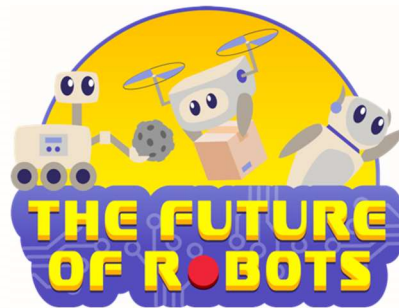




RoboMission

Règlements - Senior
Saison 2025



The Future of Robots
Assemblage de fusée

Règlements officiels de la World Robot Olympiad 2025. Version: 15 janvier 2024
Traduit en français pour le Canada par Robotique Zone01, organisateur national

Partenaires Platine WRO International



Partenaires Or WRO Interational



Table des matières

1. Introduction	2
2. Tapis de jeu	2
4. Accessoires de jeu, positionnement et randomisation	3
4.1 Assembler le nez de la fusée	9
4.2 Intégrer les différentes sections de la fusée.	10
4.3 Charger la fusée avec la marchandise	11
4.4 Vérifier le système de contrôle.....	13
4.5 Fermer les écoutilles	15
4.6 Points bonis pour les barrières.....	15
5. Feuille de pointage	17

Informations importantes pour la lecture de ce document :

- Les règlements généraux ont été excessivement modifiés pour 2025. Veuillez les lire attentivement et entièrement.
- Ces règlements sont destinées aux compétitions locales et nationales.
- Les organisateurs nationaux des pays WRO sont autorisés à simplifier les missions.
- Pour la finale internationale, une mission supplémentaire sera publiée le 8 octobre 2025. La mission supplémentaire fonctionnera avec le même tapis de jeu et les mêmes pièces du kit d'accessoires. 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.
- Pour plus de clarté, les missions des robots sont expliquées dans plusieurs sections. Toutefois, les équipes peuvent décider des missions qu'elles effectueront et de l'ordre dans lequel elles le feront.
- Les missions du défi comportent des tâches faciles et d'autres plus compliquées. Le défi convient donc aussi bien aux équipes débutantes qu'aux équipes plus expérimentées. Il n'est pas nécessaire de résoudre toutes les missions pour participer à la WRO.
- Vous trouverez des informations générales sur l'installation de la table de jeu et comment y fixer les bandes dans les règlements généraux de la WRO RoboMission, chapitre 7.

Nous souhaitons à tous beaucoup de succès et de plaisir dans nos défis WRO 2025 !

Votre équipe de l'association World Robot Olympiad

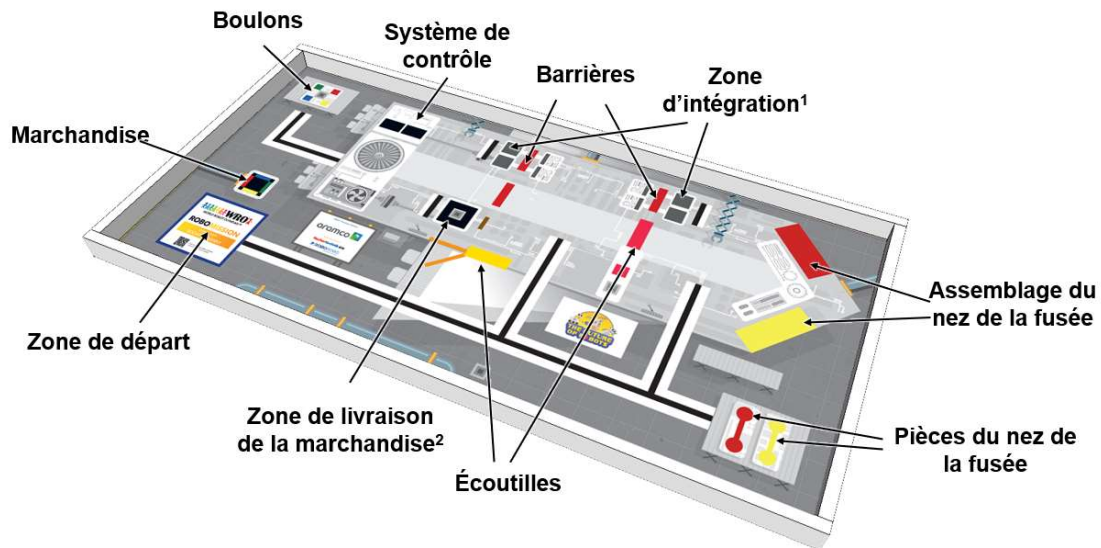
1. Introduction

Le lancement de fusées dans l'espace est essentiel pour faire progresser la société en permettant l'exploration scientifique, le déploiement de satellites, les communications mondiales et le développement de nouvelles technologies. Il permet à l'humanité de mieux comprendre l'univers, de surveiller l'environnement terrestre et d'améliorer la connectivité mondiale. La construction et l'assemblage des fusées exigent une précision extrême, car même des erreurs mineures dans la conception ou la construction peuvent entraîner des défaillances catastrophiques. Chaque composant doit être aligné avec précision, depuis les systèmes de carburant jusqu'aux commandes de navigation, pour garantir un lancement réussi. Les robots jouent un rôle essentiel dans ce processus, en prenant en charge des tâches telles que le soudage, le perçage et l'assemblage de pièces complexes avec une précision et une cohérence inégalées, en réduisant l'erreur humaine et en accélérant le processus de fabrication. Cette automatisation garantit une qualité, une sécurité et une efficacité accrues dans l'assemblage des fusées.

Ton robot peut-il aider à assembler la fusée et à la préparer pour un lancement dans l'espace ?

2. Tapis de jeu

3. Le graphique suivant montre la surface de jeu avec les différentes zones



1) Intégration des fusées : Les positions des marqueurs correspondants se trouvent de l'autre côté des barrières.

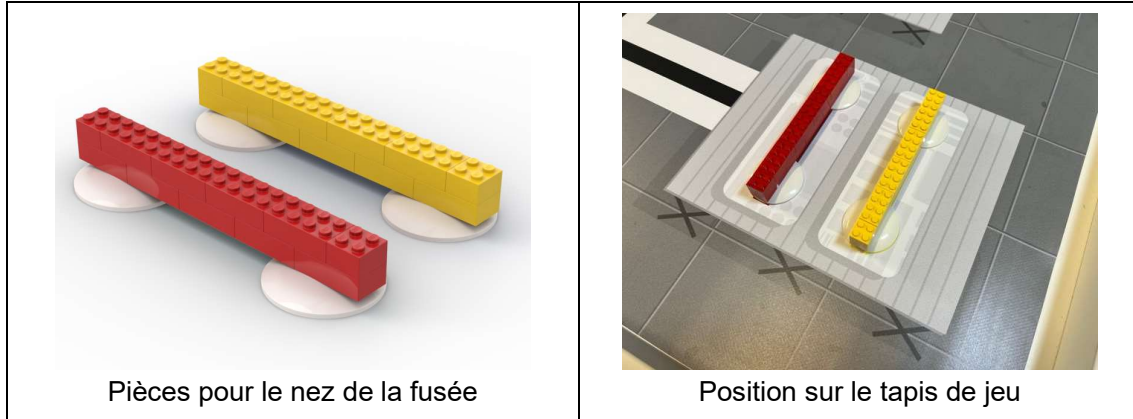
2) Zone de livraison la marchandise : La position du marqueur se trouve sur le côté droit de la zone de livraison.

Si la table est plus grande que le tapis de jeu, placez le tapis contre le mur avec les deux côtés les plus proches de la zone de départ (dans l'image : côté gauche et côté inférieur).

4. Accessoires de jeu, positionnement et randomisation

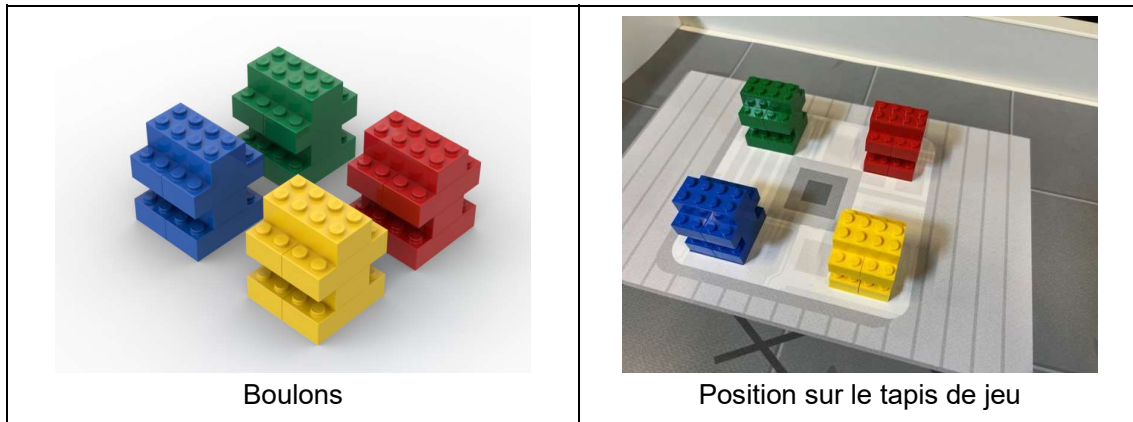
Pièces du nez de la fusée

Il y a **2 pièces pour le nez de la fusée (1x rouge, 1x jaune)** sur le tapis de jeu. Elles sont placées en bas à droite du tapis de jeu.

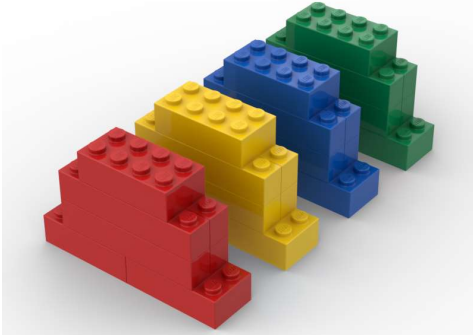


Boulons et marqueurs pour l'intégration de la fusée

Il y a **4 boulons (1x vert, 1x bleu, 1x jaune, 1x rouge)** sur le tapis de jeu. Ils sont placés en haut à gauche du tapis de jeu sur les carrés de couleur.



Il y a 4 marqueurs (1x vert, 1x bleu, 1x jaune, 1x rouge) sur le tapis de jeu. Ils sont positionnés de façon aléatoire sur les rectangles gris en haut du tapis de jeu à côté des barrières.

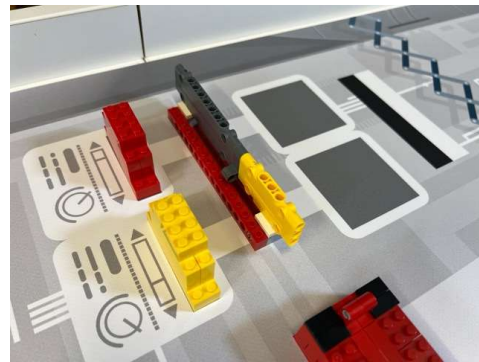


Marqueurs

Les 4 marqueurs sont toujours positionnés sur le tapis de jeu de façon aléatoire. Les images suivantes illustrent un exemple de randomisation.



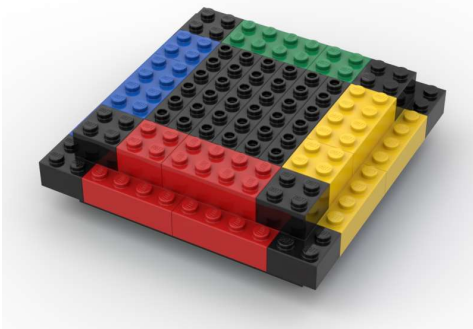
2 marqueurs sont placés à droite des barrières.



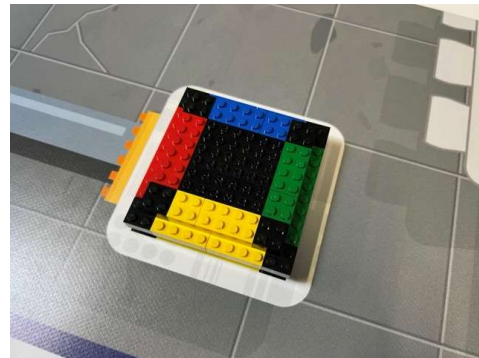
2 marqueurs sont placés à gauche des barrières.

Marchandise et marqueurs

Il y a 1 zone de chargement sur le tapis de jeu. Elle est placée sur le tapis de jeu directement à côté de la zone de départ. L'orientation de la zone de chargement est indiquée sur le tapis de jeu.

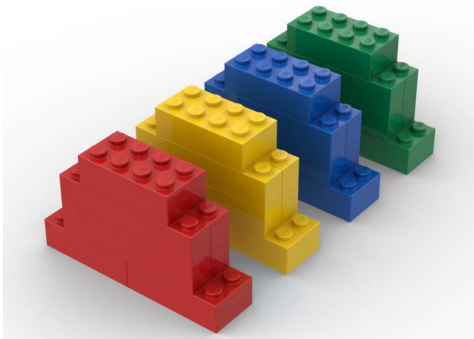


Zone de chargement

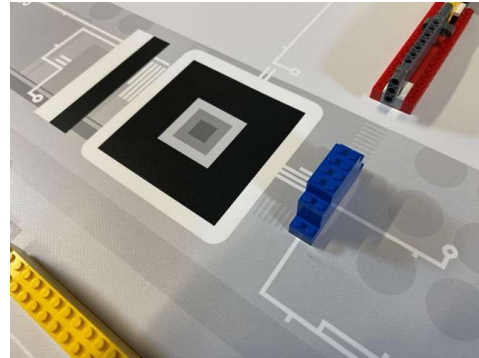


Position et orientation sur le tapis de jeu

Il y a 4 marqueurs additionnels (**1x vert, 1x bleu, 1x jaune, 1x rouge**), mais seulement 1 marqueur sera positionné de façon aléatoire sur le tapis de jeu. Il sera placé sur le rectangle brun près de la zone de livraison de la marchandise.



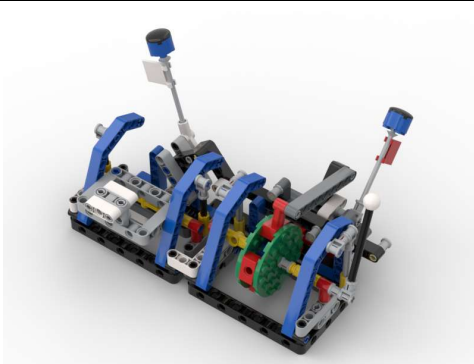
Marqueurs additionnels



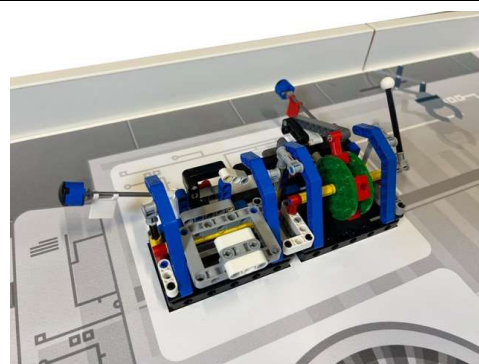
1 marqueur additionnel est placé près de la zone de livraison de la marchandise.
(exemple de randomisation)

Système de contrôle

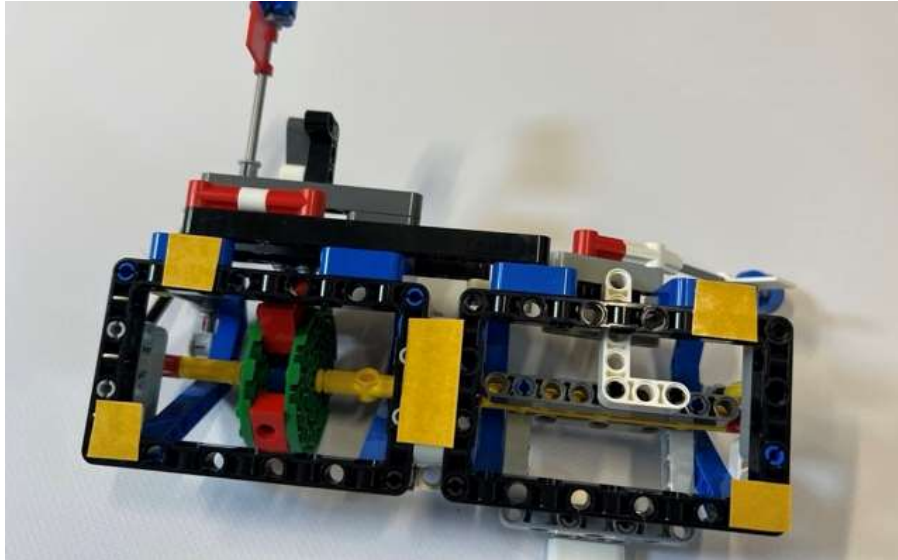
Il y a **1 système de contrôle** sur le tapis de jeu. Il est placé sur les 2 deux rectangles noirs à gauche au bout de la fusée. Le système de contrôle est fixé au sol avec du ruban adhésif double face. Le drapeau blanc pointe vers la gauche. Le drapeau rouge pointe vers le haut du tapis, incline vers le bas.



Système de contrôle



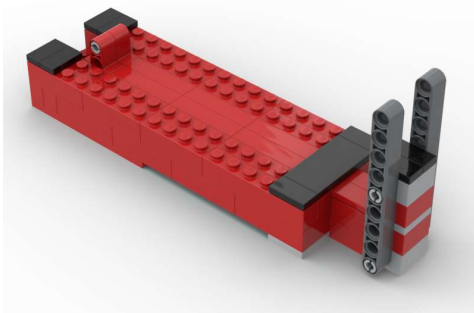
Position sur le tapis de jeu



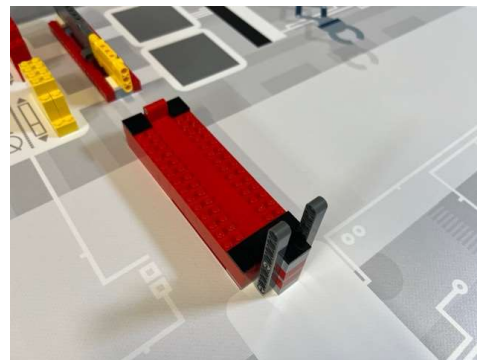
Emplacement suggéré du ruban adhésif double face sous le système de contrôle.

Écoutes

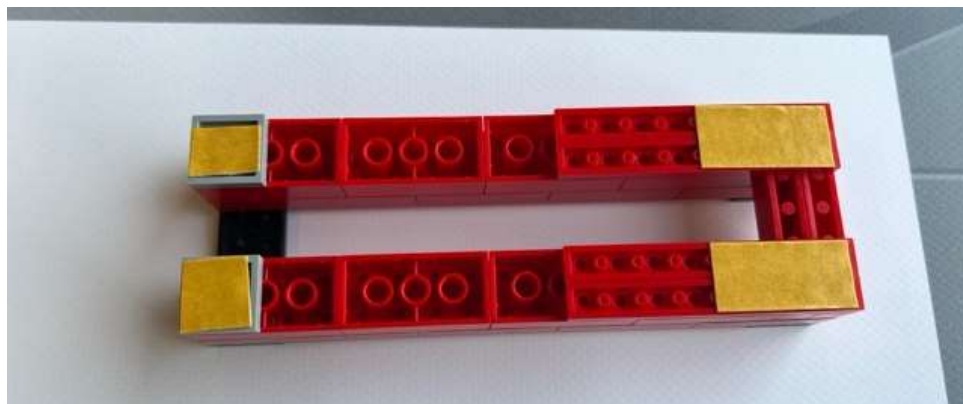
Il y a **2 écoutes (1x jaune, 1x rouge)** sur le tapis de jeu. Elles sont placées sur les rectangles jaune et rouge. Les écoutes sont fixées sur le tapis de jeu avec du ruban adhésif double face.



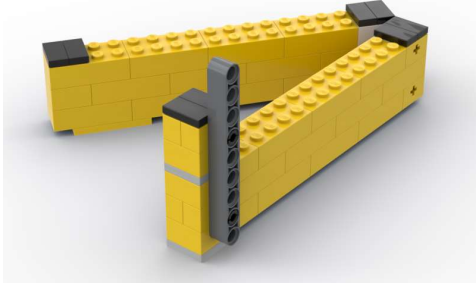
Écoute rouge



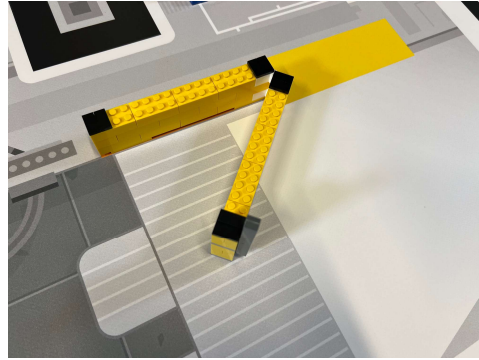
Position sur le tapis de jeu



Emplacement suggéré du ruban adhésif double face



Écouteille jaune



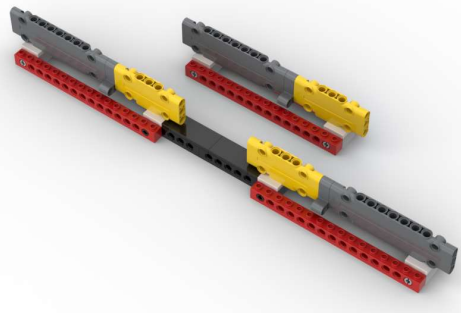
Position sur le tapis de jeu



Emplacement suggéré du ruban adhésif double face. Il est recommandé d'ajouter du ruban adhésif double face entre le tapis de jeu et la table sous l'emplacement de l'écouteille jaune.

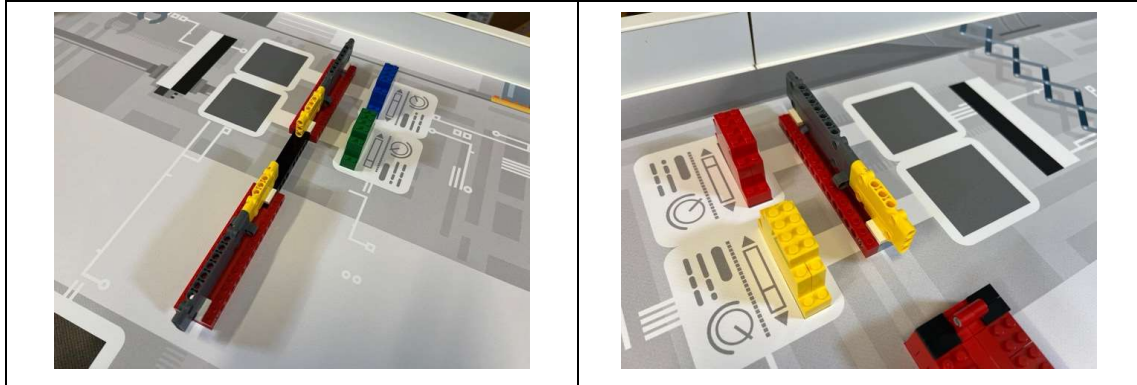
Barrières

Il y a **2 barrières (1x courte, 1x longue)** sur le tapis de jeu. Elles sont placés sur les rectangles rouges.



Barrières

Les côtés plats panneaux des barrières font face vers l'intérieur, l'un vers l'autre.

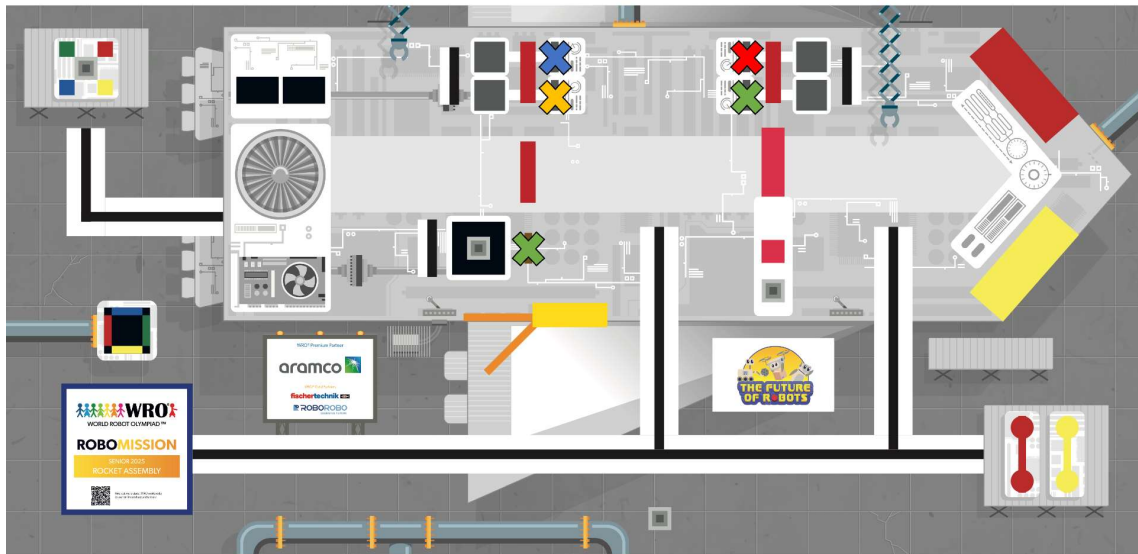


Sommaire du positionnement aléatoire

Sur le tapis de jeu, les éléments suivants sont positionnés de façon aléatoire à chaque ronde.

- 4 marqueurs pour l'intégration de la fusée
- 1 marqueur près de la zone de livraison de la marchandise

Voici un exemple de positionnement des éléments aléatoires :

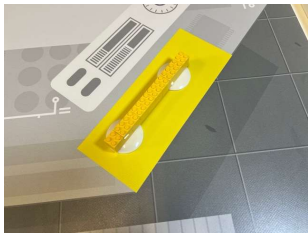
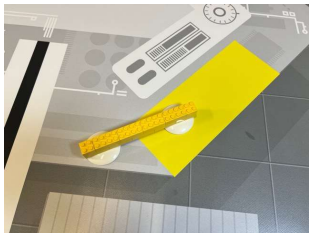



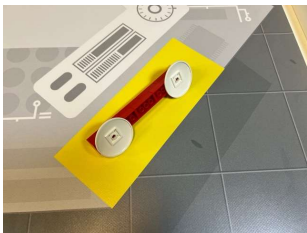


Missions du robot

4.1 Assembler le nez de la fusée

Deux pièces de nez de fusée sont placées dans le coin inférieur droit du tapis de jeu. Le nez de la fusée peut être assemblé en amenant les deux pièces dans les zones d'assemblage du nez de la fusée selon la couleur correspondantes. Tous les points sont attribués si les pièces sont placées complètement et verticalement dans la zone de couleur correspondante.

- Définition « complètement » : Complètement veut dire que l'élément touche seulement l'intérieur de la zone prédéfinie.
- S'il y a 2 pièces dans la même zone de couleur, seule la pièce valant le plus de points sera comptée.

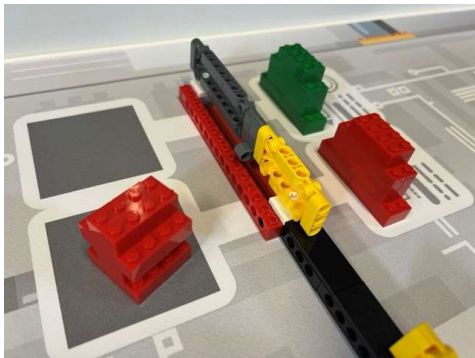
	Chacun	Max.
La pièce du nez est complètement et verticalement dans la zone de couleur correspondante de la zone d'assemblage du nez.	10	20
La pièce du nez est complètement et verticalement dans la zone de la mauvaise couleur de la zone d'assemblage du nez.	5	
 10 points (complètement et verticalement dans la zone de couleur correspondante)	 0 points (pas complètement)	 0 points (à l'extérieur)
 0 points (pas verticalement)	 5 points (complètement et verticalement dans la zone de la mauvaise couleur)	 0 points (pas verticalement)

4.2 Intégrer les différentes sections de la fusée.

La fusée est divisée en trois parties par les barrières. Les boulons correspondants doivent être utilisés pour relier fermement les parties entre elles. Les marqueurs situés de l'autre côté des barrières indiquent quel boulon est nécessaire.

- Définition « complètement » : Complètement veut dire que l'élément touche seulement l'intérieur de la zone prédéfinie.
- Définition « toucher » : Toucher veut dire que l'élément touche à l'intérieur de la zone prédéfinie, mais touche aussi l'extérieur.
- S'il y a 2 boulons dans la même zone de couleur, seule le boulon valant le plus de points sera comptée.
- Le contour blanc autour des zones d'intégration des fusées ne fait pas partie des zones d'intégration.

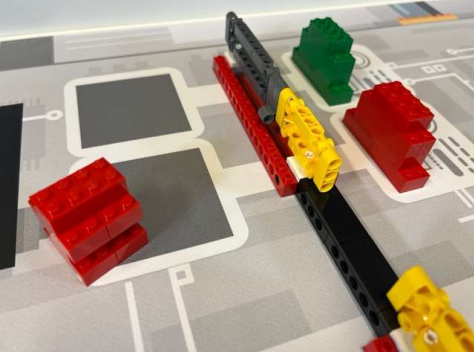

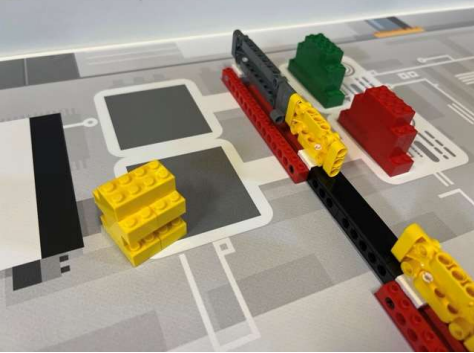
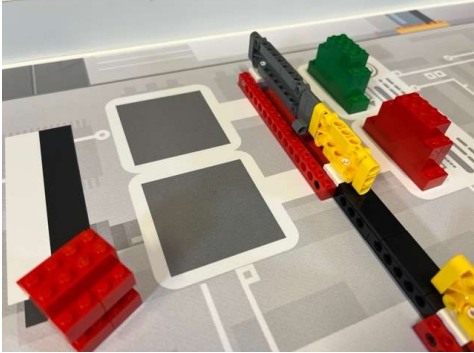
	Chacun	Max.
Le boulon est complètement dans la zone d'intégration et sa couleur correspondant à la couleur du marqueur pour cette zone.	12	48
Le boulon touche n'importe quelle zone d'intégration <u>ou</u> est complètement dans une zone d'intégration qui ne correspond pas à la couleur du marqueur de cette zone.	5	



12 points
(complètement dans la zone et la couleur correspond au marqueur)



12 points
(complètement dans la zone et la couleur correspond au marqueur)

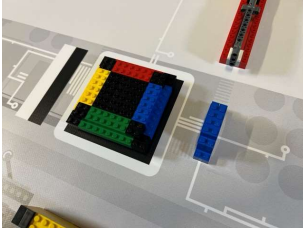
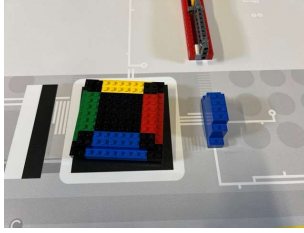
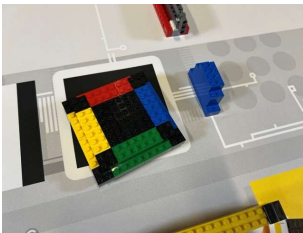
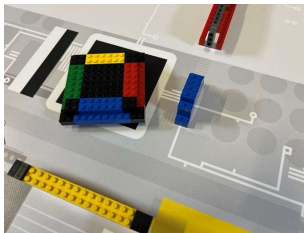
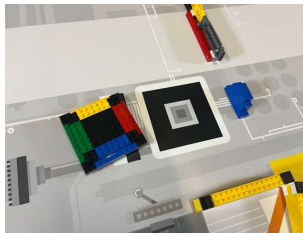
 <p>5 points (touche une zone)</p>	 <p>5 points (complètement dans la zone, la couleur ne correspond pas au marqueur)</p>
 <p>5 points (touche une zone, la couleur ne correspond pas au marqueur)</p>	 <p>0 points (ne touche pas une zone)</p>

4.3 Charger la fusée avec la marchandise

Le rôle d'une fusée est de transporter des marchandises dans l'espace. Amenez la marchandise dans la fusée (dans la zone de livraison) et assurez-vous qu'elle est placée selon la bonne orientation.

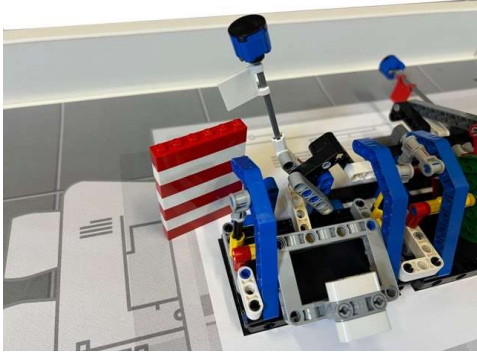
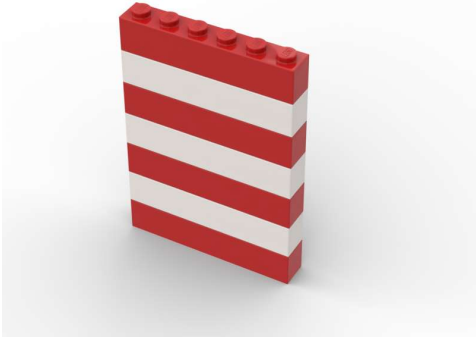
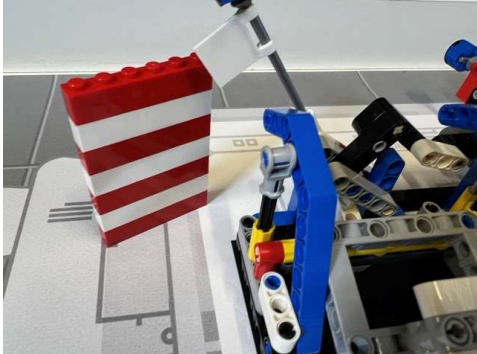
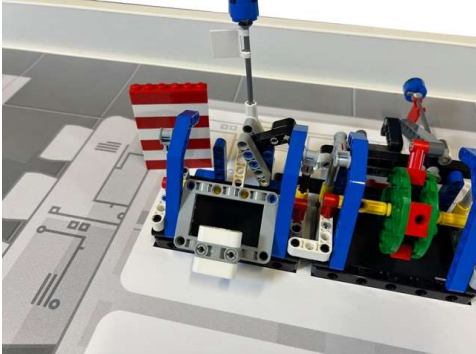
- Définition « complètement » : Complètement veut dire que l'élément touche seulement l'intérieur de la zone prédéfinie.
- La bordure blanche autour de la zone de livraison ne fait pas partie de la zone.

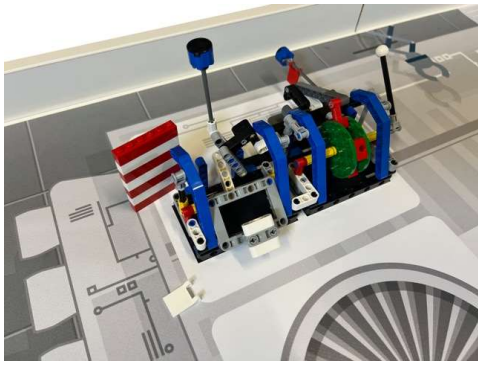
	Chacun	Max.
La marchandise est complètement dans la zone de livraison et a la bonne orientation.	28	28
La marchandise touche la zone de livraison (peu importe l'orientation) <u>ou</u> la marchandise est complètement dans la zone de livraison, mais a la mauvaise orientation	14	

 <p>28 points (complètement à l'intérieur, bonne orientation)</p>	 <p>14 points (complètement à l'intérieur, mauvaise orientation)</p>	<p>Note: La marchandise est correctement orienté si le côté faisant face au marqueur est de la même couleur que celui-ci. Comme la marchandise est très grande par rapport à la zone de livraison, c'est seulement lorsque la marchandise est complètement à l'intérieur de sa zone de livraison qu'on peut clairement déterminer si l'orientation est bonne et attribuer les points.</p>
 <p>14 points (touche l'intérieur, peu importe l'orientation)</p>	 <p>14 points (touche l'intérieur, peu importe l'orientation)</p>	 <p>0 points (ne touche pas l'intérieur)</p>

4.4 Vérifier le système de contrôle

Avant de lancer une fusée, tous les systèmes doivent être testés. Ce test est effectué grâce au système de contrôle. Les deux actions à faire sur le système doivent être faites dans le bon ordre, puisqu'elles sont reliées entre elles. La première opération consiste à appuyer sur le côté gauche et la seconde à tirer le levier du côté droit. Le résultat est vérifié par la position des drapeaux. Le tableau ci-dessous illustre comment vérifier la position des drapeaux.

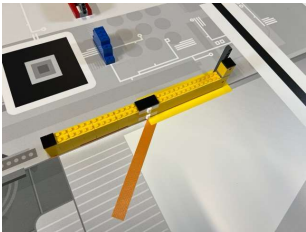
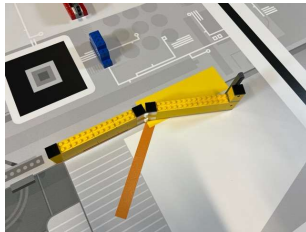
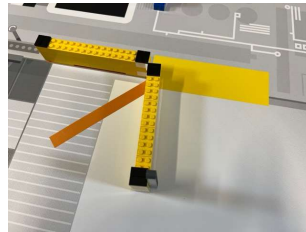
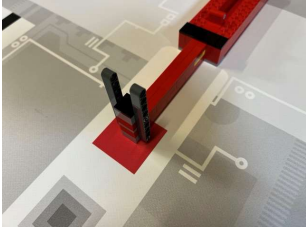
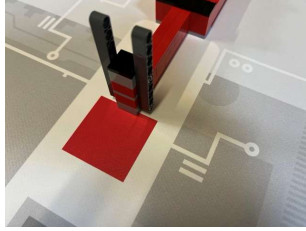
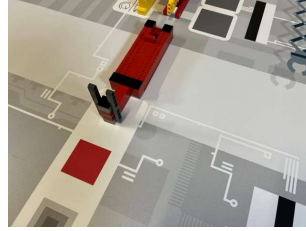
	Chacun	Max.
Le drapeau du système de contrôle est debout.	15	30
 <p>15 points (Le drapeau est debout)</p>	 <p><i>Ce bloc agit comme vérificateur. Si le bloc peut être glissé sous le drapeau sans lui toucher, alors le drapeau est considéré debout. Si le drapeau a été tourné, il doit être replacé dans son orientation originale avant d'effectuer le test.</i></p>	
 <p>0 points (Le drapeau n'est pas assez haut)</p>	 <p>15 points (Le drapeau est debout)</p>	



0 points
(Le drapeau n'y est plus)

4.5 Fermer les écoutilles

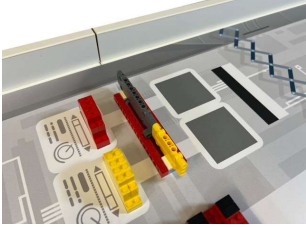
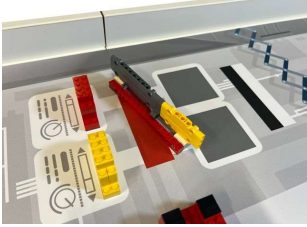
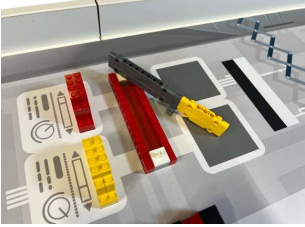
Il y a 2 écoutilles sur le tapis de jeu. L'écoutille jaune tourne, et l'écoutille rouge glisse. Les points sont attribués lorsque les écoutilles sont fermées. Le tableau ci-dessous présente les cas où les écoutilles sont considérées comme étant fermées.

	Chacun	Max.
<p>L'écoutille est complètement fermée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaune: La section mobile est complètement dans le rectangle jaune. • Rouge : La section mobile touche le rectangle rouge. 	9	18
 <p style="text-align: center;">9 points (complètement fermée)</p>	 <p style="text-align: center;">0 points (pas complètement fermée, touche l'extérieur du rectangle jaune)</p>	 <p style="text-align: center;">0 points (touche l'extérieur du rectangle jaune)</p>
 <p style="text-align: center;">9 points (complètement fermée)</p>	 <p style="text-align: center;">9 points (complètement fermée, il suffit de toucher le rectangle rouge)</p>	 <p style="text-align: center;">0 points (ne touche pas le rectangle rouge)</p>

4.6 Points bonis pour les barrières

Assembler une fusée demande beaucoup de précision. Le tapis de jeu ne permet aucun mouvement, aussi petit soit-il, pour les barrières. Si un déplacement de la barrière est minime et pourrait avoir été causée par une mauvaise position de départ, les points pourraient être accordés à l'équipe. C'est toute fois une décision qui revient au juge, et il revient à l'équipe de s'assurer que le tapis de jeu et ses éléments de jeu soient bien positionnés au départ.

- Définition « endommagé » : Toute situation finale où l'élément n'est pas exactement le même qu'au début de la ronde (ex : une brique s'est détachée)
- Définition « déplacé » : L'élément touche l'extérieur de la zone rouge.

	Chacun	Max.
Barrière ni endommagée, ni déplacée.	7	14
 <p>7 points (ni endommagée, ni déplacée)</p>	 <p>0 points (déplacée)</p>	 <p>0 points (endommagée)</p>

5. Feuille de pointage

Nom de l'équipe: _____

Ronde: _____

Missions	Chacun	Max.	#	Total
Assembler le nez de la fusée				
La pièce du nez est complètement et verticalement dans la zone de couleur correspondante de la zone d'assemblage du nez.	10	20		
La pièce du nez est complètement et verticalement dans la zone de la mauvaise couleur de la zone d'assemblage du nez.	5			
Intégrer les différentes sections de la fusée				
Le boulon est complètement dans la zone d'intégration et sa couleur correspondant à la couleur du marqueur pour cette zone.	12	48		
Le boulon touche n'importe quelle zone d'intégration <u>ou</u> est complètement dans une zone d'intégration qui ne correspond pas à la couleur du marqueur de cette zone.	5			
Charger la fusée avec la marchandise				
La marchandise est complètement dans la zone de livraison et a la bonne orientation.	28	28		
La marchandise touche la zone de livraison (peu importe l'orientation) <u>ou</u> la marchandise est complètement dans la zone de livraison, mais a la mauvaise orientation	14			
Vérifier le système de contrôle				
Le drapeau du système de contrôle est debout.	15	30		
Fermer les écoutilles				
L'écoutille est complètement fermée. <ul style="list-style-type: none"> Jaune: La section mobile est complètement dans le rectangle jaune. Rouge : La section mobile touche le rectangle rouge. 	9	18		
Points bonis pour les barrières				
Barrière ni endommagée, ni déplacée.	7	14		
Pointage maximal		158		
Pointage total pour cette ronde				
Temps (s)				



WRO 2025 – RoboMission – Senior