



SWITZERLAND

Définition des tâches

**REGULAR CATEGORY 2020**  
**Groupe d'âge « Elementary »**



« Windstorm » - vents violents

## Table de matières

1. Principes directeurs de la WRO.....	2
2. Introduction .....	3
3. Surface de jeu .....	3
4. Positionnement des accessoires de jeu, répartition aléatoire .....	4
5. Votre mission .....	7
Tâche 1 – Enlever l'arbre tombé de la rue principale .....	7
Tâche 2 – Apporter les fournitures d'urgence dans leur zone cible. ....	7
Tâche 3 – Restaurer l'alimentation électrique .....	8
Tâche 4 – Stationner le robot.....	8
Tâche 5 – Obtenir des points bonus et éviter les pénalités .....	8
6. Scores.....	9
7. Évaluation des scores .....	10
8. Assemblage des accessoires de jeu .....	13

## 1. Principes directeurs de la WRO

La WRO combine les thèmes MINT (Mathématiques, Informatique, sciences Naturelles et Technique) avec un concours passionnant. La participation à la WRO offre donc également la possibilité de gagner. Avec cette motivation, de nombreux participants, coachs et parents se rendent à chaque nouvelle saison des WRO. Il est parfaitement normal et logique de vouloir gagner un concours tant que les principes directeurs de la WRO sont respectés.

### Les trois grands principes directeurs de la WRO :

- Les équipes sont encouragées à acquérir de nouvelles compétences et à s'amuser en participant au concours en équipe
- Les coachs et les parents sont les supporters de l'équipe et non ceux qui font le travail de construction ou de programmation
- Participer et acquérir de l'expérience est plus important que gagner. Ce qui compte, c'est ce que vous apprenez !

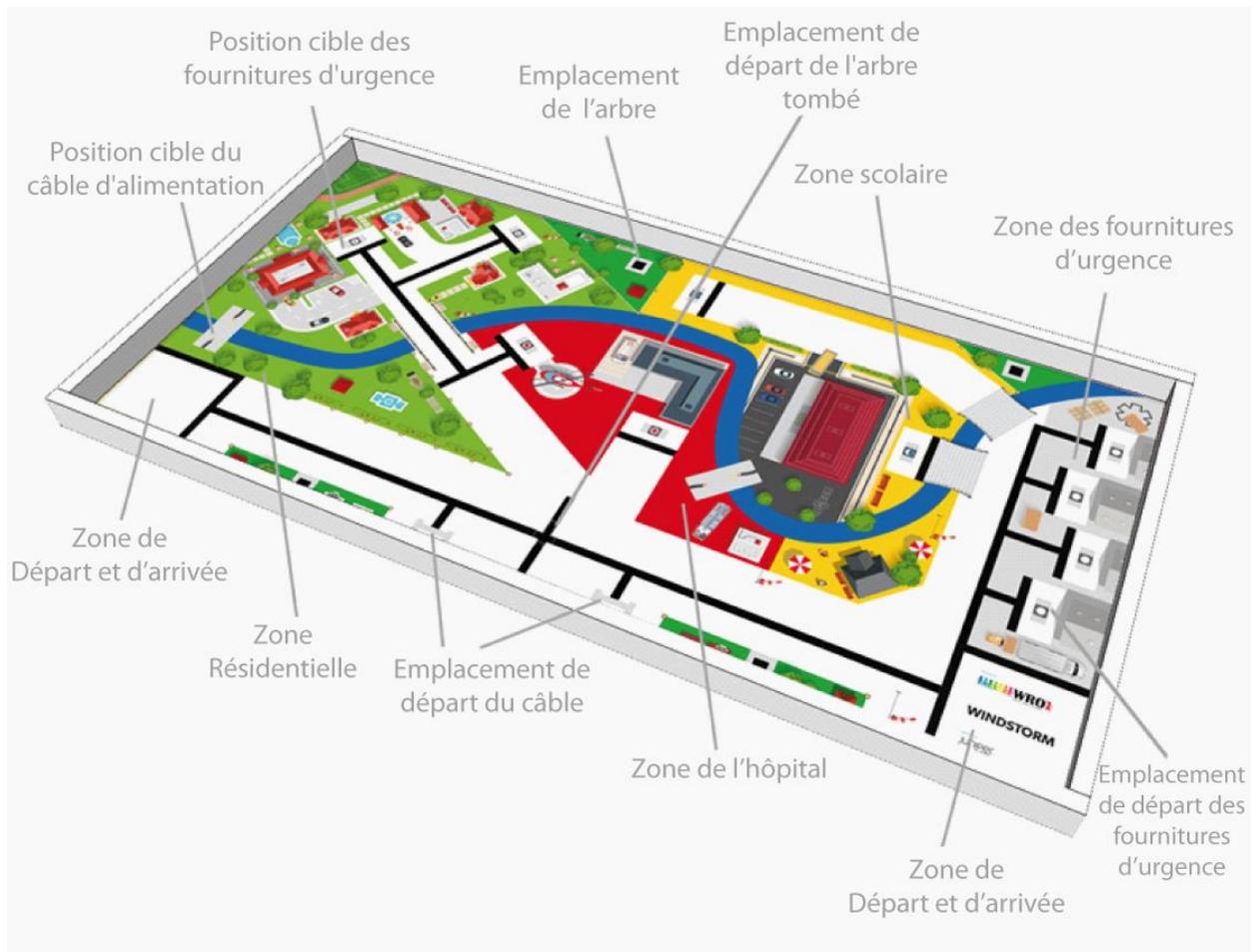
En participant au WRO, l'équipe et le coach confirment qu'ils agissent selon ces principes directeurs dans le sens d'une compétition équitable. Ils apportent les principes directeurs signés au concours régional et à la finale suisse.

## 2. Introduction

Un village a été frappé par une violente tempête de vent. L'électricité est coupée et la rue principale est bloquée par un arbre tombé. Des fournitures d'urgence sont nécessaires dans des zones spécifiques du village. Nous avons besoin de votre aide !

**Cette année, la mission du groupe de l'âge « Elementary » consiste à construire un robot qui aide le village à se remettre des vents violents en livrant des fournitures d'urgence et en débarrassant la rue d'un arbre tombé.**

## 3. Surface de jeu



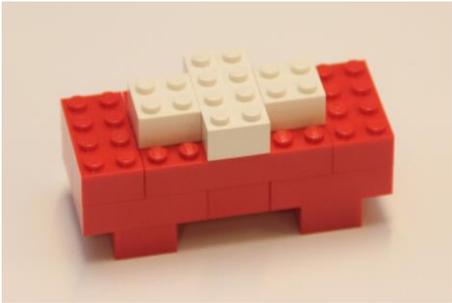
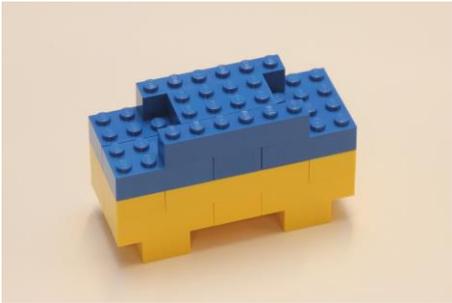
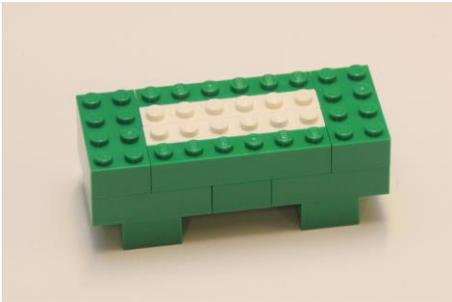
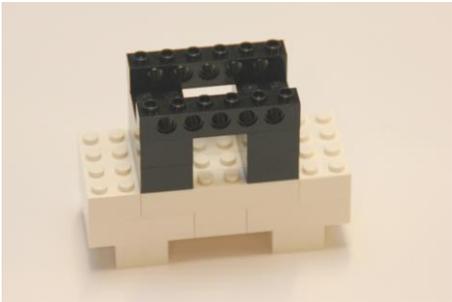
Si la table est plus grande que le tapis de jeu, placez le tapis sur le côté long avec les deux zones de départ côté mur et alignez-les au centre entre les murs courts.

## 4. Positionnement des accessoires de jeu, répartition aléatoire

### Fournitures d'urgence

Il y a 2 kits médicaux, 2 réservoirs d'eau, 2 méga piles et 1 vieux générateur.

**Remarque :** Toutes les fournitures d'urgence ne sont pas utilisées à chaque course, veuillez consulter le chapitre suivant pour le positionnement aléatoire.

 <p>2x Kits médicaux</p>	 <p>2x Réservoirs d'eau</p>
 <p>2x Méga piles</p>	 <p>1x Vieux générateur</p>

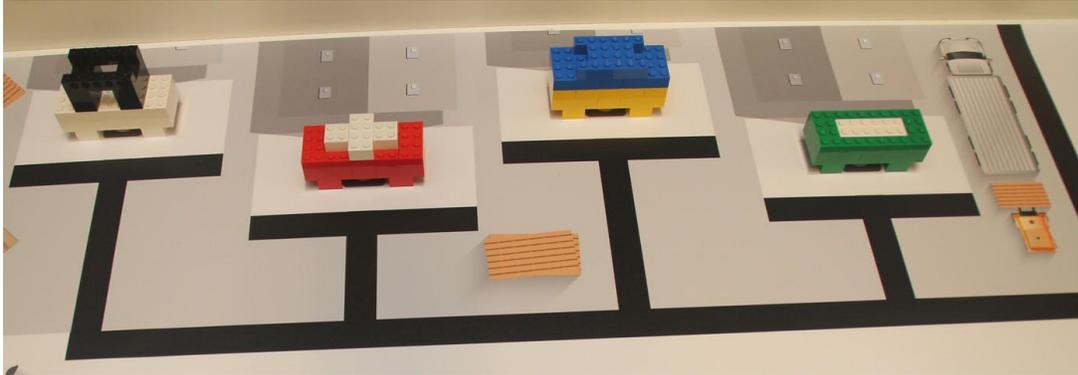
### Positionnement des fournitures d'urgence

Le positionnement des fournitures d'urgence se fait en deux étapes :

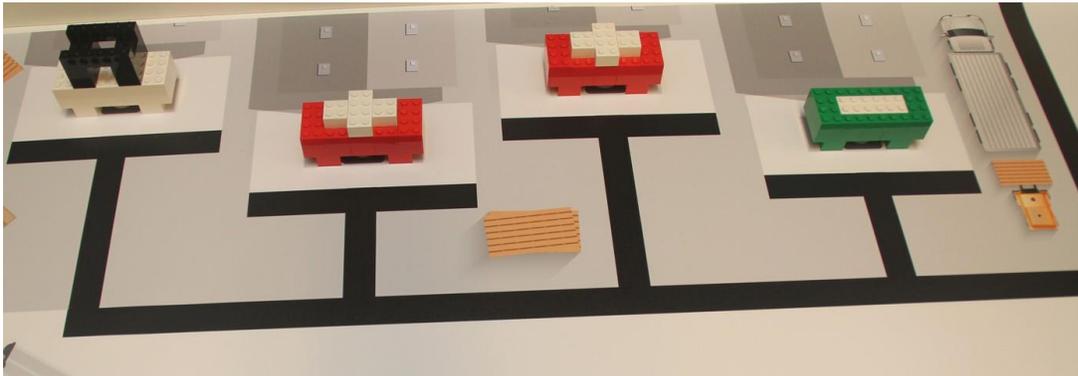
1. **Le vieux générateur** : Installez le vieux générateur de façon aléatoire sur l'un des 4 emplacements de la zone des fournitures d'urgence.
2. **Autres fournitures** : Installez 3 des 6 fournitures d'urgence au hasard dans les 3 autres endroits de la zone des fournitures d'urgence. Il est possible de sélectionner 2 fournitures du même type.

Deux exemples de positionnements aléatoires possibles sont présentés dans les photos suivantes :

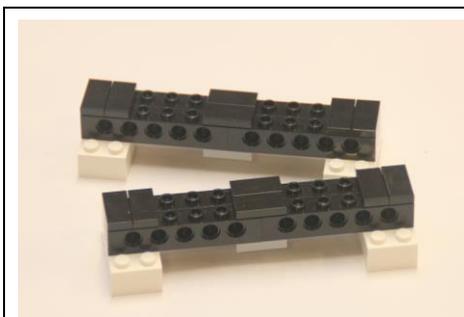
Exemple de positionnement aléatoire 1 :



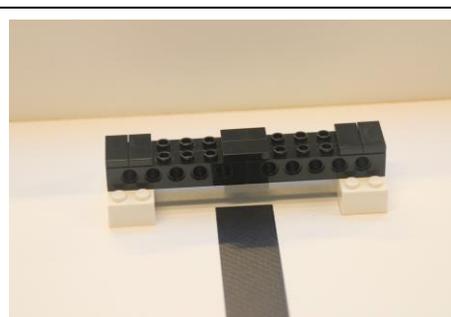
Exemple de positionnement aléatoire 2 :



### Câbles d'alimentation de remplacement

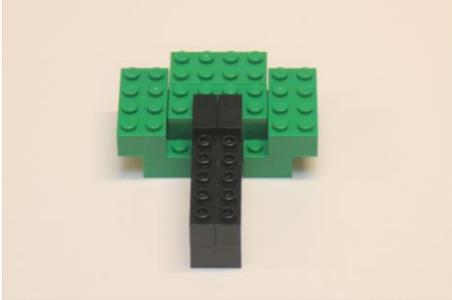
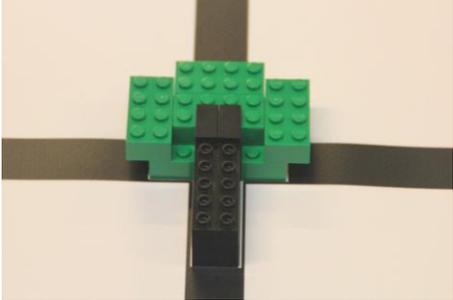
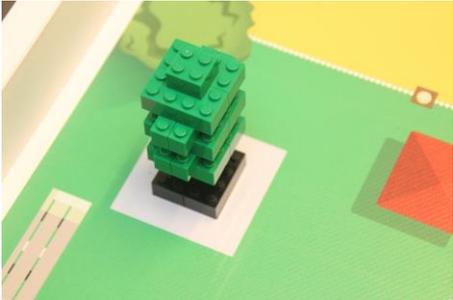


Il y a deux câbles de remplacement sur la surface.



Les câbles sont placés sur les positions des câbles d'alimentation de remplacement.

## Arbres

 <p>Il y a <b>un arbre qui est tombé</b> pendant la tempête (à déplacer).</p>	 <p>L'arbre tombé bloque la rue principale et doit donc être enlevé.</p>
 <p>Il y a <b>4 autres arbres</b> qui poussent le long des rues.</p>	 <p>Les arbres sont placés sur le carré noir à l'intérieur de la zone grise. Les arbres ne doivent pas être déplacés à l'extérieur de la zone grise et ne doivent pas être endommagés.</p>

## Définition de la zone de départ

Cette année, il y a deux zones de départ sur le terrain. Lors des compétitions en Suisse, seule la zone de départ droite est utilisée pour faire démarrer le robot.



## 5. Votre mission

Nous recommandons à toutes les équipes de résoudre les problèmes petit à petit, une tâche après l'autre. Même si vous n'avez pas maîtrisé toutes les tâches au moment où le concours régional commence, ce n'est pas un obstacle pour participer au concours. Vous pouvez également gagner un concours en complétant des solutions partielles, car les autres équipes sont souvent dans le même cas que vous.

### Votre mission se compose de cinq parties :

- **Tâche 1** : Enlever l'arbre tombé de la rue principale
- **Tâche 2** : Apporter les fournitures d'urgence dans leur zone cible
- **Tâche 3** : Restaurer l'alimentation électrique
- **Tâche 4** : Stationner le robot dans la zone d'arrivée
- **Tâche 5** : Obtenir des points bonus et éviter les pénalités

### Tâche 1 – Enlever l'arbre tombé de la rue principale

Le robot doit déplacer l'arbre de la rue principale. Le maximum de points est attribué si l'arbre ne touche plus aucune ligne noire.

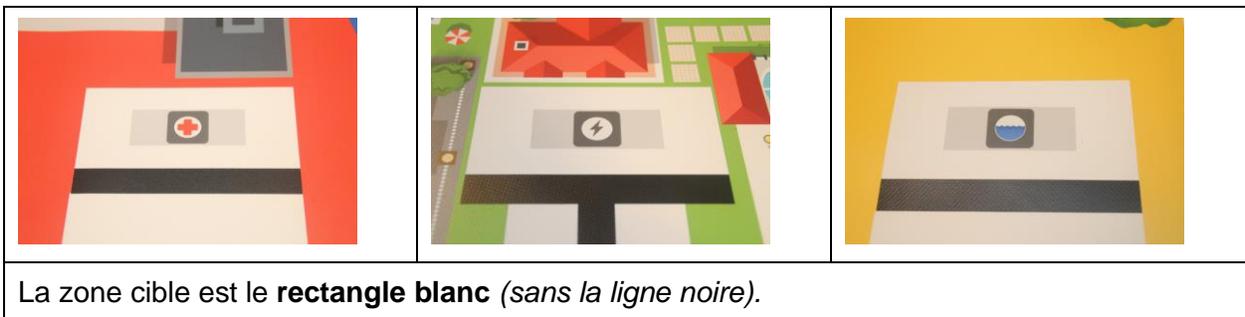
### Tâche 2 – Apporter les fournitures d'urgence dans leur zone cible.

Le robot doit déplacer chacune des fournitures vers sa zone cible, à l'exception de l'ancien générateur, qui restera dans sa position de départ :

- Kit Médical → Zone de l'hôpital
- Réservoir d'eau → Zone scolaire
- Méga pile → Zone résidentielle

Le vieux générateur doit rester dans sa position de départ.

Pour gagner un maximum de points, le robot doit amener chaque fourniture complètement dans la zone cible. Il y a deux emplacements cibles dans chaque zone cible. Une seule fourniture d'urgence par emplacement cible compte.



### **Tâche 3 – Restaurer l'alimentation électrique**

Pour rétablir l'alimentation électrique dans le village, le robot doit installer deux câbles d'alimentation de remplacement. Pour être considéré comme pleinement effectif, chaque **extrémité blanche** du câble doit être en contact avec la zone cible (rectangle gris).

### **Tâche 4 – Stationner le robot**

**Avant le départ de l'épreuve**, le robot doit démarrer complètement dans la zone de départ, la ligne noire entourant la zone n'est pas incluse dans la zone de départ. Au départ, les câbles comptent pour la taille maximale du robot, ils doivent donc aussi être inclus dans la zone de départ.

**La mission est terminée** lorsque le robot retourne à la zone de départ, s'arrête et que le châssis du robot se trouve entièrement (vue du dessus) dans la zone de départ (les câbles peuvent être à l'extérieur de la zone de départ).

### **Tâche 5 – Obtenir des points bonus et éviter les pénalités**

Des points bonus seront attribués pour ne pas avoir déplacé ou endommagé le vieux générateur de sa position de départ. Des pénalités seront appliquées pour avoir déplacé ou endommagé des arbres.

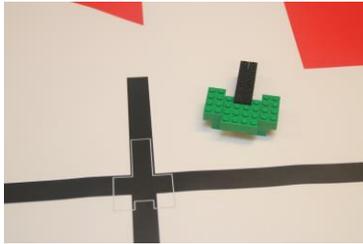
## 6. Scores

- « **Complètement** » signifie que l'accessoire du jeu ne touche que la zone correspondante (sans inclure les lignes noires). « **Partiellement** » signifie que l'accessoire du jeu touche au moins une partie de la zone.
- **S'il vous plaît, n'oubliez pas** : Une seule fourniture par zone cible compte. La fourniture qui apporte le plus de points est évaluée.

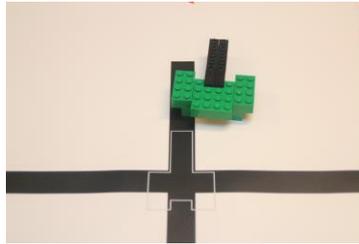
Missions	Chaque	Total
<b>Tâche 1 – Enlever l'arbre tombé de la rue principale</b>		
L'arbre tombé est déplacé et ne touche aucune ligne noire	11	11
<b>Tâche 2 – Apporter les fournitures d'urgence dans leurs zones cibles</b>		
Fourniture <b>complètement</b> livrée dans une zone cible <b>correcte</b>	12	36
Fourniture <b>partiellement</b> livrée dans une zone cible <b>correcte</b>	7	21
Fourniture complètement ou partiellement livrée dans une <b>mauvaise</b> zone cible	4	12
<b>Tâche 3 – Restaurer l'alimentation électrique</b>		
<b>Chaque extrémité blanche</b> du câble électrique touche la zone cible	14	28
<b>Une seule extrémité blanche</b> du câble électrique touche une zone cible	8	16
<b>Tâche 4 – Stationner le robot</b>		
Le robot s'arrête complètement dans la zone de départ et d'arrêt (seulement si d'autres points, à part les bonus, ont été obtenus)	11	11
<b>Tâche 5 – Obtenir des points bonus et éviter les pénalités</b>		
Vieux générateur non déplacé (toujours en contact avec la position de départ) ou endommagé	14	14
Arbre déplacé (touchant l'extérieur du carré gris) ou endommagé	-4	-16
<b>Score Maximum</b>		100

## 7. Évaluation des scores

L'arbre tombé a bougé et ne touche pas de lignes noires. → 11 points

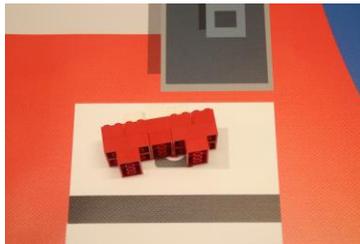
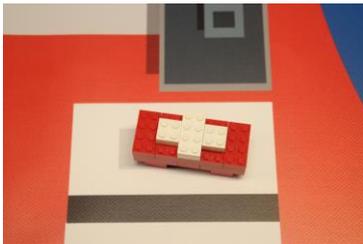


11 points

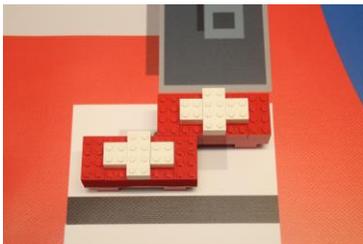


0 points (touche toujours)

Fourniture **complètement** livrée dans une zone cible **correcte** → 12 points

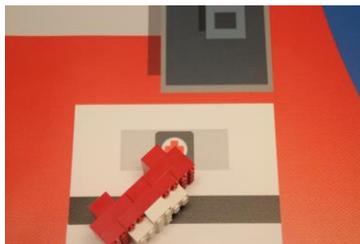
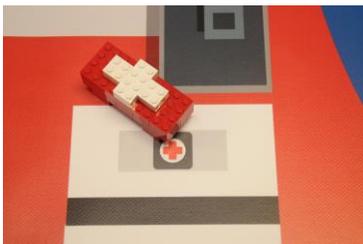


*Toutes les situations donnent la totalité des points. Il n'est pas important que l'objet soit debout ou couché. L'objet ne doit toucher que la zone blanche.*

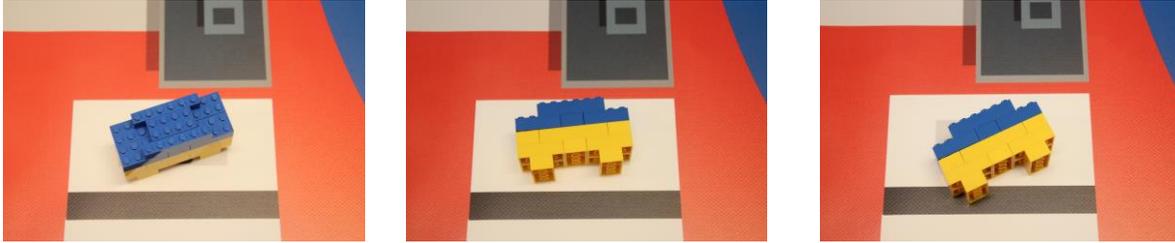


<<< Dans ce cas, seuls **des points pour un objet** sont attribués. La fourniture qui apporte le plus de points est évaluée.

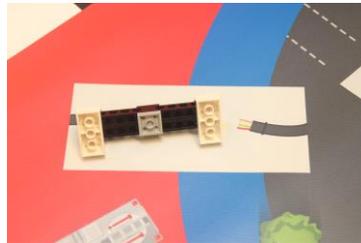
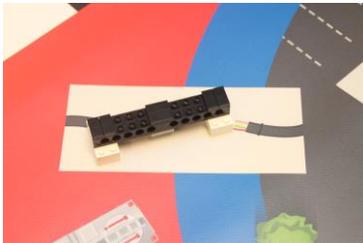
Fourniture **partiellement** livrée dans une zone cible **correcte** → 7 points



Fourniture complètement ou partiellement livrée dans une **mauvaise** zone cible → 4 points

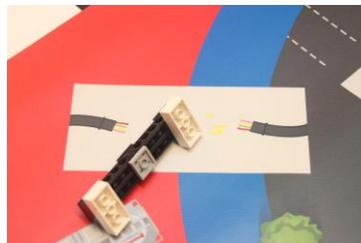


Chaque extrémité blanche du câble électrique touche la zone cible → 14 points

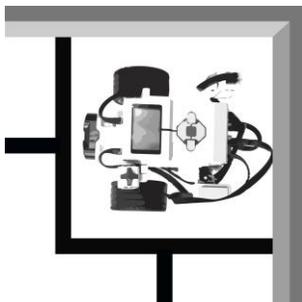


*Toutes les situations donnent la totalité des points. L'objet peut être couché sur la surface, mais les deux extrémités blanches doivent toucher la zone.*

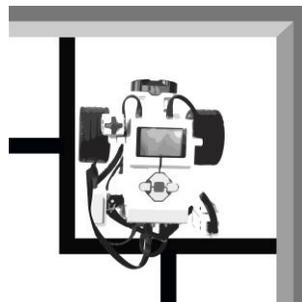
Une seule extrémité blanche du câble électrique touche une zone cible → 8 points



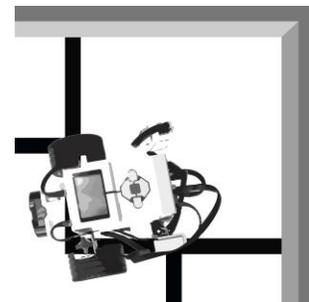
Le robot s'arrête complètement dans **la zone** de départ/arrêt → 11 points



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

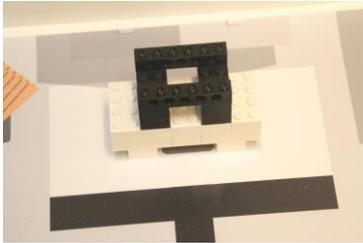


La projection du robot est complètement à l'intérieur, et les câbles sont sortis. C'est toujours bon.

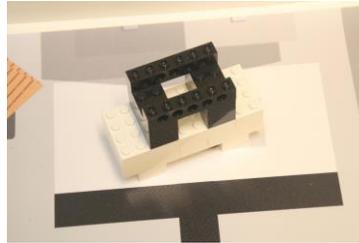


**Pas de points** si la projection du robot dépasse hors de la zone de départ/arrivée.

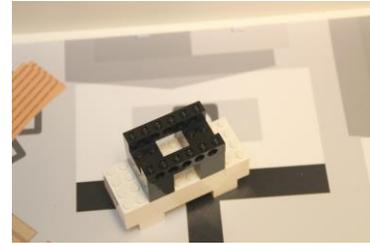
Générateur non déplacé ni endommagé → 14 points



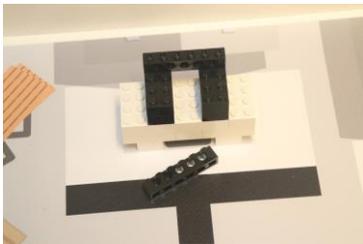
14 points



14 points, un peu déplacé mais toujours en zone blanche

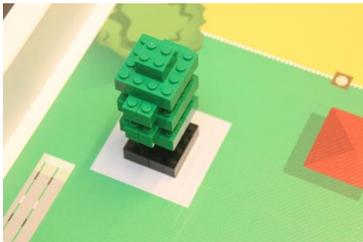


0 point, déplacé à l'extérieur de la zone blanche



0 point, endommagé

Arbre déplacé ou endommagé → -4 points



OK, n'a pas bougé.



OK, a seulement bougé à l'intérieur de la zone grise.

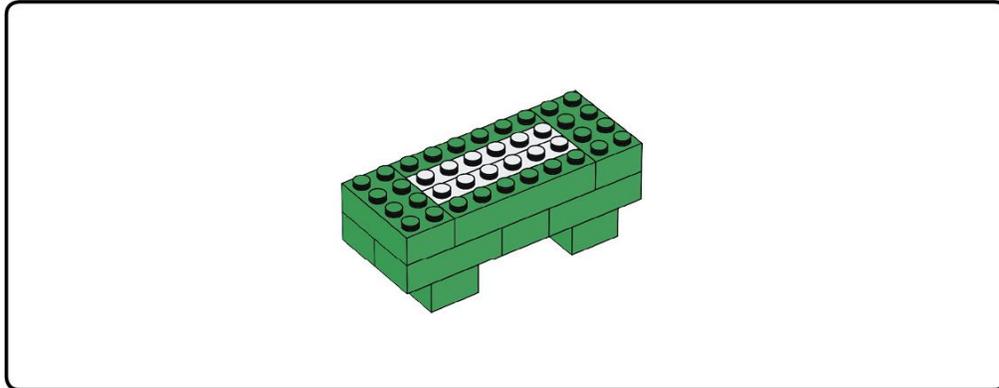


-4 points, a bougé à l'extérieur de la zone grise.

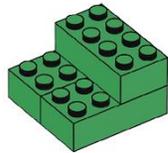


-4 points, endommagé.

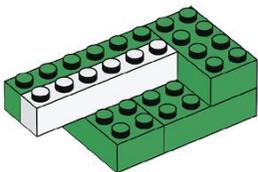
## 8. Assemblage des accessoires de jeu



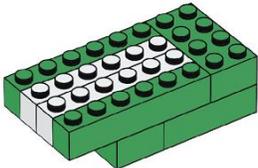
1



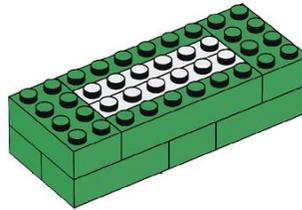
2



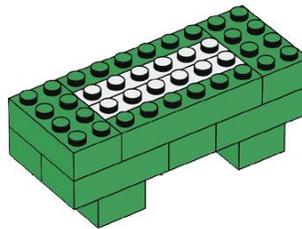
3

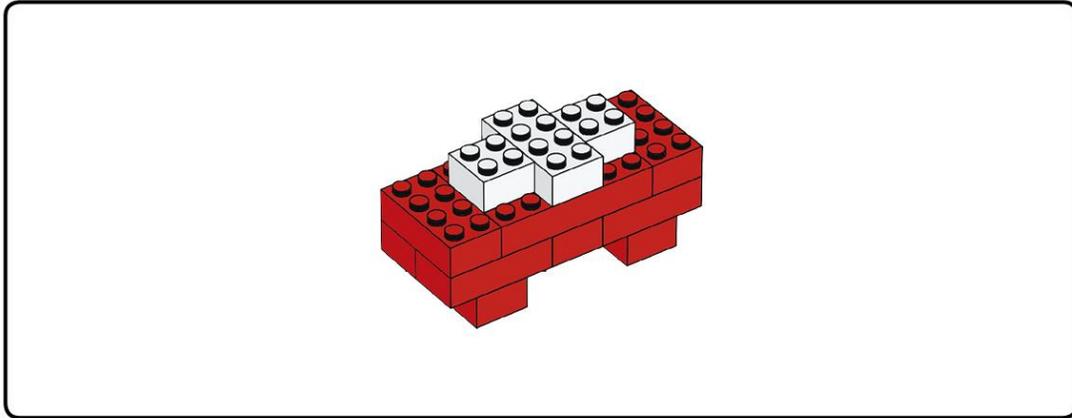


4

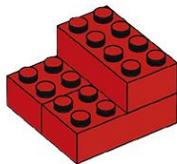


5

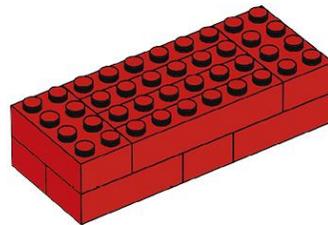




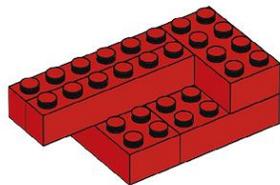
1



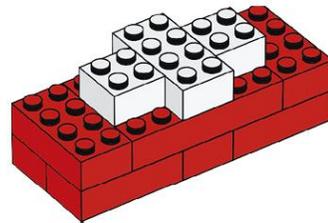
4



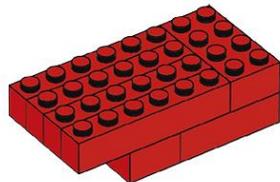
2



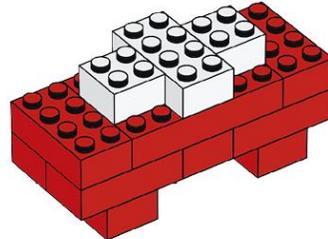
5

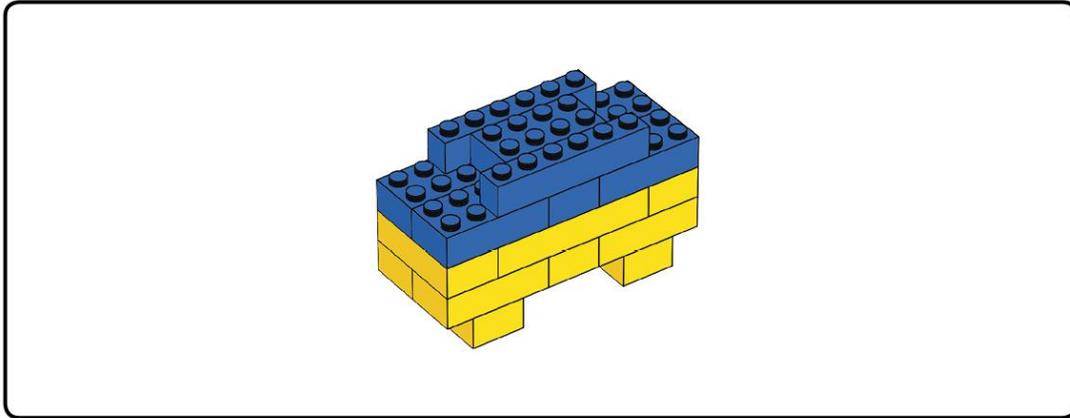


3

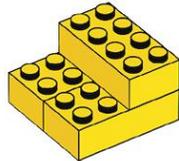


6

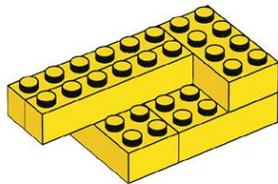




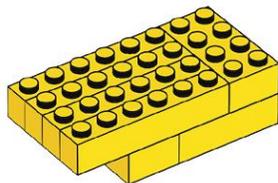
1



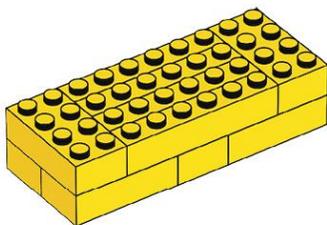
2



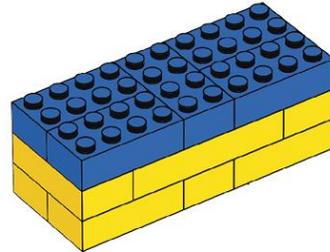
3



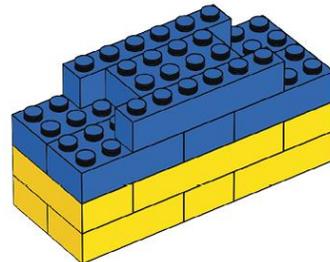
4



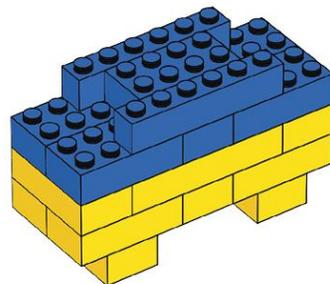
5

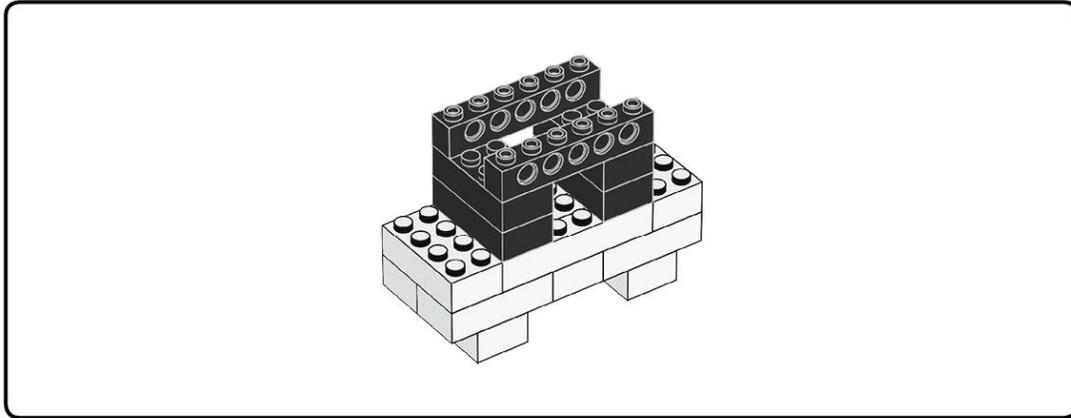


6

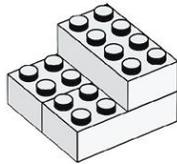


7

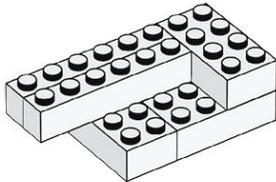




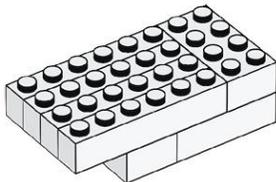
1



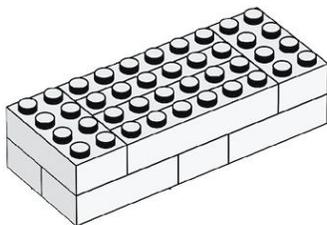
2



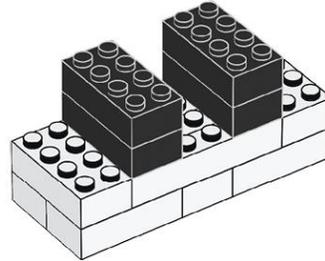
3



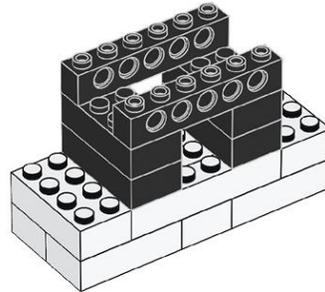
4



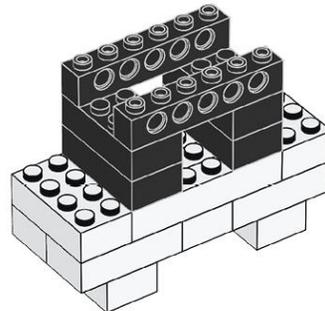
5

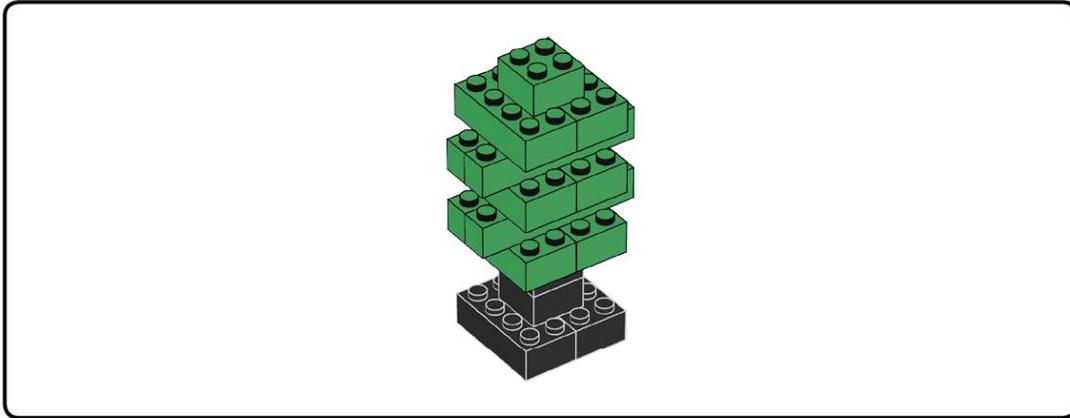


6

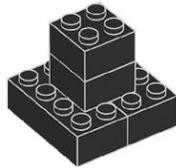


7

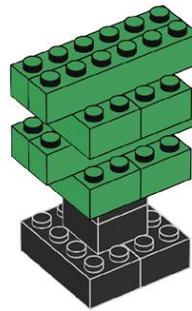




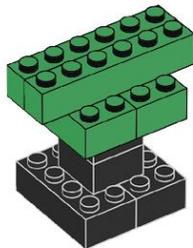
1



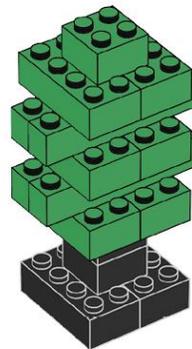
3

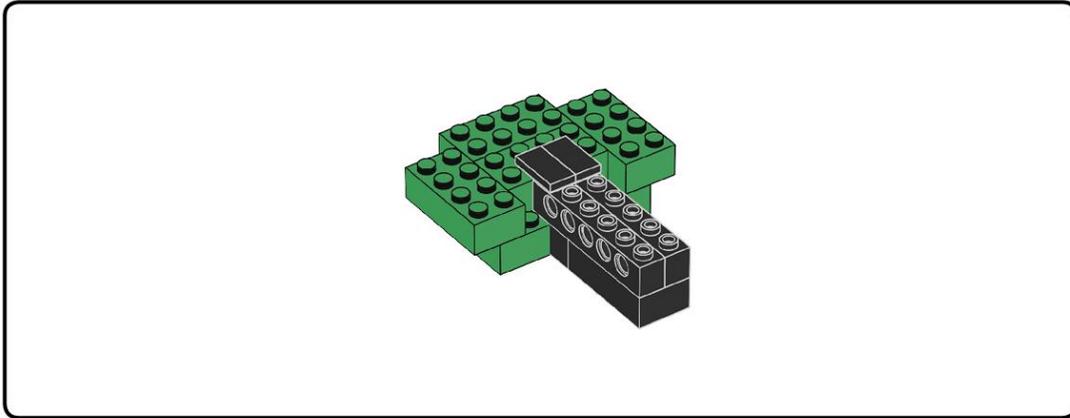


2

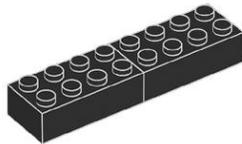


4

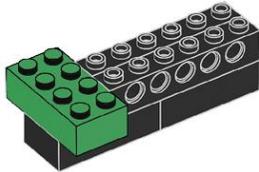




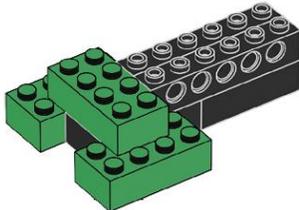
1



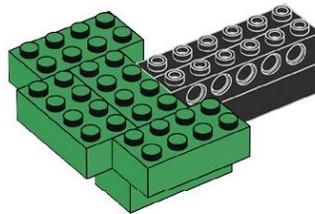
2



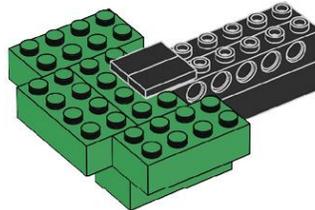
3

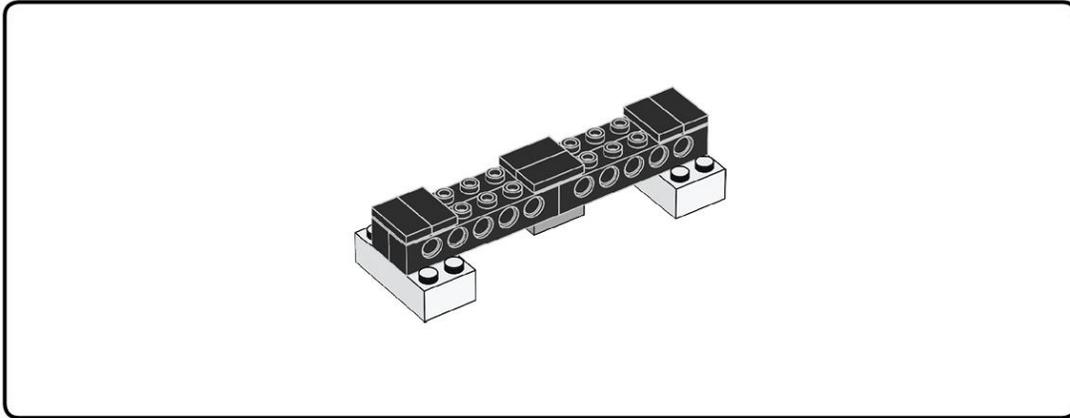


4

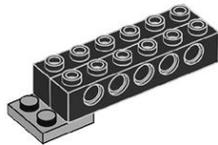


5

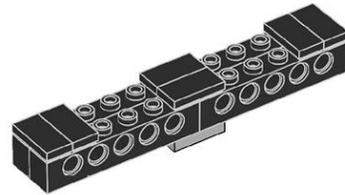




**1**



**3**



**2**



**4**

