



RoboMission

Règlements - Senior

Saison 2024



Force de la nature

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.....	8
4.1 Reconstruire les maisons.....	8
4.2 Nettoyer les rues des débris.....	11
4.3 Réparer les canalisations d'eau.....	11
4.4 Points bonus pour les barrières.....	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

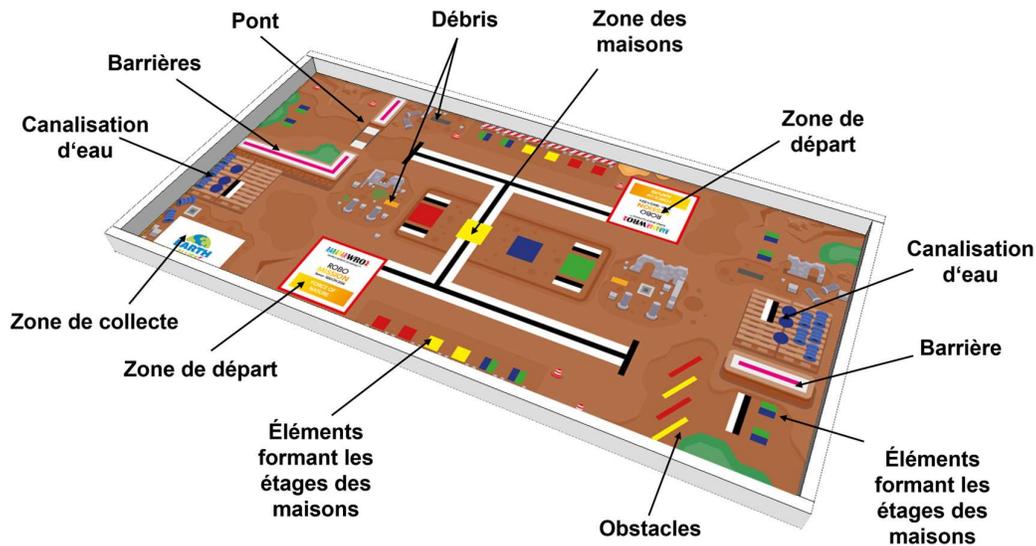
Les forces de la nature sont puissantes et imprévisibles. Nous devons nous préparer à d'éventuelles catastrophes majeures dans de nombreux endroits du monde où vivent les humains. Nous devons développer de nouvelles technologies et stratégies pour atténuer les effets de ces catastrophes et pour reconstruire nos communautés par la suite.

Les robots sont un exemple de ces nouvelles technologies. Ils peuvent nous avertir d'une catastrophe à venir. Ils peuvent également nous aider à prévenir les dommages excessifs et à participer aux opérations de sauvetage et de reconstruction.

Sur la surface de jeu, le robot aidera à restaurer une ville après une catastrophe naturelle. Le robot reconstruira les maisons, nettoiera les rues des débris et réparera les canalisations d'eau.

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 centré entre les 4 murs.

3. Éléments de jeu, Positionnement et positionnement aléatoire

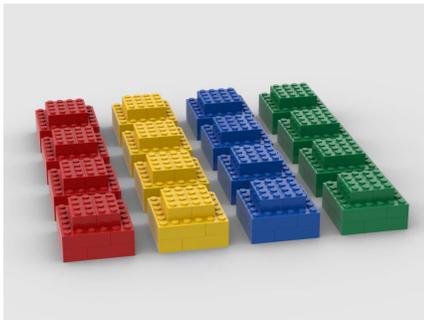
Positionnement aléatoire de la zone de départ

Il y a deux zones de départ sur le terrain de jeu. **Le jour de la compétition**, une zone de départ est sélectionnée et demeurera la même pour toute la journée. Les équipes partent alors de cette zone et le positionnement de certaines maisons (voir ci-dessous) reflètera la zone de départ sélectionnée.

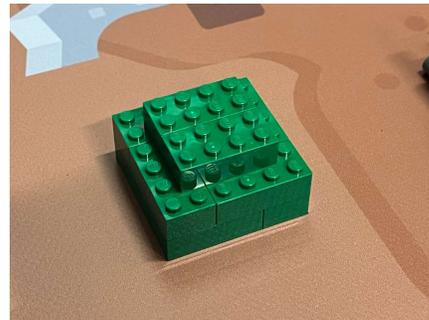
Maisons

Il y a 16 éléments de maisons (4 rouges, 4 jaunes, 4 bleues, 4 vertes) sur la surface de jeu :

- **4 éléments de maisons rouges et 4 éléments de maison jaunes** seront **toujours** positionnées à côté des deux zones de départ différentes.
- **4 éléments maison bleues et 4 éléments maison vertes** seront positionnées **aléatoirement** et placés à différentes positions sur le terrain : 2 maisons en haut à gauche, 2 en haut à droite, 2 en bas à droite et 2 à côté de la zone de départ du jour de la compétition.

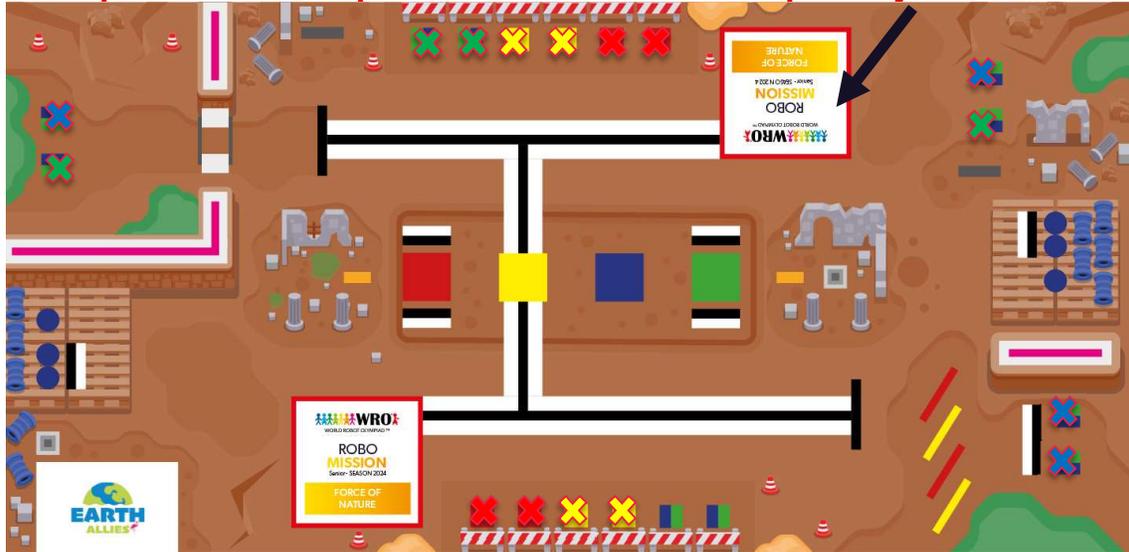


Éléments de maisons



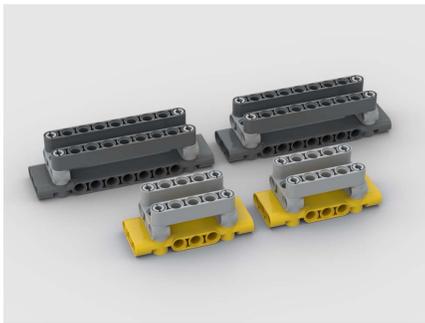
Exemple de positionnement initial d'un élément de maison

Exemple: Zone de départ en haut à droite du tapis de jeu



Débris

Il y a **4 débris** (**2 jaunes**, **2 gris foncé**) sur la surface de jeu. Ils sont **toujours** placés sur les rectangles orange et gris du terrain de jeu.



Débris



Positionnement d'un débris jaune



Positionnement d'un débris gris

Canalisations d'eau

Il y a **2 canalisations d'eau** sur le terrain de jeu. Les différentes composantes sont **toujours** positionnées sur les cercles bleus du terrain, et seront fixées au tapis.



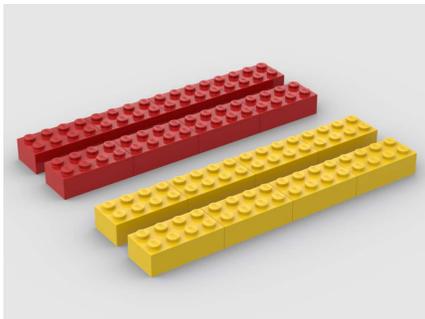
Canalisations d'eau (connectées)



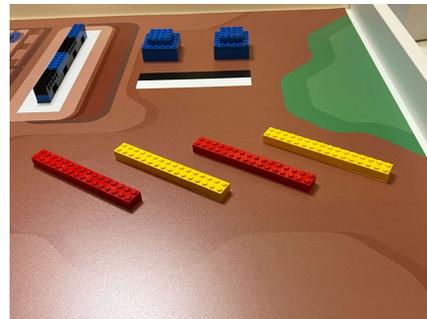
Positionnement des composantes des canalisations d'eau (non-connectées, fixées sur le tapis)

Obstacles

Il y a 16 briques LEGO individuelles 2x4 (8 rouges, 8 jaunes) qui sont fixées sur le tapis comme obstacles pour le robot.



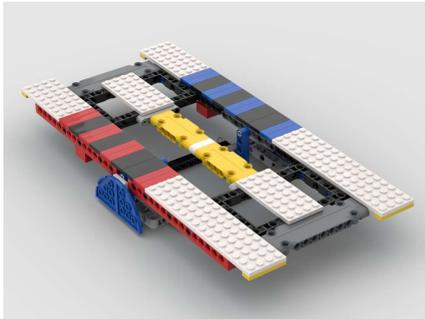
Obstacles



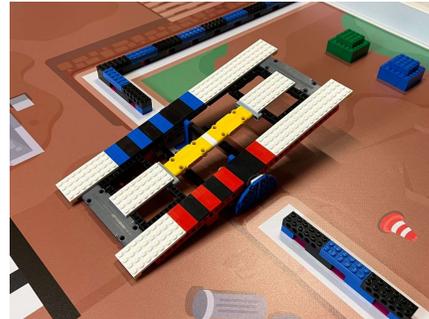
Positionnement des obstacles (fixés au tapis)

Pont

Un pont se trouve sur le chemin menant au coin supérieur gauche. Le pont est toujours positionné à cet endroit, et son côté inférieur pointe vers la zone de départ, et sa base sera fixée sur le tapis.



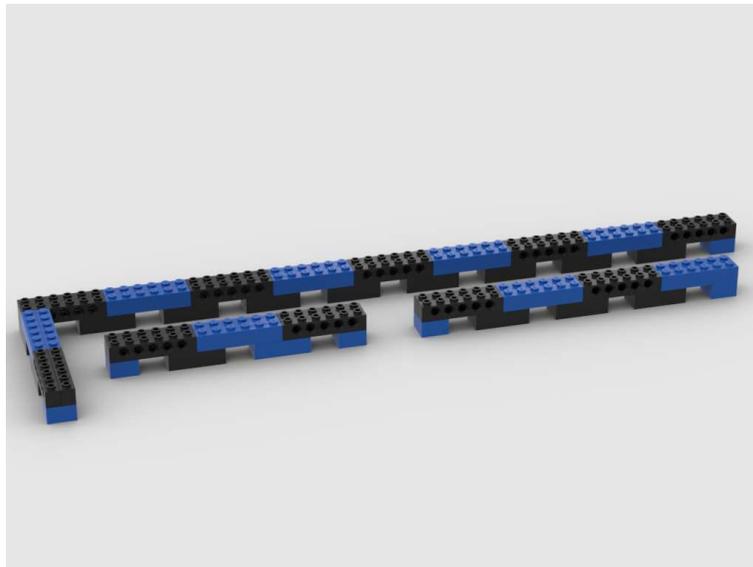
Pont



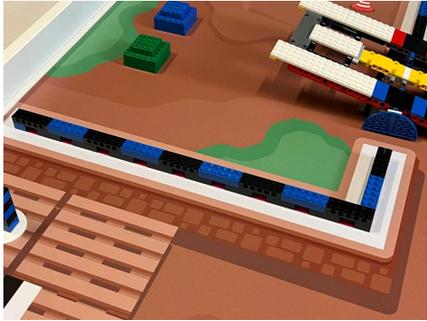
Positionnement du pont (base fixée au tapis)

Barrières

Il y a **3 barrières** sur la surface de jeu (2 entourant le coin supérieur gauche, 1 sur le côté droit de la surface de jeu). Les barrières ne doivent pas être déplacées ou endommagées.



Barrières



Positionnement d'une barrière entourant le coin supérieur gauche



Positionnement d'une 2e barrière entourant le coin supérieur gauche



Positionnement sur le côté droit de la surface de jeu

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 Reconstruire les maisons

Le robot doit aider à reconstruire les maisons après un tremblement de terre dans la ville :

- 4 maisons - 1 de chaque couleur (rouge, jaune, verte, bleue) - doivent être reconstruites dans les différentes zones colorées du terrain (par exemple, la maison rouge dans la zone rouge).
- Chaque maison peut avoir au maximum 4 étages qui comptent pour les points. Le maximum de points est attribué si les 4 maisons sont construites avec 4 éléments formant les étages de la couleur correspondant à la couleur de la zone située en dessous.

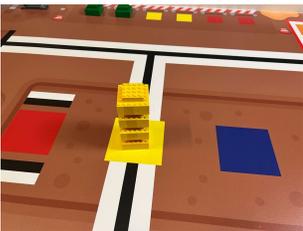
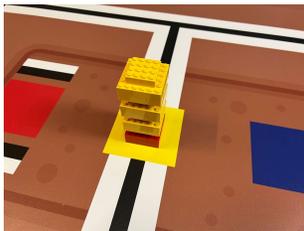
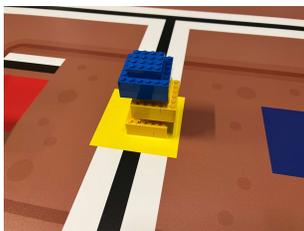
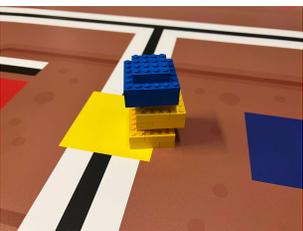
Quelques critères importants pour la pointage :

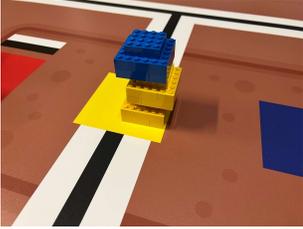
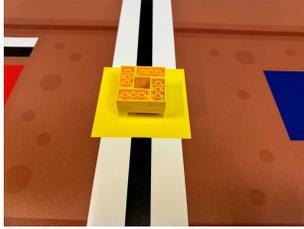
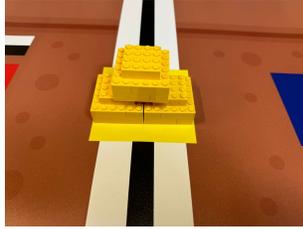
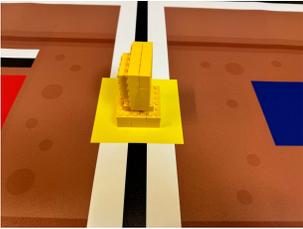
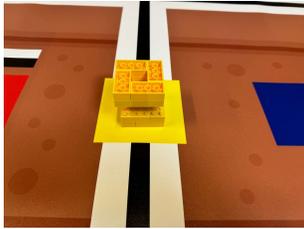
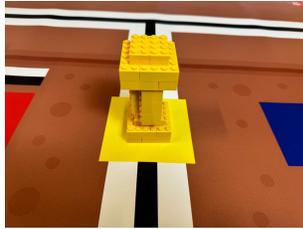
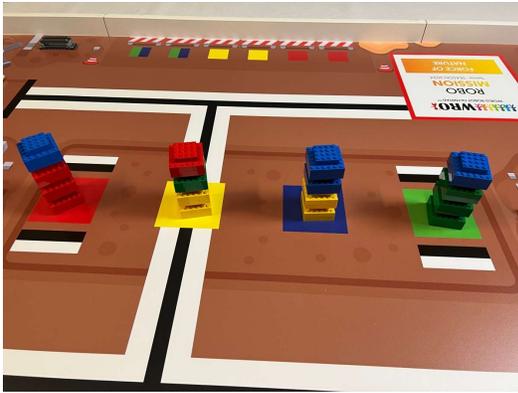
- L'élément formant le 1^{er} étage, l'étage de plus bas, doit toujours être complètement dans la zone colorée de sa maison et sa couleur doit correspondre à la couleur de la zone. Si ces critères ne sont pas respectés, aucun point n'est attribué à la maison entière.
- Tous les éléments formant les étages des maisons doivent toujours être empilés avec les tenons des briques LEGO orientés vers le haut. Les éléments formant les étages ne peuvent pas être à l'envers ou sur le côté.
- Les étages supérieurs empilés sur le 1^{er} étage ne peuvent être soutenus que par l'élément du dessous. Ils ne peuvent pas être soutenus par autre chose, comme le sol ou un autre élément.
- Une seule maison par zone colorée compte. S'il y a deux maisons dans une zone qui peuvent rapporter des points, c'est la maison la plus profitable au niveau des points qui est valorisée et comptée.

Le tableau suivant indique le pointage de cette tâche et les photos montrent les situations de pointage qui s'appliquent à tous les types de maisons. Veuillez noter que pour cette tâche :

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

	Chacun	Max.
Maison avec 1 étage	3	
OU: Maison avec 2 étages	6	
OU: Maison avec 3 étages	10	
OU: Maison avec 4 étages	14	56
BONUS: Si une maison a exactement 4 étages et que les éléments formant les étages sont tous de la même couleur et de la couleur de la zone.	8	32

 <p>3 points (1 étage de la bonne couleur)</p>	 <p>6 points (2 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur)</p>	 <p>10 points (3 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur)</p>
 <p>14 + 8 points (4 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur, et tous les étages supérieurs de la bonne couleur)</p>	 <p>0 points (1^{er} étage de la mauvaise couleur)</p>	 <p>14 points (4 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur, 5 étages au total = pas de points bonus)</p>
 <p>14 points (la maison la plus profitable compte seulement = 4 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur)</p>	 <p>10 points (3 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur, il est correct que les étages ne soient pas parfaitement alignés)</p>	 <p>0 points (1^{er} étage pas complètement dans la zone de couleur)</p>

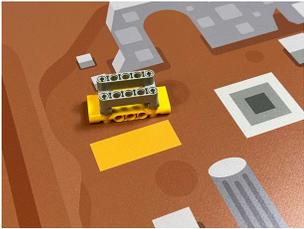
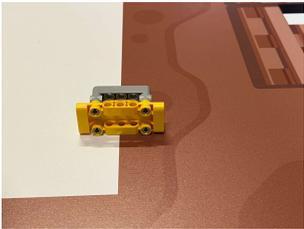
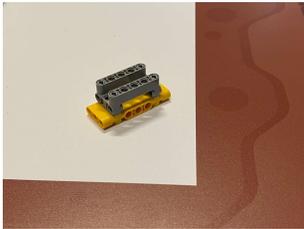
 <p>10 points (3 étages, 1^{er} étage de la bonne couleur, il est correct que la projection des étages supérieurs soient à l'extérieur de la zone de couleur si le 1^{er} étage est complètement à l'intérieur)</p>	 <p>0 points (les tenons ne sont pas vers le haut)</p>	 <p>3 points (seulement un 1^{er} étage jaune compte, le 2^e étage est soutenu par un autre élément = pas d'autres points)</p>
 <p>3 points (1^{er} étage de la bonne couleur, 2^e étage sans les tenons vers le haut = pas d'autres points)</p>	 <p>3 points (1^{er} étage de la bonne couleur, 2^e étage sans les tenons vers le haut = pas d'autres points)</p>	 <p>3 points (1^{er} étage de la bonne couleur, 2^e étage sans les tenons vers le haut = pas d'autres points, et donc le 3^e étage n'est pas soutenu par un élément qui récolte des points = pas d'autres points.)</p>
 <p>56 + 32 points (parfait, 4 maisons de 4 étages de la bonne couleur dans la bonne zone = tous les points + points bonus)</p>	 <p>3x14=42 points (La maison dans la zone bleue n'a aucun point puisque le 1^{er} étage n'est pas de la bonne couleur)</p>	

4.2 Nettoyer les rues des débris

Dans la ville, des débris traînent et le robot doit aider à les ramasser. Tous les points sont attribués si les débris touchent la zone de collecte située en bas à gauche du terrain de jeu.

Le tableau suivant indique le pointage de cette tâche et les photos montrent les situations de pointage qui s'appliquent à tous les types de débris. Veuillez noter que pour cette tâche :

- Définition « toucher » : Toucher signifie qu'il y a un contact physique entre l'objet et la zone.

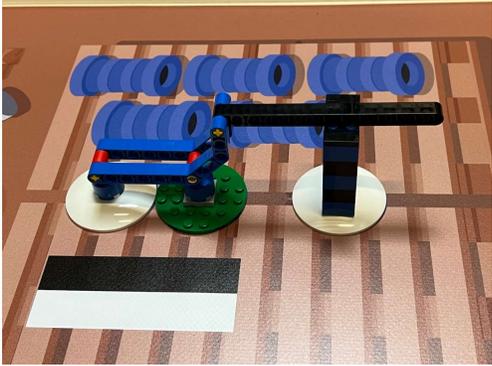
	Chacun	Max.
Les débris ne touchent plus la zone colorée (zone jaune pour les petits débris, zone grise pour les gros débris), mais ne touchent pas la zone de collecte.	2	
Les débris touchent la zone de collecte	5	20
 <p>2 points (ne touchent plus la zone colorée, mais ne touchent pas la zone de collecte)</p>	 <p>0 points (touchent encore à la zone colorée)</p>	 <p>5 points (touchent à la zone de collecte)</p>
 <p>5 points (touchent à la zone de collecte, il est correct que le débris soit sur le côté)</p>	 <p>5 points (touchent à la zone de collecte, il est correct que le débris soit complètement à l'intérieur)</p>	

4.3 Réparer les canalisations d'eau

Les canalisations d'eau de la ville ne fonctionnent plus et le robot doit les réparer. Tous les points sont attribués si une partie de la canalisation d'eau a été inclinée vers l'autre et que la canalisation d'eau a été reconnectée.

Le tableau suivant indique le pointage de cette tâche et les photos montrent les situations de pointage qui s'appliquent aux canalisations d'eau. Veuillez noter que pour cette tâche :

- Définition « toucher » : Toucher signifie qu'il y a un contact physique entre les deux parties qui forment la canalisation d'eau reconnectée.

	Each	Max.
Canalisation d'eau réparée (la 1 ^{ère} partie touche la 2 ^{ème})	8	16
 <p>8 points (Canalisation d'eau reconnectée)</p>		

4.4 Points bonus pour les barrières

Les barrières ne doivent pas être déplacées en dehors de la zone blanche environnante et ne doivent pas être endommagées.

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 indique le pointage de cette tâche et les photos montrent les situations de pointage qui s'appliquent aux barrières.

	Chacun	Max.
Barrière pas endommagée ni déplacée	7	21



7 points (pas endommagée, pas déplacée)



7 points (pas endommagée, déplacée, mais toujours à l'intérieur de sa zone blanche)



0 points (déplacée à l'extérieur de sa zone blanche)



0 points (endommagée)

5. Pointage

Nom d'équipe: _____

Ronde: _____

Missions	Chacun	Max.	#	Total
Reconstituer les maisons				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Points accordés à une maison seulement si le 1er étage est de la couleur correspondant à la zone dans laquelle il se trouve et qu'il est complètement à l'intérieur de celle-ci. ▪ Points accordés à la maison la plus profitable si deux maisons se retrouvent dans la même zone de couleur. 				
Maison avec 1 étage	3			
OU: Maison avec 2 étages	6			
OU: Maison avec 3 étages	10			
OU: Maison avec 4 étages	14	56		
BONUS: Si une maison a exactement 4 étage et que les éléments formant les étages sont tous de la même couleur et de la couleur de la zone.	8	32		
Nettoyer les rue des débris				
Les débris ne touchent plus la zone colorée (zone jaune pour les petits débris, zone grise pour les gros débris), mais ne touchent pas la zone de collecte.	2			
Les débris touchent la zone de collecte	5	20		
Réparer les canalisations d'eau				
Canalisation d'eau réparée (la 1 ^{ère} partie touche la 2 ^{ème})	8	16		
Points bonus pour les barrières				
<i>Points attribués seulement si le robot est sorti de la zone de départ</i>				
Barrière pas endommagée ni déplacée	7	21		
Pointage maximal		145		
Règle surprise				
Pointage maximal pour cette ronde				
Temps (s)				

Si un élément de jeu est endommagé, veuillez consulter les règlements applicables dans les Règlements généraux de la catégorie RoboMission.

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.