



RoboMission

Junior Game Rules

Season 2022



MY ROBOT MY FRIEND

THE RESCUE ROBOT

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

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

WRO International Premium Partner



Table des matières

PARTIE 1 – DESCRIPTION DU JEU	2
1. Introduction	2
2. Surface de jeu	3
3. Accessoires du défi, positionnement et positionnement aléatoire	4
4. Missions du robot	9
4.1 Trouver et éteindre l’incendie	9
4.2 Déplacer le produit chimique hors de l’usine	9
4.3 Trouver les personnes dans l’usine	9
4.4 Traverser des surfaces inégales	10
4.5 Stationner le robot	10
4.6 Gagner des points bonis et encourir des pénalités	10
5. Pointage	11
6. Événements locaux, régionaux et internationaux	Error! Bookmark not defined.
PARTIE 2 – ASSEMBLAGE DES ACCESSOIRES	18
Produit chimique (1x)	18

PARTIE 1 – DESCRIPTION DU JEU

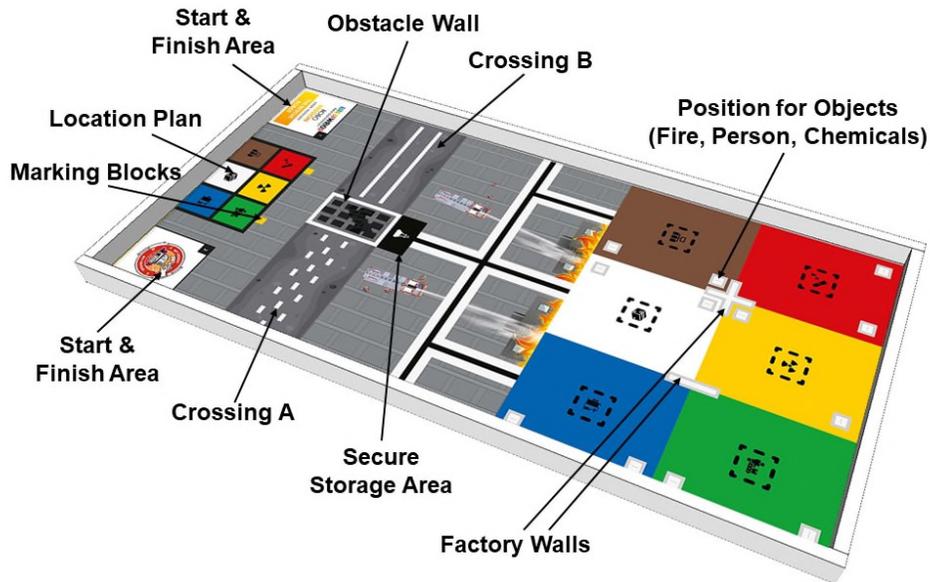
1. Introduction

Un robot de sauvetage assiste les sauveteurs dans une situation d'urgence en effectuant des tâches dangereuses ou difficiles. Ces robots doivent être capables de résister à la chaleur, de franchir des débris ou des escaliers, de détecter des personnes blessées, de transporter des matières dangereuses et de créer des images de situation d'environnements inconnus. Le défi junior traite de certaines de ces tâches.

Sur cette surface de jeu, les tâches du robot consistent à assister à l’extinction d’un incendie dans une usine, à transporter des produits chimiques dangereux et à fournir aux services de secours des informations sur la position des personnes dans l'usine. En même temps, le robot doit surmonter un terrain inconnu sur son chemin vers l'usine.

2. Surface de jeu

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



Si la table est plus grande que le tapis de jeu, placez le tapis sur le côté court avec les deux zones de départ sur le mur et alignez-le en le centrant entre les murs longs.

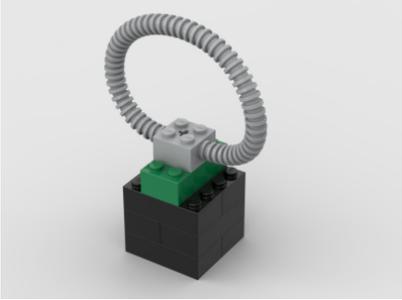
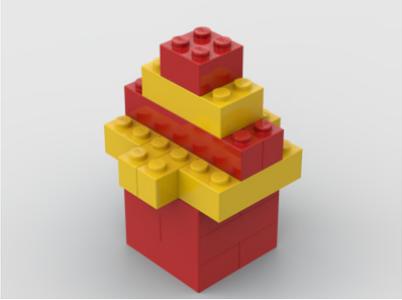
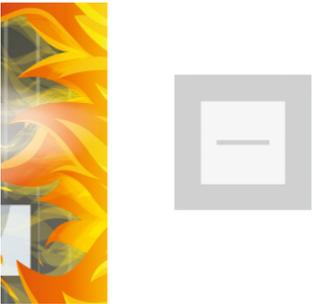
Pour plus de détails sur la table et le tapis de jeu, veuillez consulter les règles générales de la catégorie RoboMission de la WRO, règle 6. Le fichier imprimable du tapis et un PDF avec les mesures exactes sont disponibles sur www.wro-association.org.

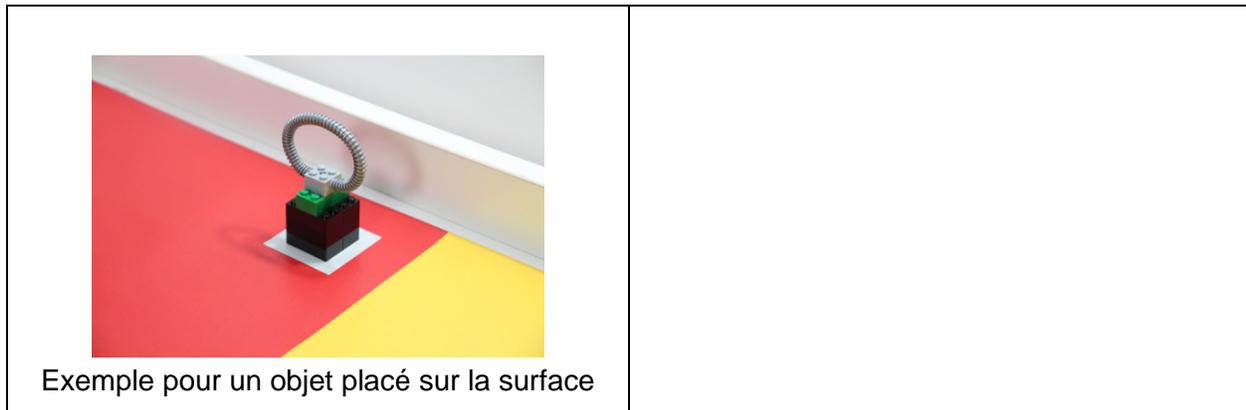
3. Accessoires du défi, positionnement et positionnement aléatoire

Objets dans l'usine

Il y a toujours 2 feux, 2 personnes (une petite, une grande) et 1 produit chimique sur la surface de jeu. Ces objets sont placés **aléatoirement** à chaque tour sur les rectangles blancs des pièces. **Il y a au maximum un objet par pièce.**

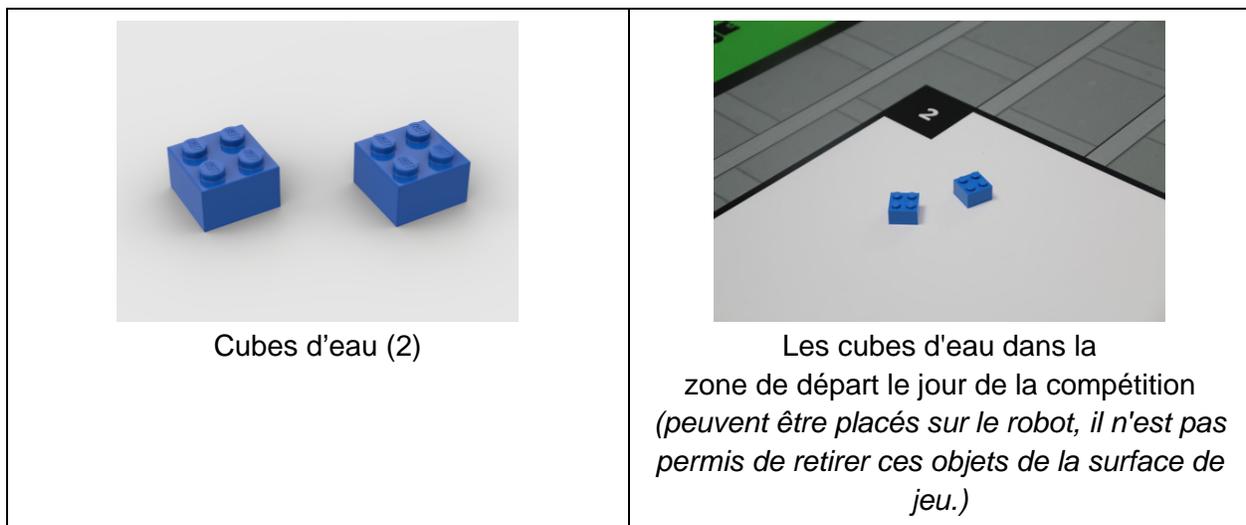
Les objets sont alignés sur la petite ligne à l'intérieur du rectangle gris.

 <p>Produit chimique (1)</p>	 <p>Feu (2)</p>
 <p>Grande personne (1)</p>	 <p>Petite personne (1)</p>
 <p>Exemple d'un objet placé sur la surface</p>	 <p>La petite ligne grise à l'intérieur de la zone grise indique le placement / l'orientation d'un objet du jeu.</p>



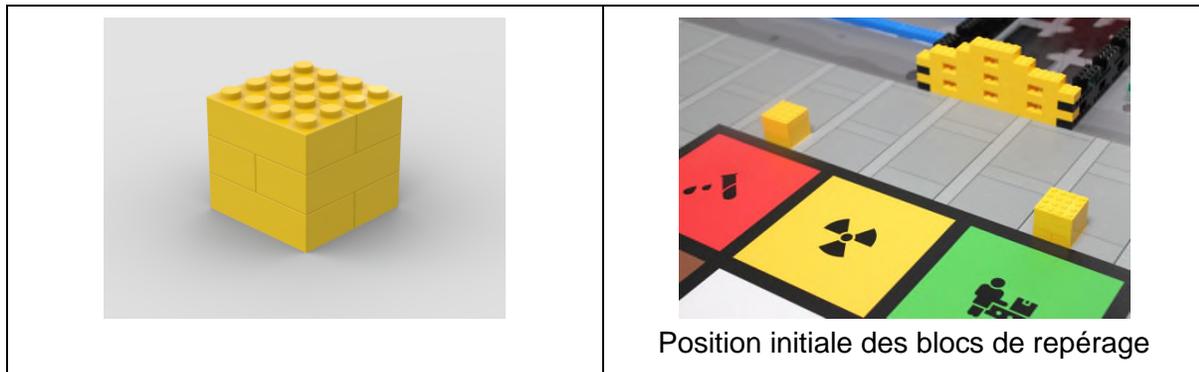
Eau

Des cubes d'eau sont utilisés pour éteindre le feu dans une pièce. Les cubes d'eau peuvent être placés sur le robot avant le début de l'épreuve. Les cubes d'eau doivent entrer dans la taille maximale du robot.



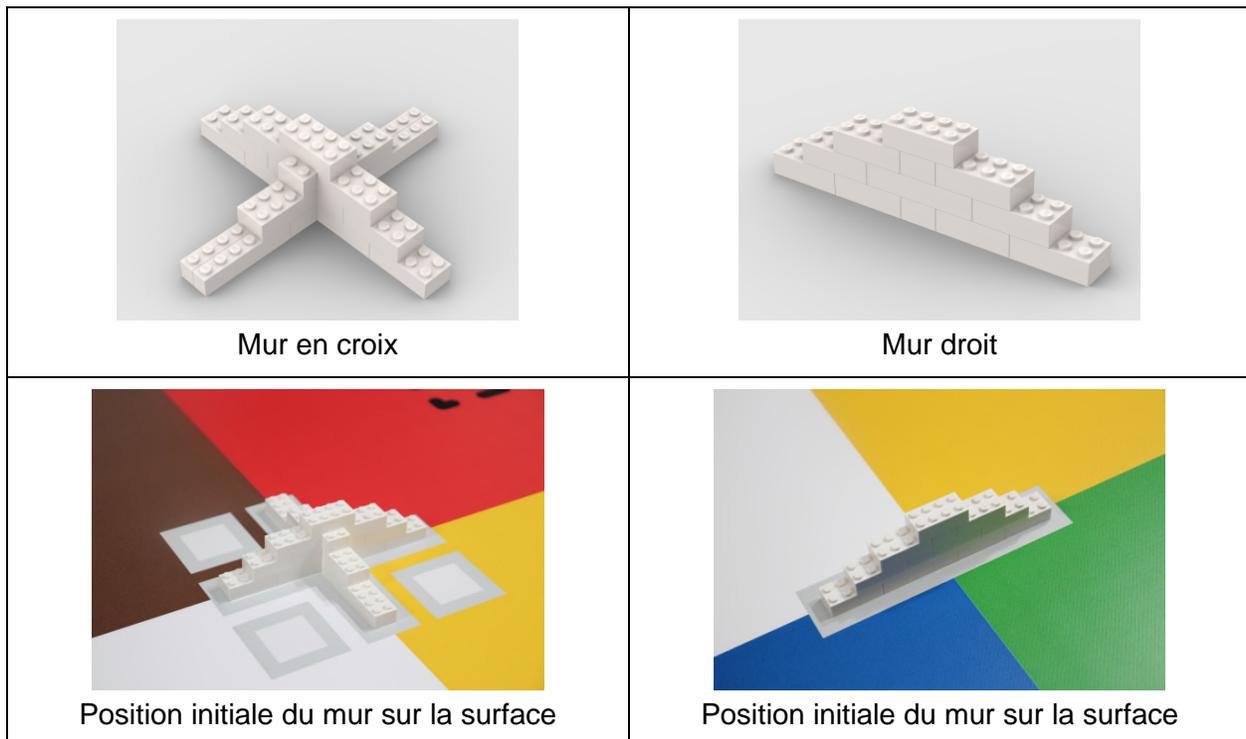
Blocs de repérage

Les blocs de repérage sont utilisés pour marquer la position d'une personne sur le plan de localisation. Il y a deux blocs de repérage qui sont placés sur les deux carrés jaunes à côté du plan de localisation.



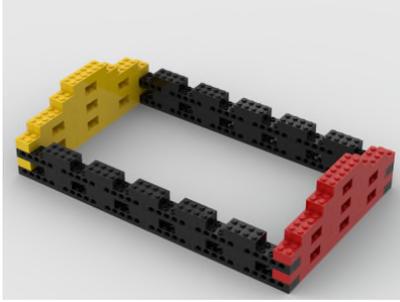
Murs de l'usine

Il y a deux murs d'usine, un droit et un en croix. Les deux murs de l'usine sont placés sur les marques grises dans la zone de l'usine.

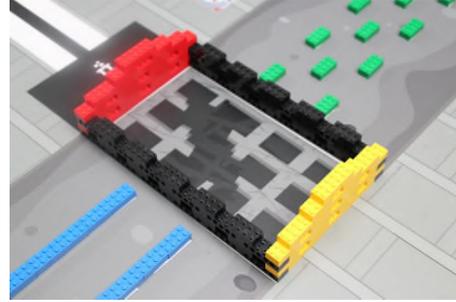


Mur d'obstacles

Entre les deux zones que le robot doit traverser se trouve un mur d'obstacles. Il n'est pas permis de déplacer ou d'endommager ce mur.



Mur d'obstacles

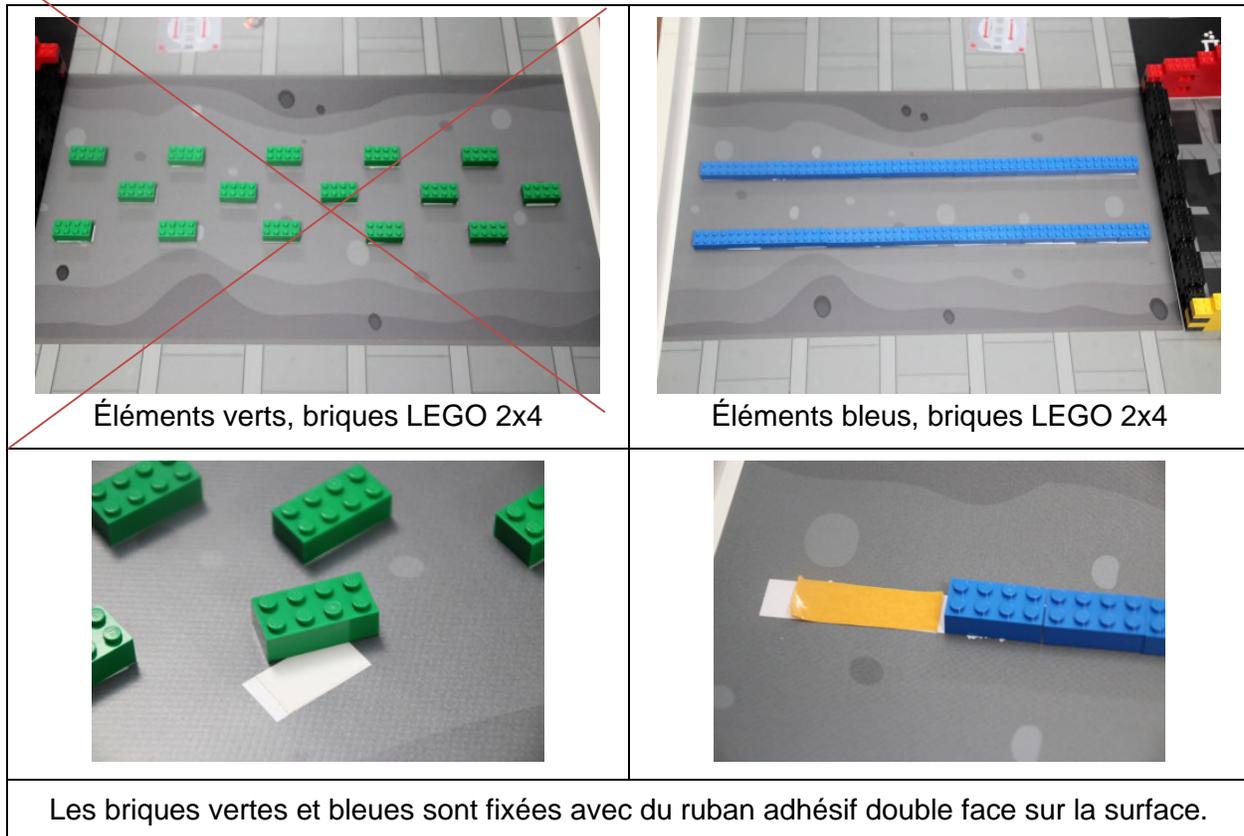


Position initiale du mur sur la surface

Cubes d'obstacles

Il y a différents cubes d'obstacles sur la surface. Il y a 15 cubes verts placés au croisement A et deux lignes de 14 cubes bleus chacune (28 au total) placées au croisement B.

Attention : Au Canada, les cubes verts seront utilisés sur la surface de jeu seulement lors de la finale nationale



Deux positions de départ / arrivée

Il y a deux zones de départ et d'arrivée sur la surface. Le jour de la compétition, il est décidé dans laquelle des deux zones le robot doit démarrer. Avant le début de la ronde, le robot doit démarrer complètement dans une zone de départ (définie comme mentionné précédemment), la ligne environnante n'est pas incluse dans la zone de départ. Au départ, les câbles comptent dans la taille maximale du robot, ils doivent donc être inclus dans la zone de départ.

Positionnement aléatoire

Le jour de la compétition, la zone de départ est choisie au hasard. Sur la surface, les objets suivants sont placés **de façon aléatoire à chaque tour** :

- Objets de l'usine sur les carrés gris (un objet au maximum par pièce).

4. Missions du robot

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

4.1 Trouver et éteindre l'incendie

Une des tâches d'un robot de sauvetage est d'identifier l'emplacement d'un incendie dans un bâtiment inconnu.

Le robot doit donc trouver les feux dans l'usine et placer un cube d'eau dans chaque pièce correspondante. Les points sont attribués si le cube d'eau se trouve dans la même pièce que le feu. Un cube d'eau au maximum compte par pièce.

Des pénalités sont attribuées si le cube d'eau est placé dans une mauvaise pièce.

4.2 Déplacer le produit chimique hors de l'usine

Une autre tâche d'un robot de sauvetage consiste à identifier et à transporter des marchandises dangereuses. En particulier, en cas d'incendie dans un bâtiment, il est important de collecter les produits chimiques et de les sortir. C'est la tâche du robot d'identifier le produit chimique et de le transporter vers la zone de stockage sécurisée noire.

Des points sont attribués si le produit chimique se trouve à l'extérieur de l'usine. Tous les points sont attribués si le produit chimique se trouve entièrement à l'intérieur de la zone de stockage sécurisée.

4.3 Trouver les personnes dans l'usine

En cas d'incendie dans un bâtiment, il est important de savoir si et où sont les personnes à l'intérieur du bâtiment. Cependant, un robot de sauvetage n'est pas fait pour transporter des personnes tout seul. Le transport des personnes doit encore être effectué par des humains à l'heure actuelle.

Par conséquent, la tâche du robot est d'identifier les pièces où se trouvent des personnes et de transmettre cette information à l'équipe d'exploitation. Pour cela, le robot doit parcourir l'usine, identifier les personnes, se souvenir des pièces et marquer les pièces à l'aide des blocs de repérage sur la carte de localisation à gauche du champ.

Tous les points sont attribués si un bloc de repérage se trouve complètement dans la bonne pièce de la carte de localisation.

4.4 Traverser des surfaces inégales

Les robots de sauvetage travaillent dans des environnements inconnus et incertains. C'est pourquoi le robot doit également traverser des terrains accidentés sur la surface de jeu. Ces terrains irréguliers sont marqués comme "Passage A" et "Passage B".

Les points sont attribués si le robot traverse complètement la zone identifiée par les deux lignes avant et après chaque traversée. Les points ne sont attribués qu'une seule fois pour chaque traversée. Le juge est chargé de superviser le résultat de ce défi pendant le parcours.

4.5 Stationner le robot

À la fin du parcours, le robot doit terminer dans la zone de départ / arrivée qui n'était pas sa zone de départ.

Les points ne sont attribués que si le robot se gare dans cette autre zone (pas la zone de départ) et que le châssis du robot est entièrement (vue de dessus) dans la zone (les câbles peuvent être à l'extérieur de la zone).

4.6 Gagner des points bonis et encourir des pénalités

Des points bonis seront accordés pour ne pas déplacer ou endommager les murs à l'intérieur de l'usine. De plus, des points bonis seront accordés pour ne pas déplacer le feu et personnes dans l'usine.

Des points de pénalité sont décernés pour avoir déplacé ou endommagé le mur d'obstacles.

5. Pointage

Définitions pour le pointage

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

Tâches	Chaque	Total
Trouver et éteindre l'incendie		
Cube d'eau complètement dans une pièce avec un feu (un cube d'eau maximum compte par pièce)	15	30
Cube d'eau dans une pièce sans feu ou plus de cubes d'eau que de feux dans la pièce	-3	-6
Déplacer le produit chimique hors de l'usine		
Produit chimique complètement hors de l'usine (et non dans une zone de stockage sécurisée)		8
Produit chimique complètement à l'intérieur de la zone de stockage sécurisée		12
Trouver les personnes dans l'usine		
Le bloc de repérage est complètement à l'intérieur du carré correct identifiant une personne dans la pièce de l'usine de couleur correspondante.	19	38
Traverser des surfaces inégales		
Traverser complètement le "Passage A" ou le "Passage B", défini par la conduite à travers la zone complète (identifiée par les deux lignes avant et après). Les points ne sont attribués qu'une fois par zone de franchissement et si le mur d'obstacles n'a pas été déplacé ou endommagé.	15	30
Stationner le robot		
Le robot s'arrête dans la zone de départ et d'arrivée qui n'était pas la zone de départ du jour de la compétition. <i>(seulement si d'autres points, non bonis, sont attribués)</i>		13
Gagner des points bonis et encourir des pénalités		
Chaque feu ou personne qui n'est pas déplacé ou endommagé	5	20
Chaque mur d'usine qui n'est pas déplacé ou endommagé	6	12
Mur d'obstacles déplacé ou endommagé		-12
Score maximum		155

Feuille de pointage

Nom de l'équipe: _____

Ronde: _____

Tâches	Chaque	Total	#	Total
Trouver et éteindre l'incendie				
Cube d'eau complètement dans une pièce avec un feu (un cube d'eau maximum compte par pièce)	15	30		
Cube d'eau dans une pièce sans feu ou plus de cubes d'eau que de feux dans la pièce	-3	-6		
Déplacer le produit chimique hors de l'usine				
Produit chimique complètement hors de l'usine (et non dans une zone de stockage sécurisée)		8		
Produit chimique complètement à l'intérieur de la zone de stockage sécurisée		12		
Trouver les personnes dans l'usine				
Le bloc de repérage est complètement à l'intérieur du carré correct identifiant une personne dans la pièce de l'usine de couleur correspondante.	19	38		
Traverser des surfaces inégales				
Traverser complètement le "Passage A" ou le "Passage B", défini par la conduite à travers la zone complète (identifiée par les deux lignes avant et après). Les points ne sont attribués qu'une fois par zone de franchissement et si le mur d'obstacles n'a pas été déplacé ou endommagé.	15	30		
Stationner le robot				
Le robot s'arrête dans la zone de départ et d'arrivée qui n'était pas la zone de départ du jour de la compétition. <i>(seulement si d'autres points, non bonis, sont attribués)</i>		13		
Gagner des points bonis et encourir des pénalités				
Chaque feu ou personne qui n'est pas déplacé ou endommagé	5	20		
Chaque mur d'usine qui n'est pas déplacé ou endommagé	6	12		
Mur d'obstacles déplacé ou endommagé		-12		
Score maximum		155		
Règle surprise				
Score total dans cette ronde				
Temps en secondes				

 Signature de l'équipe

 Signature du juge

Interprétation du score

Cube d'eau complètement dans une pièce avec feu (max. un cube d'eau compte par pièce) → 15 points

Cube d'eau dans une pièce sans feu ou plus de cubes d'eau que de feux dans la pièce → -3 points



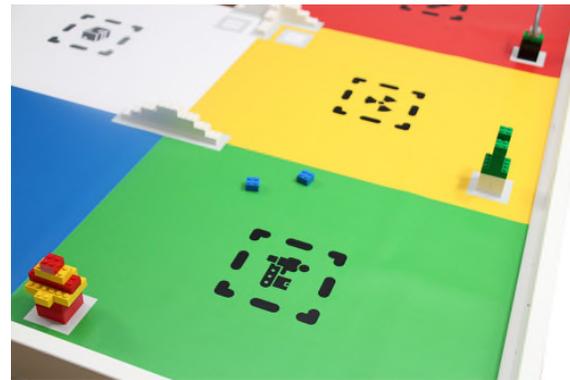
15 points



0 points (cube d'eau pas complètement dans la pièce verte)



-3 points (cube d'eau dans la mauvaise pièce)



12 points (15 points pour un cube d'eau, -3 pour l'autre dans la même pièce)

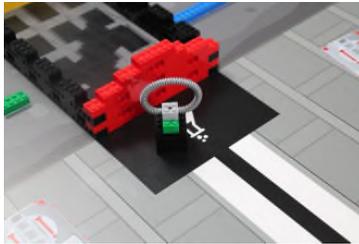
Produit chimique à l'extérieur de l'usine (pas dans une zone de stockage sécurisée) → 8 points



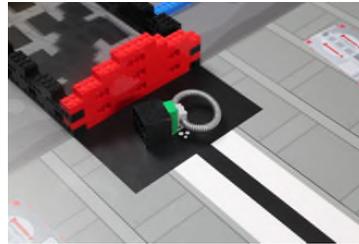
8 points

0 points (encore partiellement dans l'usine / pièce blanche dans ce cas-ci)

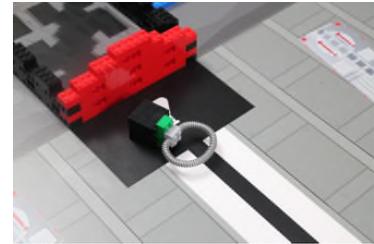
Produit chimique à l'extérieur de l'usine et dans la zone de stockage sécurisée → 12 points



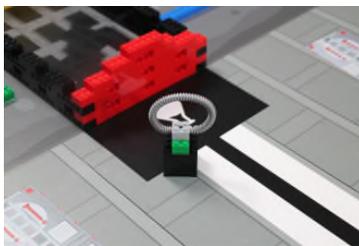
12 points



12 points (c'est OK si l'objet n'est pas debout)



12 points (l'objet ne touche que la zone de stockage)



0 points, partiellement à l'extérieur.

Le bloc de repérage est complètement à l'intérieur du carré correct identifiant une personne dans la pièce d'usine de couleur correspondante. → 19 points chaque

Pour cet exemple, les personnes ont été placées dans la pièce jaune et blanche !



38 points (2x 19 points)

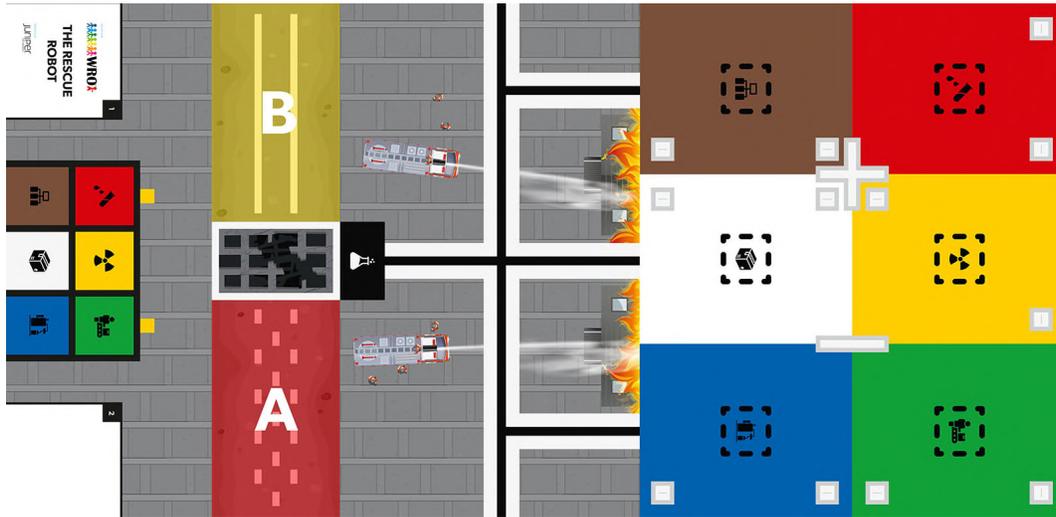


19 points (OK en blanc, jaune non car il touche la ligne noire)



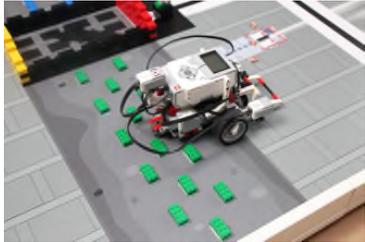
19 points, un seul est correct (bloc en blanc)

Pour franchir complètement le "Passage A" ou le "Passage B", il faut traverser toute la zone (identifiée par les deux lignes avant et après). Les points sont attribués une seule fois par zone de franchissement et si le mur d'obstacles n'a pas été déplacé ou endommagé. → 15 points chaque



Explication : Les deux croisements (A + B, mis en évidence en rouge clair et jaune) sont délimités par des lignes gris foncé à gauche et à droite. Les zones complètes A et B sont considérées comme des croisements. Le robot doit passer complètement le croisement pour gagner des points.

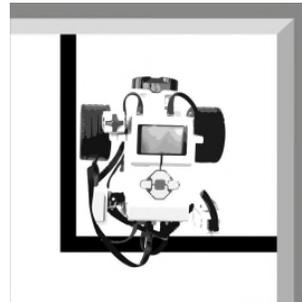
Pour cette tâche, le juge notera le robot sur son comportement pendant la course. Si le robot termine le parcours dans / après un croisement, les photos suivantes s'appliquent.

		
<p>15 points (le robot a traversé, aucune partie du robot ne touche la zone de franchissement ou les lignes gris foncé)</p>	<p>0 points (touche encore)</p>	

Le robot s'arrête dans la zone de départ et d'arrivée **qui n'était pas la zone de départ du jour de la compétition** (uniquement si d'autres points, non bonis, sont attribués). → 13 points



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



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



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

Feu ou personne non déplacé ou endommagé → 5 points chaque

Remarque : la même logique s'applique à tous les objets de l'usine.



10 points (feu + personne)



10 points (feu + personne, OK cette personne est déplacée à l'intérieur de la zone grise.)



5 points (feu), la personne bleue est en dehors de la zone grise.



5 points (feu), la personne bleue est endommagée.

Le mur de l'usine n'est pas déplacé ou endommagé → 6 points chaque

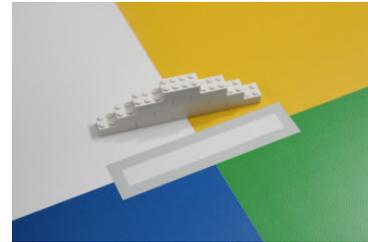
Remarque : la même logique s'applique aux deux murs d'usine.



6 points



6 points, déplacé dans la zone grise



0 points, mur à l'extérieur



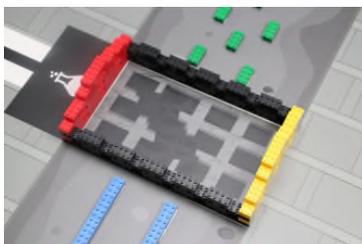
0 points, mur à l'extérieur



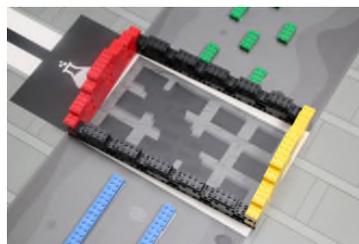
0 points, endommagé

Mur d'obstacles déplacé ou endommagé → - 12 points

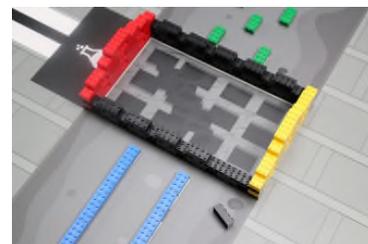
Remarque : il est interdit de déplacer ou d'endommager le mur d'obstacles, ne serait-ce qu'un peu.



OK, aucune pénalité.



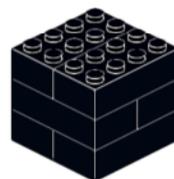
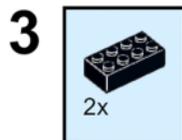
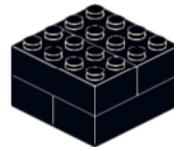
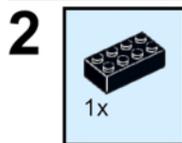
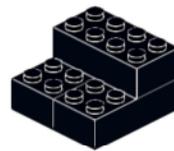
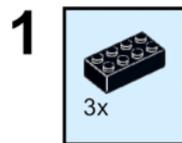
-12 points, déplacé.

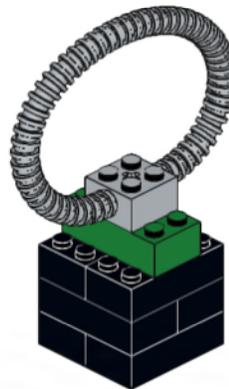
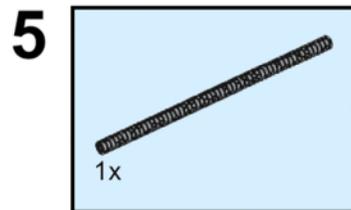
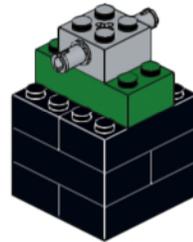
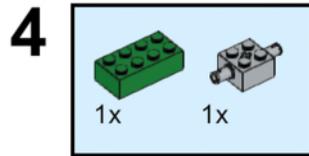


-12 point, endommagé.

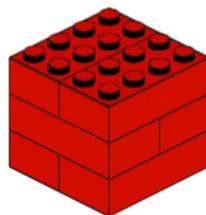
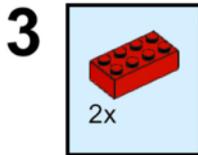
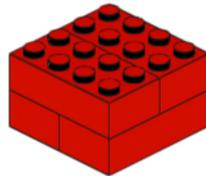
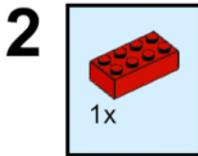
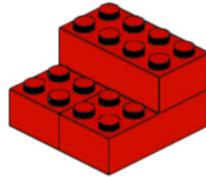
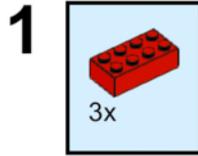
PARTIE 2 – ASSEMBLAGE DES ACCESSOIRES

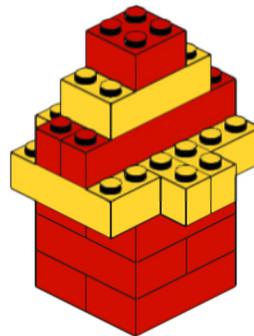
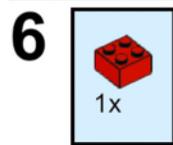
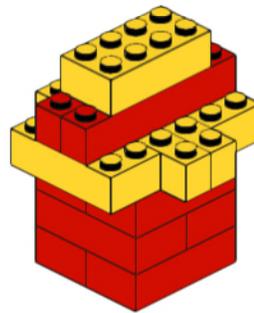
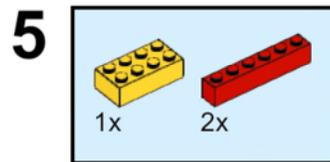
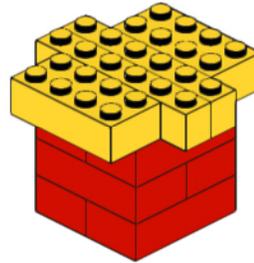
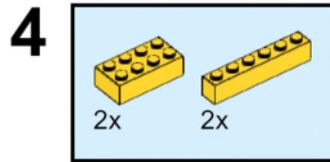
Produit chimique (1x)



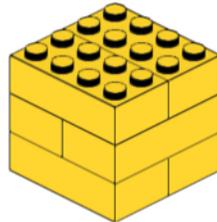
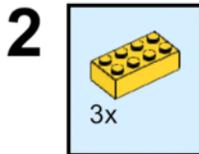
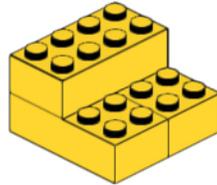
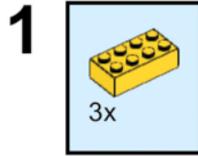


Feu (2x)

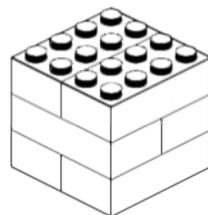
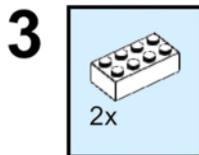
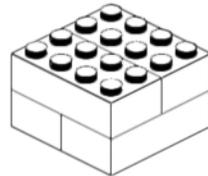
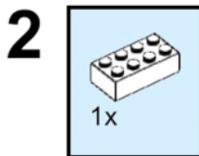
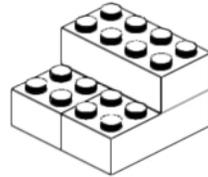
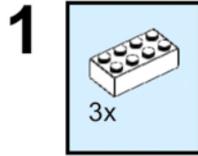


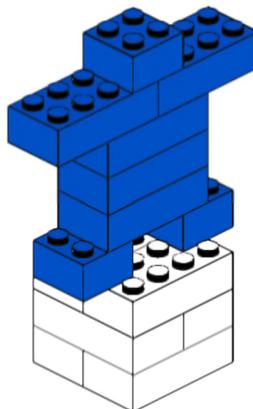
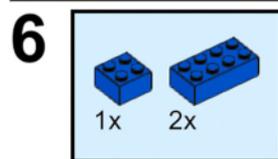
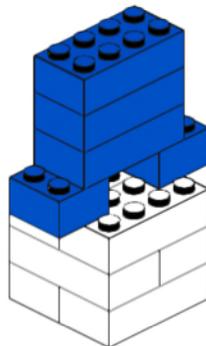
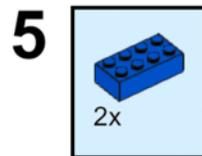
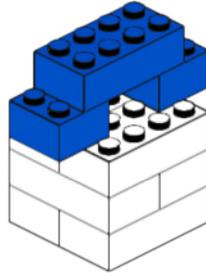
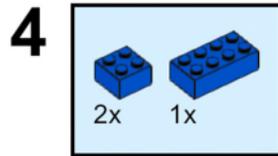


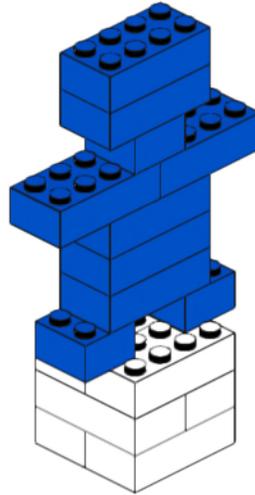
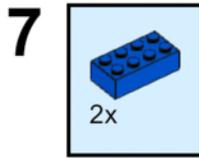
Bloc de repérage (2x)



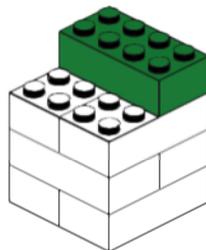
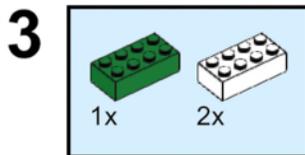
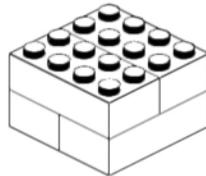
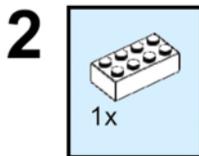
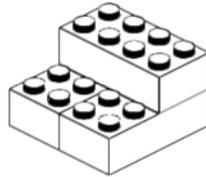
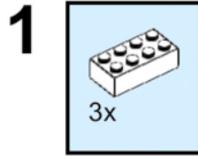
Grande personne (1x)

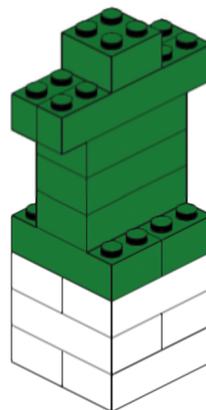
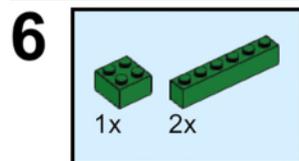
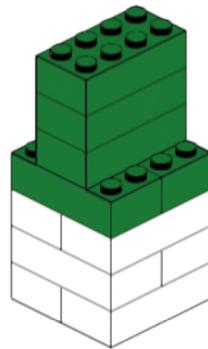
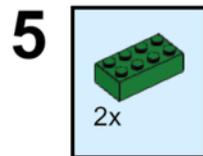
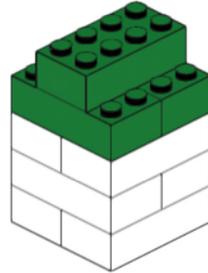
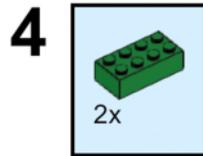




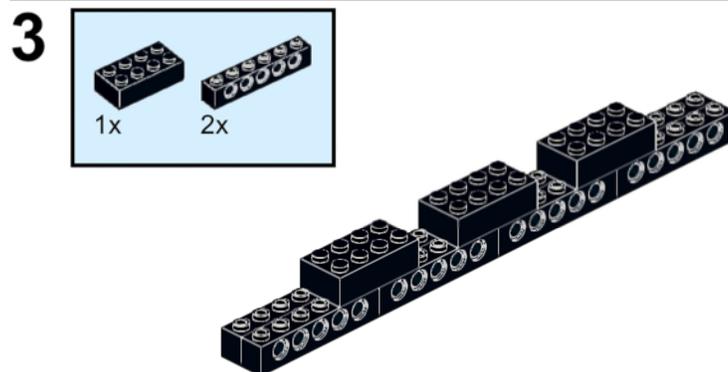
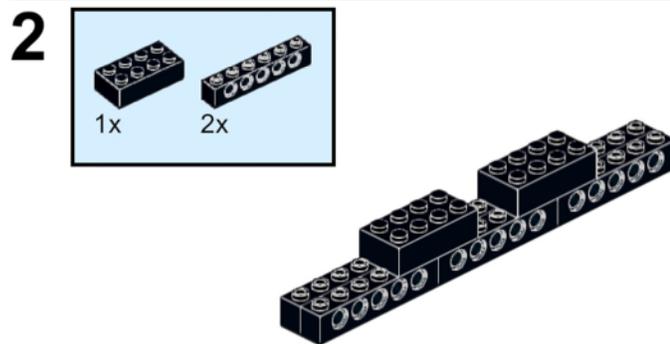
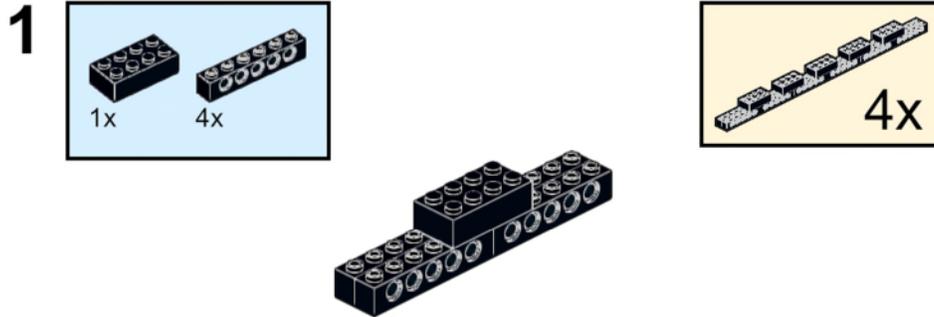


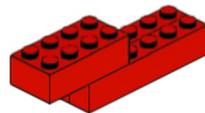
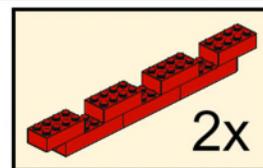
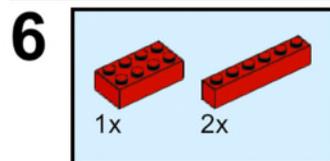
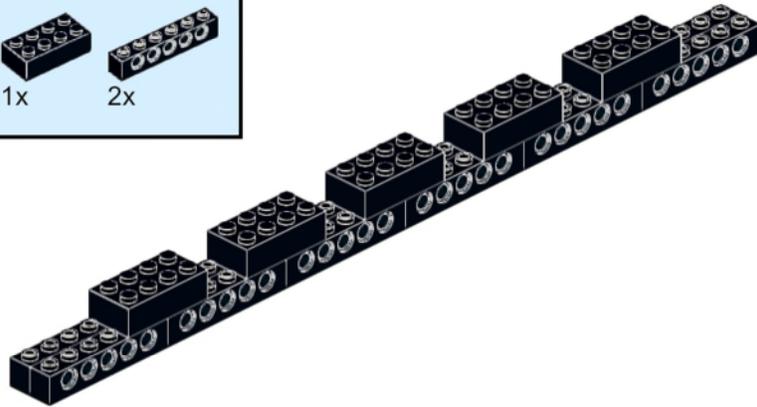
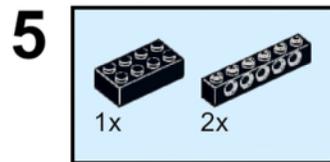
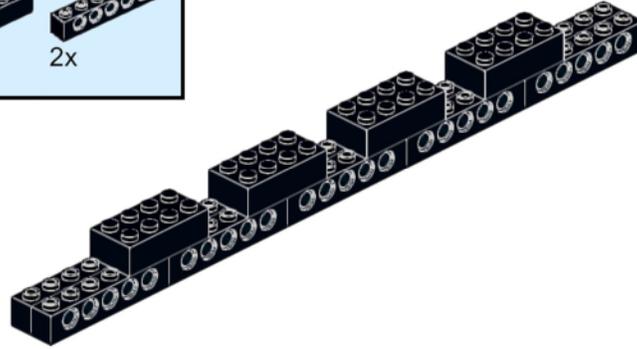
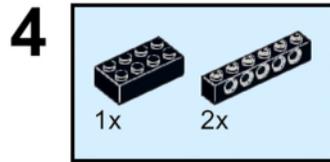
Petite personne (1x)

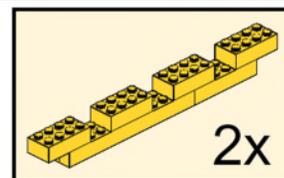
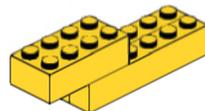
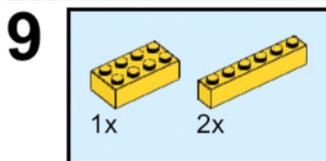
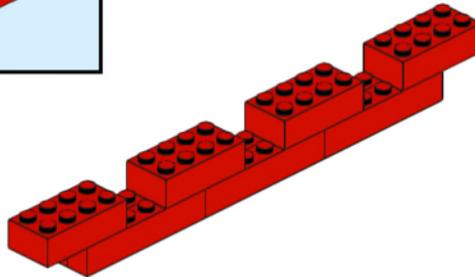
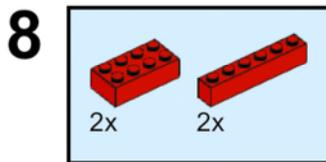
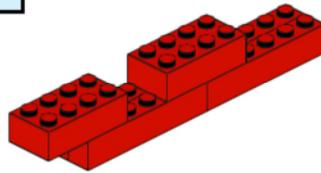
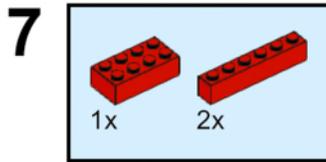




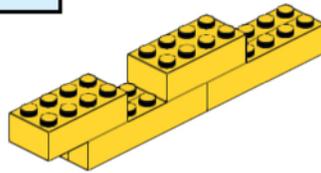
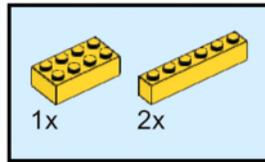
Mur d'obstacles (1x)



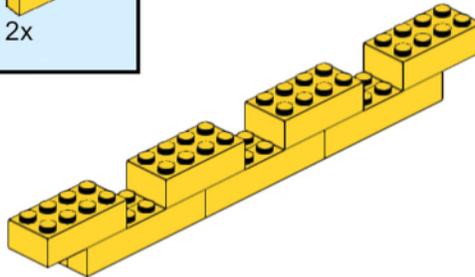
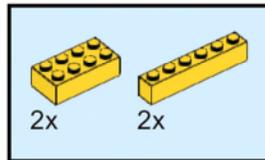




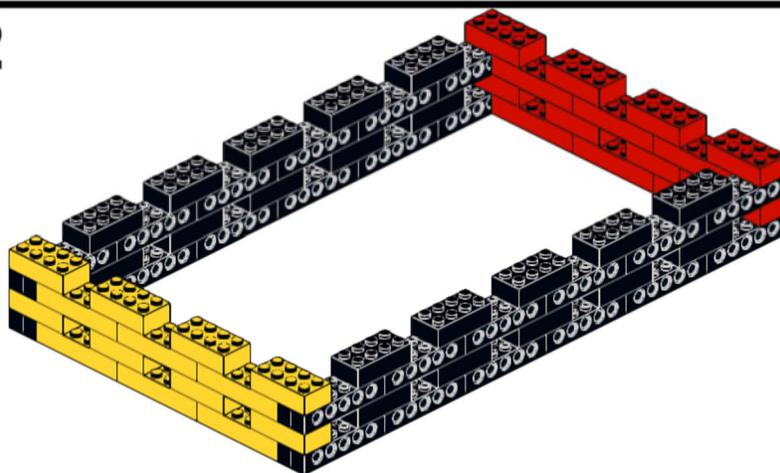
10



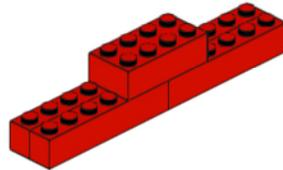
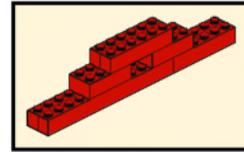
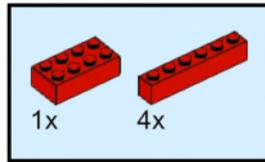
11



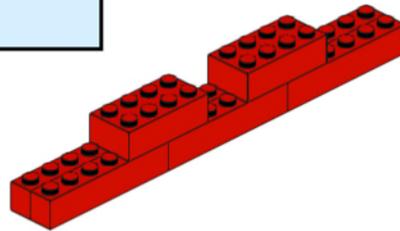
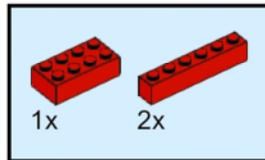
12



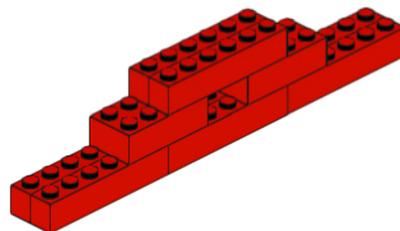
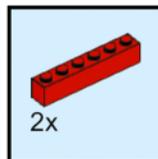
13



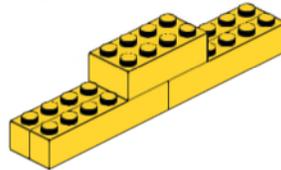
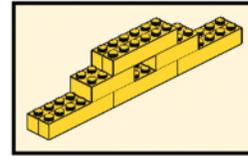
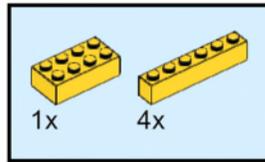
14



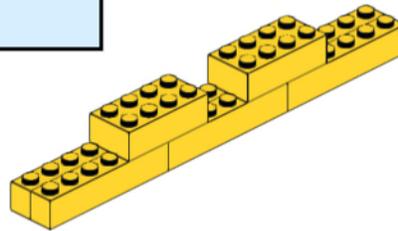
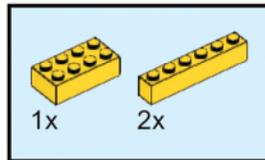
15



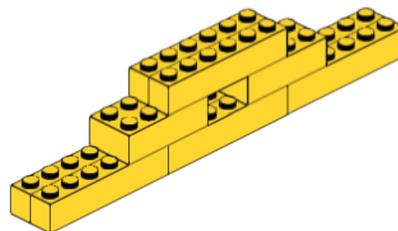
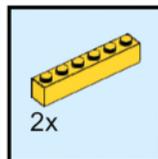
16



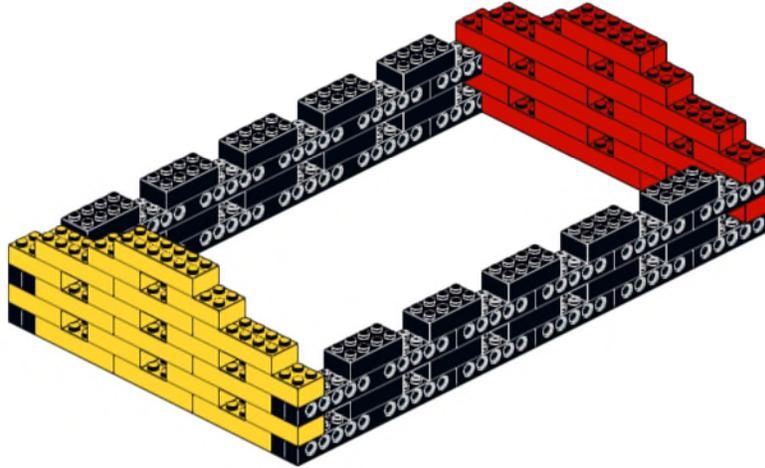
17



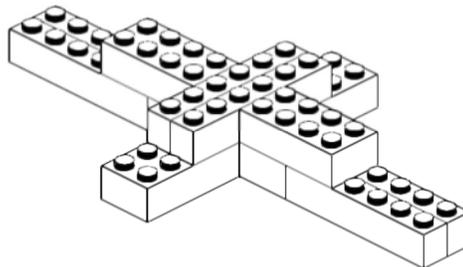
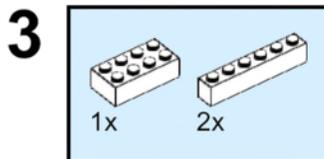
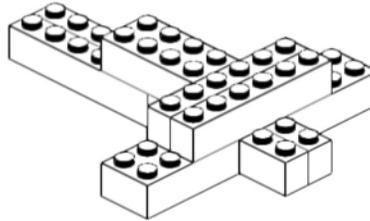
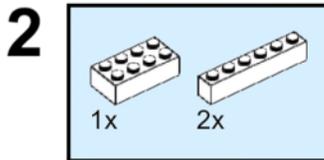
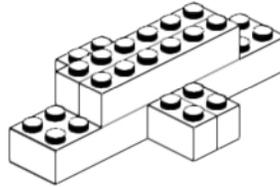
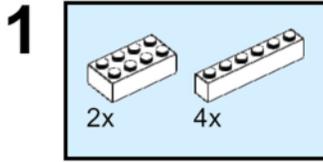
18

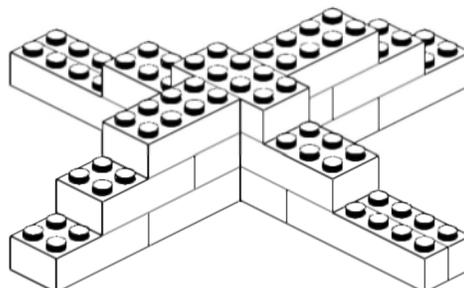
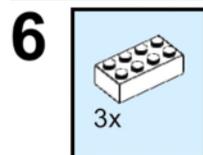
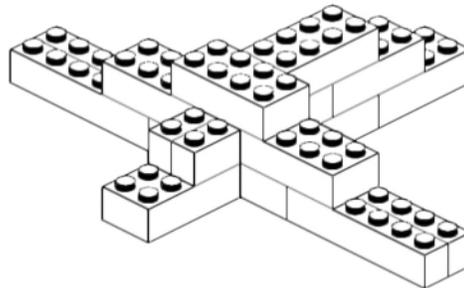
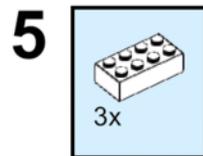
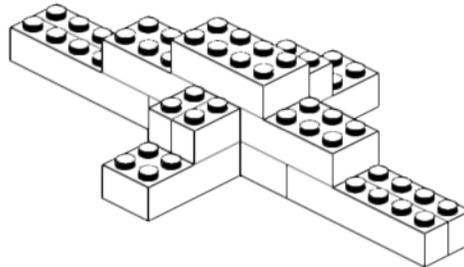
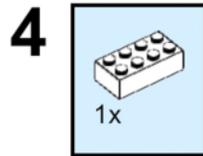


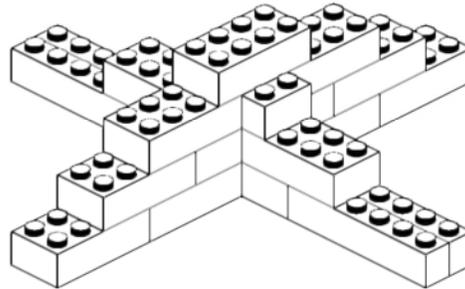
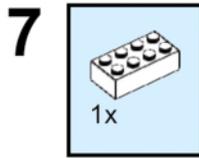
19



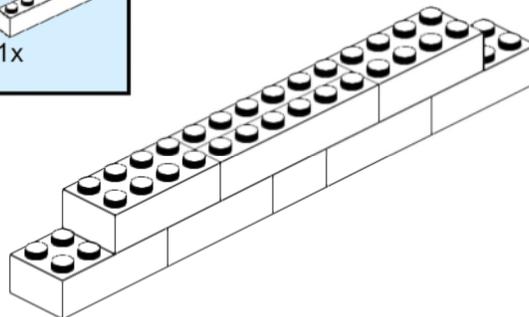
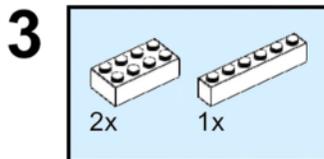
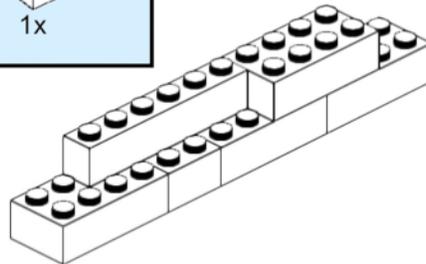
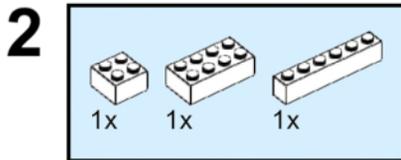
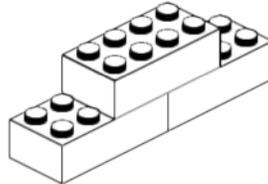
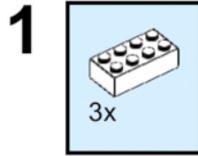
Mur en croix (1x)



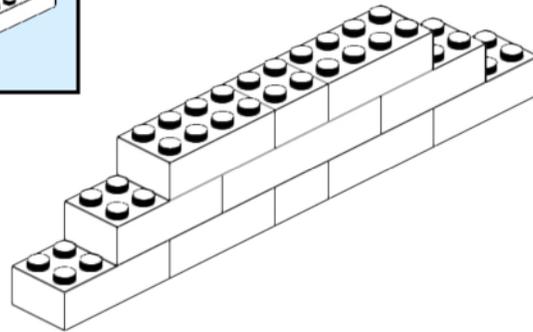
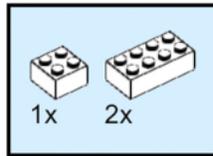




Mur droit (1x)



4



5

