bonis**

Des points supplémentaires seront accordés pour ne pas déplacer ou endommager les clôtures.

## 5. Pointage

### Définitions pour le pointage

“**Complètement**” signifie que l'objet du jeu ne touche que la zone correspondante (sans les lignes noires).

Tâches	Chaque	Total
<b>Sauver les coccinelles</b>		
Coccinelle complètement en dehors de la zone de parcours et se tenant debout	<b>5</b>	<b>15</b>
<b>Couper le gazon</b>		
Le sommet du gazon ne touche plus le cube de gazon et la base du cube de gazon touche toujours la zone grise	<b>7</b>	<b>21</b>
<b>Récupérer les mauvaises herbes</b>		
Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 1	9	27
Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 2	<b>12</b>	<b>36</b>
<b>Activer le point de service</b>		
Point de service correctement installé, au moins 9 clôtures debout et la base du point de service complètement dans la zone grise		<b>17</b>
<b>Stationner le robot</b>		
Le robot se stationne dans la zone de départ/arrivée <i>(seulement si d'autres points, non bonis, sont attribués)</i>		<b>14</b>
<b>Avoir des points bonis</b>		
Clôture qui n'est pas déplacée ou endommagée	<b>2</b>	<b>22</b>
<b>Score maximum</b>		<b>125</b>

## Feuille de pointage

Nom de l'équipe: \_\_\_\_\_

Ronde: \_\_\_\_\_

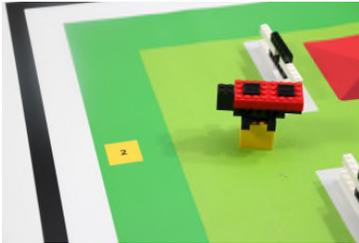
Tâches	Chaque	Total	#	Total
<b>Sauver les coccinelles</b>				
Coccinelle complètement en dehors de la zone de parcours et se tenant debout	5	15		
<b>Couper le gazon</b>				
Le sommet du gazon ne touche plus le cube de gazon et la base du cube de gazon touche toujours la zone grise	7	21		
<b>Récupérer les mauvaises herbes</b>				
Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 1	9	27		
Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 2	12	36		
<b>Activer le point de service</b>				
Point de service correctement installé, au moins 9 clôtures debout et la base du point de service complètement dans la zone grise		17		
<b>Stationner le robot</b>				
Le robot se stationne dans la zone de départ/arrivée <i>(seulement si d'autres points, non bonis, sont attribués)</i>		14		
<b>Avoir des points bonis</b>				
Clôture qui n'est pas déplacée ou endommagée	2	22		
<b>Somme du score du jeu</b>		125		
<b>Règle surprise</b>				
<b>Score total dans cette ronde</b>				
<b>Temps en secondes</b>				

 \_\_\_\_\_  
 Signature de l'équipe

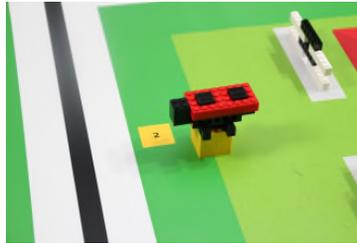
 \_\_\_\_\_  
 Signature du juge

## Interprétation du score

Coccinelle complètement en dehors de la zone de parcours & se tenant debout → 5 points chaque



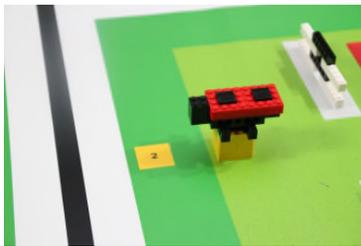
5 points



0 points (partiellement à l'extérieur)



0 points (n'est pas debout)



5 points (la base est à l'extérieur)

Le sommet du gazon n'est plus sur la base et la base du cube de gazon touche toujours la zone grise → 7 points chaque



7 points



7 points



7 points (ne touche que par le côté donc OK.)



0 points (sur le dessus)



0 points (la base ne touche plus à la zone grise)

Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 1 → 9 points chaque



9 points



9 points (OK s'il n'est pas debout)



0 points  
(n'est pas complètement à l'intérieur)



0 points  
(n'est pas à l'intérieur)

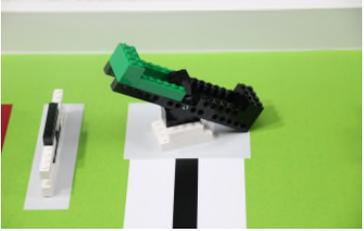
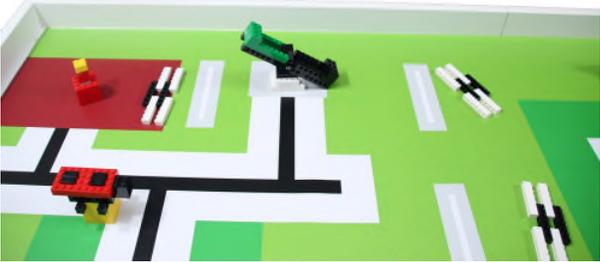
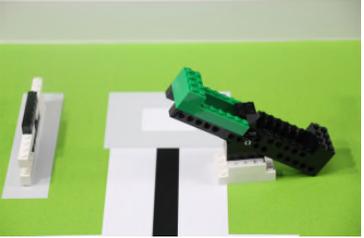
Le cube de mauvaise herbe est complètement à l'intérieur du point de collecte 2 → 12 points chaque



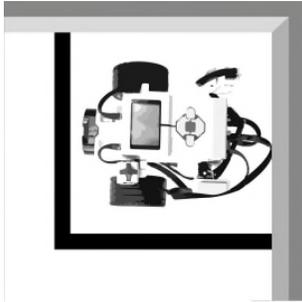
12 points

*Toutes les autres situations indiquées pour le point de collecte 1 ci-dessus s'appliquent également au point de collecte 2.*

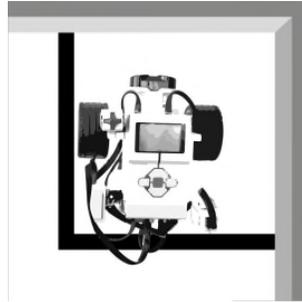
Point de service correctement installé, au moins 9 clôtures debout et la base du point de service complètement dans la zone grise → 17 points

 <p>17 points</p>	 <p>17 points (déplacé à l'intérieur de la zone grise OK)</p>	 <p>17 points, la base du point de service est encore à l'intérieur</p>
 <p>0 points (9 clôtures doivent être OK, en voici 3 déjà à l'extérieur de leur zone)</p>		 <p>0 points (déplacé à l'extérieur de la zone grise)</p>
 <p>0 points (objet retourné, le vert n'est pas sur le dessus)</p>		

Le robot se stationne dans la zone de départ/arrivée (seulement si d'autres points, non bonis, sont attribués) → 14 points



La projection du robot est complètement à l'intérieur de la zone de départ/arrivée.



La projection du robot est complètement à l'intérieur, et les câbles sont à l'extérieur. C'est toujours OK.



**Aucun point** si la projection du robot ne se trouve pas dans la zone de départ/arrivée.

Clôture qui n'est pas déplacée ou endommagée → 2 points each



2 points, non déplacé.



2 points, seulement déplacée dans la zone grise.



0 points, déplacée partiellement à l'extérieur de la zone grise.



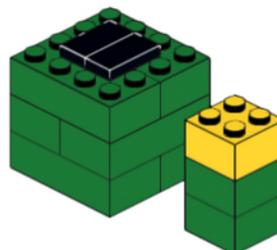
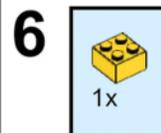
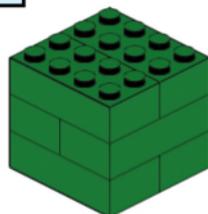
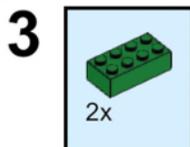
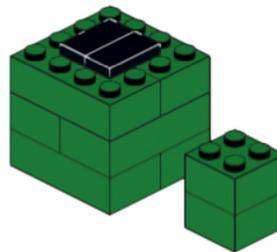
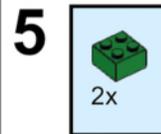
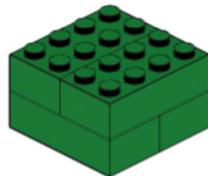
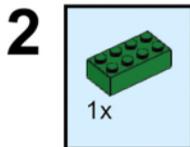
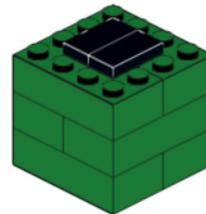
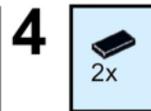
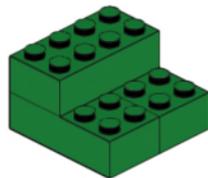
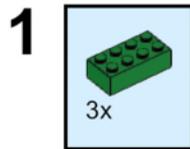
0 points, déplacée à l'extérieur de la zone grise.



0 points, endommagée.

## PARTIE 2 – ASSEMBLAGE DES ACCESSOIRES DU DÉFI

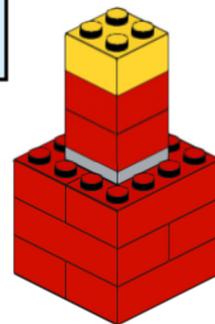
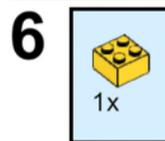
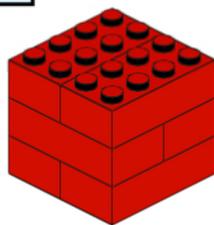
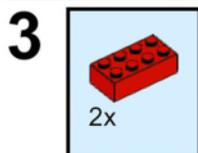
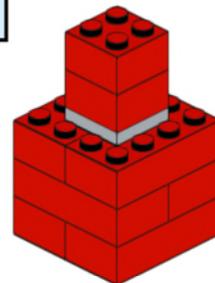
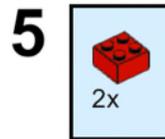
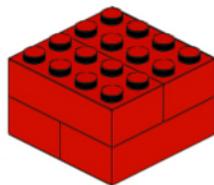
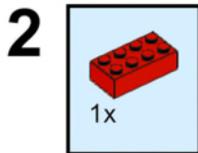
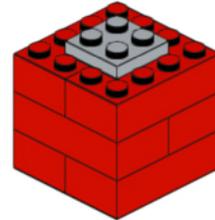
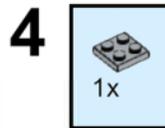
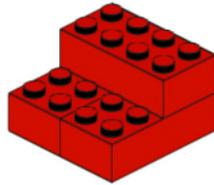
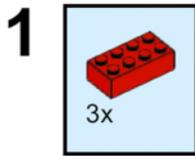
### Gazon (3x)





WRO 2022 - RoboMission – Elementary

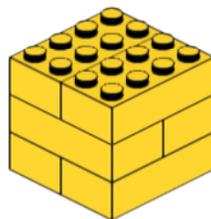
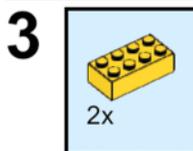
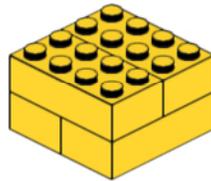
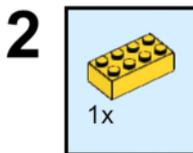
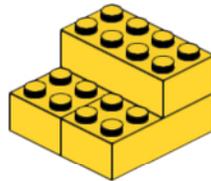
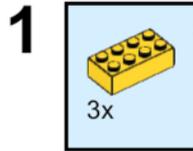
## Mauvaises herbes (3x)

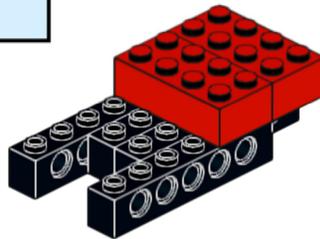
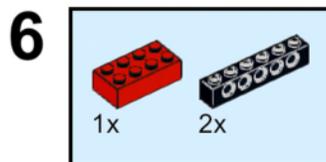
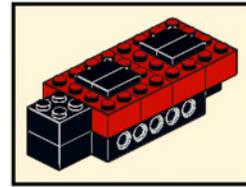
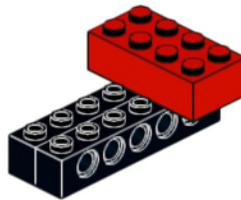
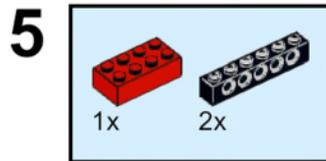
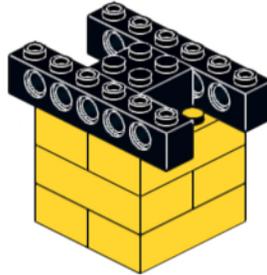
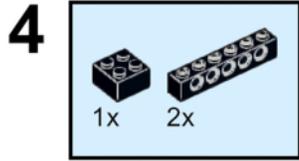


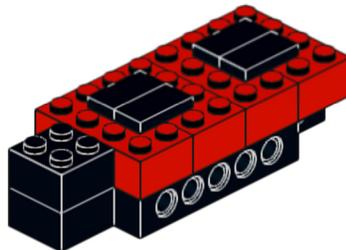
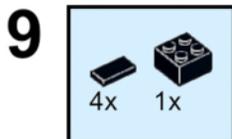
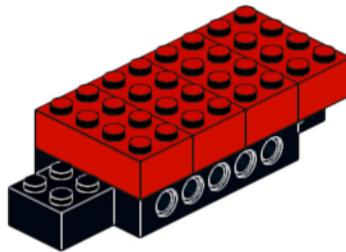
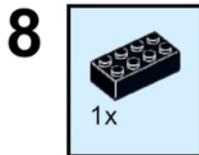
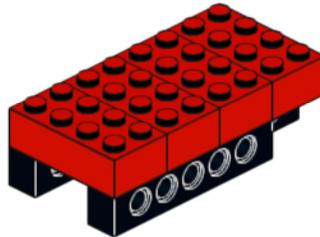
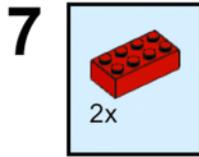


WRO 2022 - RoboMission – Elementary

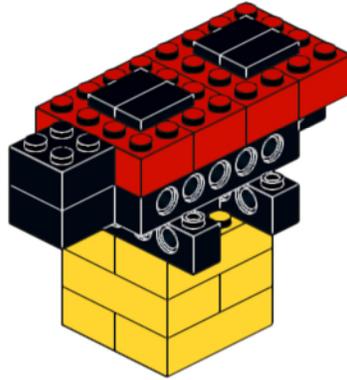
## Coccinelle (3x)



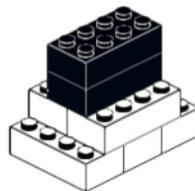
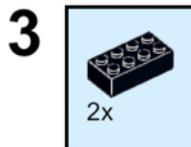
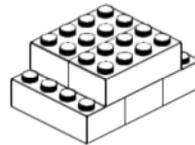
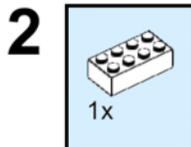
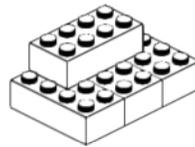
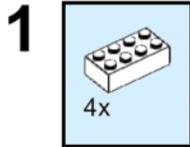


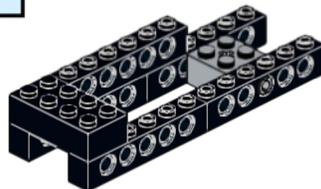
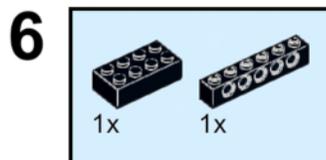
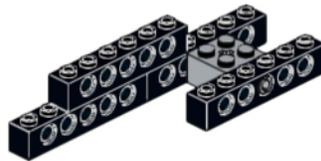
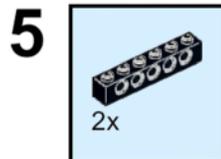
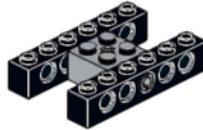
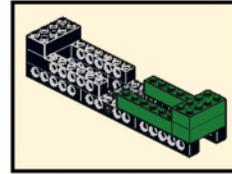
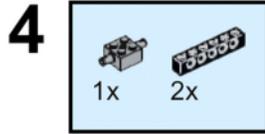


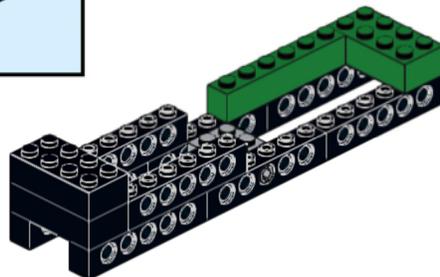
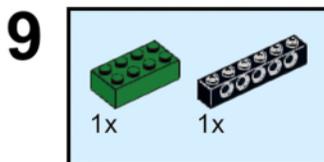
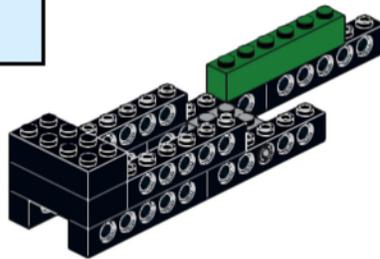
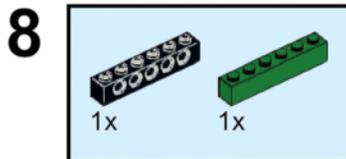
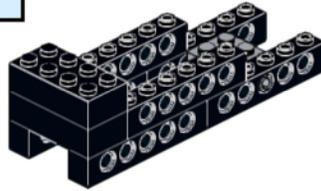
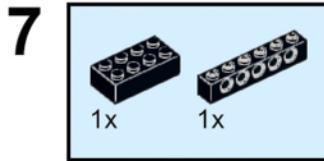
# 10



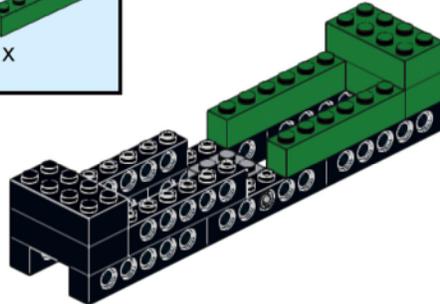
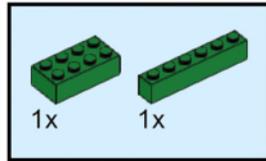
## Point de service (1x)





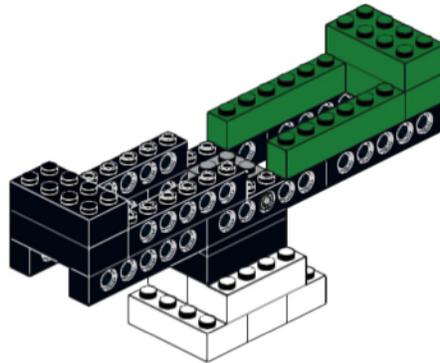


10



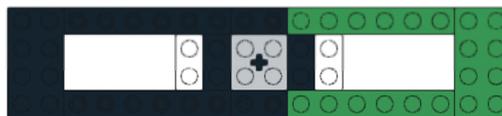
---

11

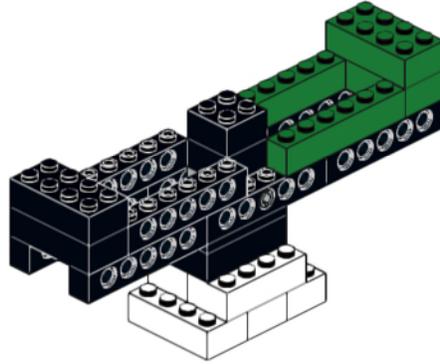


---

12



13



## Clôture (11x)

