



# RoboMission

Règlements - Junior

Saison 2024



Ville verte

## RÈGLEMENTS AU CANADA

Traduits de l'anglais vers le français par **Robotique Zone01**

Version : 15 janvier 2024

WRO International Premium Partner



# Table des matières

1. Introduction.....	2
2. Surface de jeu .....	2
3. Éléments de jeu, positionnement et positionnement aléatoire .....	3
4. Missions .....	7
4.1 Créer de nouveaux espaces verts .....	7
4.2 Verdir les maisons .....	8
4.3 Chargement et connexion électriques .....	11
4.4 Points bonus pour les barrières et les immeubles d'appartements .....	12
5. Pointage .....	14
6. Évènements locaux, régionaux et internationaux .....	15

## Informations importantes pour la lecture de ce document :

- Ces règlements sont destinées aux compétitions locales et nationales.
- Pour la finale internationale, une mission supplémentaire sera publiée le 8 octobre 2024. La mission supplémentaire fonctionnera avec le même tapis de jeu et les mêmes pièces qui forment les éléments de jeu. Il n'est pas obligatoire de faire cette mission supplémentaire pour participer à l'événement.
- En raison d'éventuelles règles surprises et de la mission supplémentaire pour la finale internationale, le tapis de jeu peut contenir des zones et des marquages qui ne sont pas utilisés lors des événements locaux ou nationaux, mais qui pourraient l'être!
- Les informations générales sur l'installation de la surface de jeu et le positionnement et la fixation des éléments de jeu sur le terrain se trouvent dans les règles générales de la catégorie RoboMission.

# 1. Introduction

Les villes vertes sont des zones urbaines conçues pour être plus durables et respectueuses de l'environnement. Elles présentent plusieurs avantages qui contribuent à améliorer la qualité de vie de leurs habitants et à vivre plus en harmonie avec la nature. Voici quelques-uns des avantages des villes vertes :

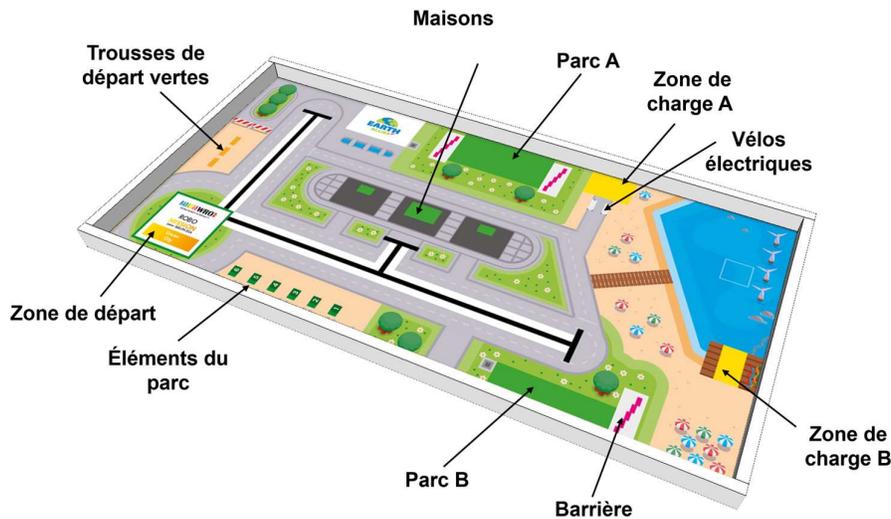
- Les villes vertes ont un air plus pur, ce qui est meilleur pour notre santé.
- Les villes vertes ont plus de parcs et de jardins, qui sont d'excellents endroits pour jouer et explorer.
- Les villes vertes utilisent des énergies renouvelables, ce qui est meilleur pour l'environnement.

Singapour et Paris sont des exemples de villes vertes modernes et en pleine transformation, où l'on installe davantage d'arbres et d'espaces verts pour transformer les villes en cités vertes.

**Sur la surface de jeu, le robot aidera à transformer une ville en un lieu plus vert en créant de nouveaux parcs, en aidant les gens à faire un jardin (sur le toit) et en utilisant des énergies renouvelables.**

# 2. Surface de jeu

Le dessin suivant montre la surface de jeu et ses différentes zones.

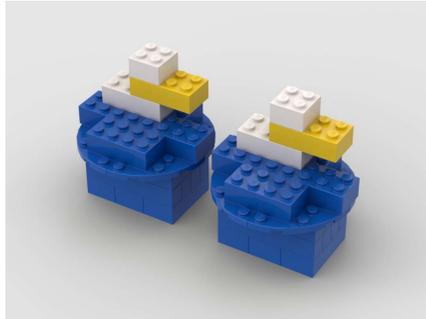


Si la table est plus grande que le tapis de jeu, placez le tapis contre le mur avec le parc A et la zone d'eau.

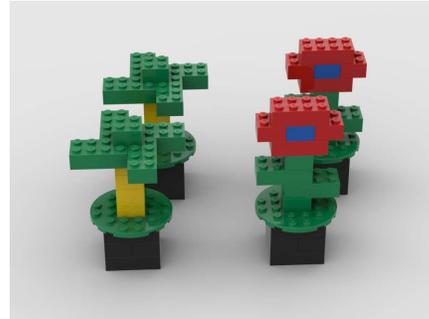
### 3. Éléments de jeu, positionnement et positionnement aléatoire

#### Éléments du parc

Il y a 2 canards bleus 4 plantes vertes (2 arbres, 2 fleurs) sur la surface de jeu. Tous les éléments sont placés **aléatoirement** sur les rectangles verts portant les numéros 1 à 6 au bas du terrain de jeu.



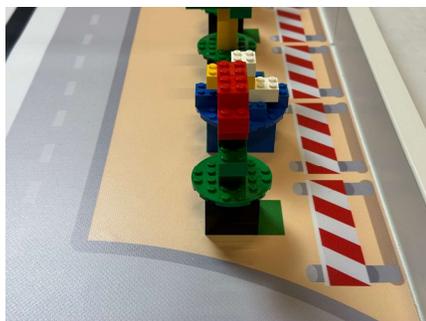
Canards bleus



Plantes vertes



Une configuration possible du positionnement des canards bleus et des plantes vertes.



A noter :

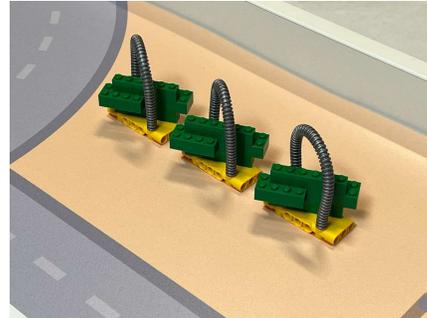
Les plantes vertes sont toujours placées à l'avant des rectangles verts sur le terrain (parce que leur base est de 4x4) et les canards bleus utilisent tout l'espace des rectangles verts (parce que leur base est de 4x6). Les canards bleus sont toujours orientés avec leurs becs jaunes pointent vers le centre de la surface de jeu. Les fleurs sont orientées parallèlement à la bordure de la surface de jeu, la feuille verte la plus haute pointant vers la zone de départ.

## Trousses de départ vertes

Il y a **3 trousse de départ vertes** qui sont toujours placées sur les rectangles jaunes sur le côté gauche de la surface de jeu.



Trousses de départ vertes



Position initiale des trousse

## Vélos électriques

Il y a **2 vélos électriques** sur la surface de jeu qui sont placés devant la zone de chargement A en haut à gauche du terrain de jeu. De petites marques noires correspondent aux roues du vélo électrique.



Vélos électriques



Position initial des vélos électriques

## Câble

Il y a **1 câble** sur la surface de jeu qui est toujours placé dans la zone de départ.



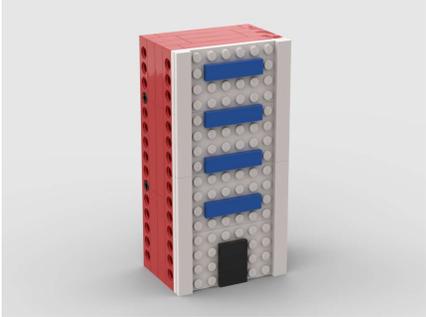
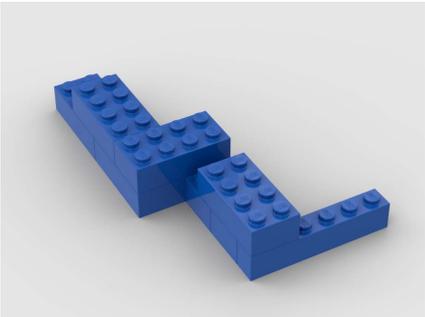
Câble



Position initial du câble

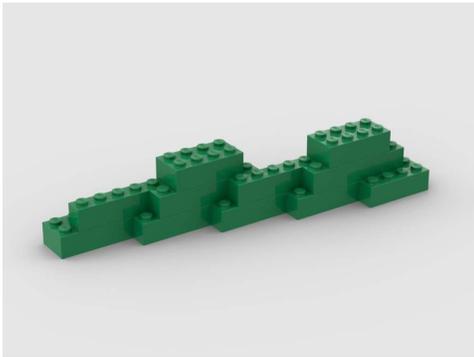
## Maisons

Il y a **3 maisons**; deux immeubles d’appartements et une maison familiale. Elles sont placées sur les positions disponibles dans les zones de maisons au milieu de la surface de jeu. **La maison familiale située au milieu sera fixée au tapis de jeu.** De plus, un petit d’objet d’aide au pointage est mis à la disposition des juges pour identifier si la porte de la maison familiale est bien fermée ou non. Cet objet ne sera pas sur la surface de jeu et seulement le juge pourra en faire usage lors de l’essai. Les équipes peuvent se pratiquer en l’utilisant comme indication de pointage.

 <p data-bbox="431 898 630 926">Maison familiale</p>	 <p data-bbox="943 898 1247 926">Immeuble d’appartement</p>
 <p data-bbox="258 1283 800 1419">Position de la maison familiale. Elle est fixée au tapis de jeu. <i>(À noter que la porte sera toujours en position initiale ouverte à 90 degrés)</i></p>	 <p data-bbox="854 1283 1338 1310">Position d’un immeubles d’appartement</p>
 <p data-bbox="380 1776 682 1803">Objet d’aide au pointage</p>	

## Barrières

Trois barrières sont placées autour des deux parcs. Elles sont toujours placées au même endroit sur la surface de jeu et ne peuvent pas être déplacées ou endommagées.



Barrières



Barrière sur un des côtés du parc B. Les barrières sont toujours positionnées de façon à ce que le côté le plus bas fasse face au parc.



Barrières sur les côtés du parc A.



**MAUVAIS positionnement** des barrières, puisque le côté le plus bas ne fait pas face au parc, mais bien à l'extérieur.

## 4. Missions

Pour plus de clarté, les missions seront expliquées en plusieurs sections. L'équipe peut décider quelles parties des missions elle va effectuer et dans quel ordre. Le score final sera basé sur la situation sur la surface à la fin de l'essai.

### 4.1 Créer de nouveaux espaces verts

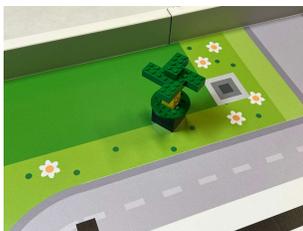
Le robot doit aider à créer de nouveaux espaces verts dans la ville. Deux nouveaux parcs (parc A et parc B) doivent être créés. Le robot a pour tâche d'apporter :

- 1 canard bleu dans chaque parc
- 2 plantes vertes dans chaque parc (ça peut-être une fleur et/ou un arbre, ça n'a pas d'importance)

Le tableau suivant montre le pointage de cette tâche et les photos illustrent les différentes situations de pointage qui s'appliquent à la fois aux canards bleus et aux plantes vertes. Veuillez noter que pour cette tâche :

- Au maximum, 1 canard bleu et 2 plantes vertes sont comptés par parc (qu'ils touchent ou qu'ils soient complètement à l'intérieur du parc, qui est délimité par la zone vert foncé). Les points ne sont attribués que si les éléments sont encore debout.
- Définition « complètement dans » : Complètement signifie que l'objet du jeu ne touche que la zone correspondante.

	Chacun	Max.
Le canard bleu ou la plante verte est partiellement dans le parc (zone vert foncé)	4	
Le canard bleu ou la plante verte est complètement dans le parc (zone vert foncé)	8	48



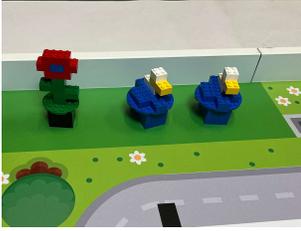
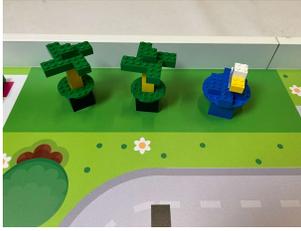
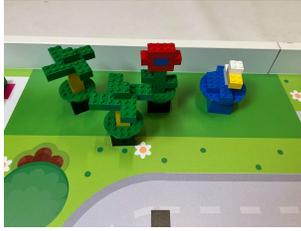
4 points (partiellement)



8 points (complètement)



4 points (partiellement)

 <p>0 points (tombé)</p>	 <p>24 points (3x8 points pour chaque élément)</p>	 <p>24 points (3x8 points pour chaque élément, maximum 2 plantes vertes et 1 canard bleu comptent)</p>
 <p>16 points (2x8 points pour chaque éléments, maximum 2 plantes vertes et 1 canard bleu)</p>	 <p>24 points (parfait, 3x8 points pour chaque élément)</p>	 <p>24 points (3x8 points pour chaque élément, maximum 2 plantes vertes et 1 canard bleu comptent, les éléments les plus profitables sont valorisés)</p>

## 4.2 Verdir les maisons

La mairie de la ville a décidé que les propriétaires de maisons peuvent demander des trousse de départ vertes pour créer leur propre jardin (sur le toit). Le robot a pour mission d'apporter :

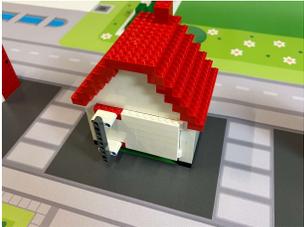
- 1 trousse de départ verte à chacune des maisons (immeubles d'appartements et maison familiale)
- Point bonus si la maison contient la trousse de départ verte à l'intérieur **ET** que la porte est complètement fermée.

Le tableau suivant montre le pointage de cette tâche et les photos illustrent les différentes situations de pointage qui s'appliquent. Veuillez noter que pour cette tâche :

- 1 seule trousse de départ verte par maison (immeubles d'appartements et maison familiale) sera comptée (celle donnant la plus de points si 2 trousse sont dans la même zone).
- Les points bonus sont attribués seulement si la trousse de départ verte est à l'intérieur de la maison familiale ET que la porte est considérée comme étant fermée. La porte est fermée si sa projection, incluant la poignée, est à l'intérieur de la zone grise.

- Définition « complètement dans » : Complètement signifie que l'objet du jeu ne touche que la zone correspondante.

	Chacun	Max.
La trousse de départ verte est partiellement dans la zone grise de sa maison (immeubles d'appartement et maison familiale)	4	
La trousse de départ verte est complètement dans la zone grise de sa maison (immeubles d'appartement et maison familiale) <i>(la zone verte à l'intérieur de la maison familiale fait partie de la zone grise dans laquelle la trousse doit se trouver pour obtenir 8 points)</i>	8	24
BONUS : La trousse de départ verte dans la maison familiale et la porte est fermée		8

 <p>4 points (partiellement)</p>	 <p>8 points (complètement)</p>	 <p>4 points (partiellement)</p>
 <p>8 points (complètement, maximum 1 trousse de départ comptée par maison (immeubles d'appartements ou maison familiale), la trousse de départ verte la plus profitable est valorisée)</p>	 <p>8 points (complètement, sans les points bonus, la porte n'est pas fermée)</p>	 <p>16 points (complètement, avec les points, la porte est fermée)</p>



8 points, (complètement (la trousse de départ verte est à l'intérieur), mais la porte n'est pas fermée)



16 points (8 points, complètement (la trousse de départ verte est à l'intérieur), 8 points BONUS, la porte est fermée, sa projection (incluant la poignée) est à l'intérieur de la zone grise)



*Objet d'aide au pointage:* La poignée est au-dessus de l'objet → la porte est fermée.



### 4.3 Chargement et connexion électriques

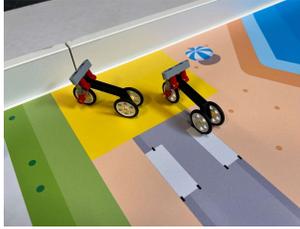
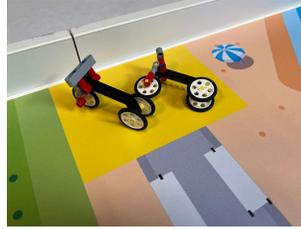
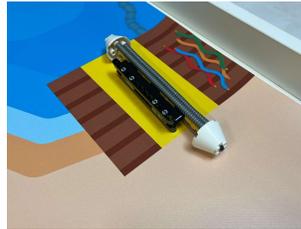
En ville, on utilise de plus en plus d'énergie renouvelable pour les transports et l'électricité en général. Le robot a pour mission :

- En amenant les vélos électriques à la zone de charge A. Pour cela, les vélos électriques doivent être poussés dans la zone de recharge A.
- En amenant le câble dans la zone de charge B.

Le tableau suivant montre le pointage de cette tâche et les photos illustrent les différentes situations de pointage qui s'appliquent. Veuillez noter que pour cette tâche

- Définition « complètement dans » : Complètement signifie que l'objet du jeu ne touche que la zone correspondante.

	Chacun	Max.
Le vélo électrique est complètement dans la zone de charge A	7	14
Le câble touche la zone de charge B	5	
Le câble est complètement dans la zone de charge B.		11

 <p>0 points (aucun vélo n'est complètement dans la zone de charge A)</p>	 <p>7 points (1 vélo est complètement dans la zone de charge A)</p>	 <p>14 points (parfait, 2 vélos sont complètement dans la zone de charge A, couché est correct).</p>
 <p>5 points (le câble touche à la zone de charge B)</p>	 <p>11 points (le câble est complètement dans la zone de charge B, car il touche seulement la zone de charge B)</p>	 <p>5 points (le câble touche à la zone de charge B, mais parce qu'il est renversé, la partie blanche touche l'extérieur de la zone de charge B)</p>

#### 4.4 Points bonus pour les barrières et les immeubles d'appartements

Il est interdit de déplacer (en dehors des zones gris clair ou gris foncé) ou d'endommager les barrières et les immeubles d'appartements.

**CANADA SEULEMENT** : Si ces éléments ne sont ni endommagés ni déplacés, vous obtiendrez les points bonus, à condition que le robot soit au moins sorti de la zone de départ durant son essai. Si le robot ne sort pas de la zone de départ, le pointage attribué pour la ronde sera de 0.

Le tableau suivant montre le pointage de cette tâche et les photos illustrent les différentes situations de pointage qui s'appliquent à la fois aux barrières et aux immeubles d'appartement. Veuillez noter que pour cette tâche

- Définition "endommagé" : L'élément est considéré comme endommagé s'il n'est pas exactement identique à sa configuration initiale, par exemple, si une brique est tombée/détachée.
- Définition "déplacé" : L'élément est considéré comme déplacé si une partie de celui-ci touche le tapis de jeu en dehors de sa zone grise respective (zone gris clair pour les barrières, zone gris foncé pour les immeubles d'appartements)

	Chacun	Max.
L'immeuble d'appartement n'est pas endommagé ni déplacé	3	6
La barrière n'est pas déplacée ni endommagée	3	9

 <p>3 points (déplacée, mais toujours à l'intérieur de sa zone gris clair)</p>	 <p>0 points (endommagée)</p>	 <p>0 points (déplacée à l'extérieur de sa zone gris clair)</p>
---	--	--

## 5. Pointage

Nom d'équipe: \_\_\_\_\_

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

Missions	Chacun	Max.	#	Total
<b>Créer de nouveaux espaces verts</b>				
<i>Maximum 1 canard bleu et 2 plantes vertes comptées par parc. Les éléments doivent être debout.</i>				
Le canard bleu ou la plante verte est partiellement dans le parc (zone vert foncé)	4			
Le canard bleu ou la plante verte est complètement dans le parc (zone vert foncé)	8	48		
<b>Verdir les maisons</b>				
<i>Maximum 1 trousse de départ verte par zone grise comptée. La porte est considérée fermée si sa projection, incluant la poignée est à l'intérieur de la zone grise.</i>				
La trousse de départ verte est partiellement dans la zone grise de sa maison (immeubles d'appartement et maison familiale)	4			
La trousse de départ verte est complètement dans la zone grise de sa maison (immeubles d'appartement et maison familiale) <i>(la zone verte à l'intérieur de la maison familiale fait partie de la zone grise dans laquelle la trousse doit se trouver pour obtenir 8 points)</i>	8	24		
BONUS : La trousse de départ verte dans la maison familiale et la porte est fermée		8		
<b>Chargement et connexions électriques</b>				
Le vélo électrique est complètement dans la zone de charge A	7	14		
Le câble touche la zone de charge B	5			
Le câble est complètement dans la zone de charge B.		11		
<b>Points bonus pour les barrières et les immeubles d'appartements</b>				
<i>Points attribués seulement si le robot est sorti de la zone de départ.</i>				
L'immeuble d'appartement n'est pas endommagé ni déplacé	3	6		
La barrière n'est pas déplacée ni endommagée	3	9		
<b>Pointage maximal</b>		120		
<b>Règle surprise</b>				
<b>Pointage total pour cette ronde</b>				
<b>Temps (s)</b>				

## 6. Évènements locaux, régionaux et internationaux

Les compétitions WRO se déroulent dans environ 90 pays, et nous savons que les équipes de chaque pays attendent un niveau de complexité différent. Le défi tel que décrit dans ce document sera utilisé pour les événements internationaux de la WRO. Il s'agit de la dernière étape de la compétition, à laquelle participent les équipes présentant les meilleures solutions. C'est pourquoi les règles du jeu sont stimulantes.

La WRO estime que tous les participants doivent pouvoir vivre une bonne expérience lors de la compétition. Les équipes moins expérimentées doivent également être en mesure de marquer des points et de réussir. Cela renforce leur confiance dans leur capacité à maîtriser les compétences techniques, ce qui est important pour leurs choix futurs en matière d'éducation.

Nous avons délibérément prévu un mélange de tâches simples et plus difficiles dans les règles du jeu. Cela signifie que toutes les équipes seront en mesure de résoudre certaines parties du défi et pourront continuer à essayer d'améliorer leur travail.