

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

GUIDE DU JEU DU ROBOT



PRÉSENTÉ PAR :



PARTENAIRES DE WEST SIDE ROBOT LAB



SPONSORS MONDIAUX DE LA FIRST® LEGO® LEAGUE



The LEGO Foundation

SPONSOR DE LA DIVISION CHALLENGE



Bienvenue !

Bienvenue dans la saison *FIRST® DIVESM* présentée par Qualcomm. Le défi de la *FIRST LEGO® League* de cette année s'appelle *SUBMERGEDSM*. Les membres de votre équipe collaboreront sur de nombreuses tâches différentes en vue de vivre une expérience incroyable lors de votre tournoi.

Ce livret de règle du « *Jeu du Robot* » sera votre guide pour comprendre et vous préparez pour « *Le Jeu du Robot* ». Ce guide contient les missions, les règles et les liens vers les ressources dont vous avez besoin pour réussir dans le Jeu du Robot.

En plus du livret de règles « *Jeu du Robot* », nous recommandons aux équipes d'utiliser le cahier d'ingénierie, qui peut être utilisé comme guide pour le parcours de votre équipe tout au long de la saison. Il fournit également une source d'inspiration pour le projet innovant et peut constituer une ressource de jugement utile.



Journal de l'ingénieur

Les valeurs fondamentales de la *FIRST®*

Nous explorons de nouvelles idées et compétences.



Nous sommes ouverts à la diversité et veillons à ce que chacun se sente bien accueilli.

Nous sommes créatifs et déterminés à résoudre des problèmes.



Nous sommes plus forts lorsque nous travaillons ensemble.

Nous appliquons ce que nous apprenons pour améliorer notre monde.



Nous nous réjouissons de nos accomplissements et les célébrons.

Aperçu du défi FIRST® LEGO® League

Lors d'un événement, la performance de votre équipe sera évaluée en fonction de quatre composantes équivalentes. Chacune compte pour 25%

de votre performance globale. Les trois composantes **valeurs fondamentales**, **du concept du robot** et **du projet innovant** seront évaluées au cours de la session

jury. Les performances de votre robot seront évalués séparément lors du **Jeu du Robot**.

VALEURS FONDAMENTALES

Votre équipe devra :

Votre équipe démontrera les **valeurs fondamentales** de la FIRST® dans tout ce que vous faites. Votre équipe sera évaluée lors du Jeu du Robot et de la session jury.

- Appliquer le **travail d'équipe** et la **découverte** pour explorer le défi.
- **Innov**er avec de nouvelles idées sur son robot et son projet.
- Montrer comment ses solutions auront un **impact** et seront **inclusives** !
- Célébrer **en s'amusant** dans toutes ses réalisations !

CONCEPT DU ROBOT

Votre équipe devra :

Votre équipe préparera une brève explication sur la conception, les programmes et la stratégie de son robot.

- **Identifier** sa stratégie de mission.
- **Concevoir** son robot et ses programmes, tout en créant un plan efficace.
- **Créer** son robot et sa solution de codage.
- **Itérer**, tester et améliorer son robot et ses programmes.
- **Communiquer** son processus de conception de robot et les contributions de chacun.

JEU DU ROBOT

Votre équipe devra :

Votre équipe disposera de trois matchs de 2,5 minutes pour accomplir autant de missions que possible.

- **Construire** les modèles de mission et installer le tapis de terrain.
- **Revoir** les missions et les règles.
- **Concevoir** et construire un robot.
- **Explorer** les compétences de construction et de codage tout en s'entraînant avec son robot sur le parcours.
- **Participer** à un événement !

PROJET INNOVANT

Votre équipe devra :

Votre équipe préparera une présentation en direct et engageante pour expliquer le travail effectué sur son projet innovant.

- **Identifier** et rechercher un problème.
- **Concevoir** une nouvelle solution ou améliorer une solution existante en fonction de l'idée, du *brainstorming* et du plan sélectionné.
- **Créer** un modèle, un dessin ou un prototype.
- **Répéter** sa solution en la partageant avec d'autres, tout en recueillant des commentaires.
- **Communiquer** l'impact potentiel de sa solution.

Le Jeu du Robot

Voici un aperçu général de la façon dont se joue le Jeu du Robot *FIRST*® LEGO® League :

1. Les membres de l'équipe collaborent pour concevoir et construire un robot LEGO®. Le robot fonctionne de manière autonome, ce qui signifie qu'il suivra les instructions préprogrammées que votre équipe écrit pour accomplir des missions sur le terrain de Jeu du Robot. L'objectif est de marquer autant de points que possible au cours d'un match de 2,5 minutes.
2. Pendant un match, votre équipe marque des points au fur et à mesure que son robot accomplit des missions ou des tâches. Les missions sont représentées par des modèles LEGO®, appelés modèles de mission, positionnés sur le terrain. Les missions peuvent mettre le robot au défi de manipuler des objets, d'activer des mécanismes ou de déplacer des objets vers des zones désignées.
3. Votre équipe lance son robot depuis l'une des zones de lancement, contenues dans la maison. Le robot doit être programmé et préparé avec les modules nécessaires pour accomplir la ou les missions que tente votre équipe.
4. C'est votre travail d'élaborer une stratégie et de déterminer l'ordre et l'approche que votre équipe utilisera pour accomplir les missions et maximiser votre score. Vous pouvez choisir de vous concentrer sur des missions spécifiques à haut score ou de viser une combinaison de missions pour accumuler des points.
5. Les réussites de la mission doivent être visibles à la fin du match pour obtenir des points, sauf indication contraire dans la mission.
6. En compétition, vous aurez trois passages pour montrer ce que votre robot est capable de faire. Chaque tour offre l'opportunité d'améliorer votre score et vos stratégies. Seul le meilleur score de votre équipe lors des trois passages officiels compte pour les récompenses et l'avancement. Les égalités sont départagées en utilisant les deuxième et troisième meilleurs scores.
7. *FIRST* LEGO League se soucie non seulement des performances du robot, mais également de la façon dont vous exprimez vos valeurs fondamentales à travers un professionnalisme coopératif à chaque match officiel.

Pour une compréhension complète du Jeu du Robot, veuillez consulter les règles présentes à la fin de ce guide.



Maison

Zone de lancement
gauche

Zone de lancement
droite

Maison

SUBMERGEDSM

Préparez-vous à plonger au plus profond des abysses océaniques, car le Jeu du Robot de cette année vous fera vivre une aventure passionnante parmi différents habitats trouvés dans différentes couches océaniques. Partant de la zone ensoleillée, votre équipe plongera tête première dans un récif de corail qui a cruellement besoin d'être restauré. En vous aventurant plus loin dans les zones de crépuscule et de minuit, vous récupérerez l'artefact d'un navire coulé, ce qui mettra sûrement vos compétences à l'épreuve.

À l'intérieur du set du défi

Dans votre kit, vous trouverez un tapis de défi, du scratch autocollant 3M™ Dual Lock™ et les modèles de mission pour votre équipe.

Le véritable défi vous attend dans les tranchées les plus profondes des abysses où vous explorerez un mystérieux suintement froid. Enfin, vous retournerez dans la zone crépusculaire pour poursuivre vos recherches et découvrir les secrets qui se cachent sous la surface de l'océan. Préparez vous à embarquer pour un voyage de découverte inoubliable !

Les modèles de mission seront livrés dans des sacs numérotés et doivent être construits par votre équipe en utilisant les instructions de construction du modèle de mission.



Attention : Le robot interagit avec les modèles de mission sur le terrain pour obtenir des points. Il est donc important de construire les modèles exactement comme indiqué dans les instructions de construction. S'entraîner avec des modèles incorrects peut être problématique et affecter votre expérience de Match. Travaillez en équipe pour créer les modèles et vérifiez le travail de chacun au fur et à mesure de la construction.

Utilisez le lien sur la page suivante pour commencer à créer vos modèles de mission.



POUR COMMENCER | LIENS UTILES

1. Construisez vos modèles de mission à l'aide des **instructions de construction de modèles de mission**. Les modèles de mission sont les objets officiels avec lesquels le robot interagit dans le cadre du Match.
2. Décidez si vous souhaitez poser votre parcours sur une table ou sur le sol. Vous pouvez utiliser les **instructions facultatives de création de table** pour créer la votre.
3. Montez les stations sur le parcours en suivant **la vidéo qui montre les missions et leur placement**.
4. Lisez les sections Missions et Règles de ce guide, regardez les pages suivantes ainsi que **la vidéo de la mission du Jeu du Robot**.

La section Missions décrit chaque modèle de mission et comment votre équipe peut marquer des points pendant le match en interagissant avec eux.

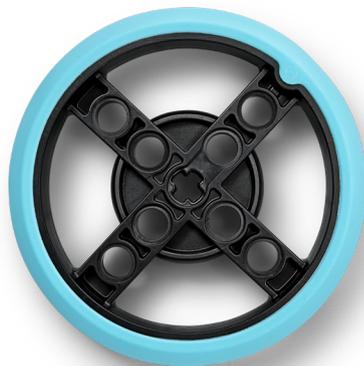
La section Règles décrit ce qu'il faut faire durant un match, y compris comment se déroule un match, ce qu'une équipe peut et ne peut pas faire et comment marquer des points!

5. Vérifiez les mises à jour. Ceci est une liste courante des règles officielles, clarifications et modifications. Reportez-vous régulièrement et attentivement aux mises à jour.
6. Suivez votre score tout au long de la saison à l'aide du **calculateur de score officiel**.
7. Consultez nos autres ressources utiles, telles que **la vidéo de préparation à l'événement**, le **diagramme du parcours du robot** et la **feuille de pointage en classe** !

Pour obtenir de l'aide supplémentaire pour construire et coder votre robot, consultez l'application LEGO® Education SPIKE™. Dans l'application, une mission guidée est proposée, dans laquelle vous apprendrez à programmer et à terminer la mission 10 : « Envoyer le submersible ».



Scannez le QR code pour accéder aux ressources en gras répertoriées ci-dessus.



Missions

Regardez la
vidéo de
la mission ici !



ÊTES-VOUS PRÊTS POUR LA SAISON SUBMERGEDSM ?!

Terminez autant de missions que possible pour marquer des points !
Les missions sont expliquées ici.



Aucune contrainte d'équipement :

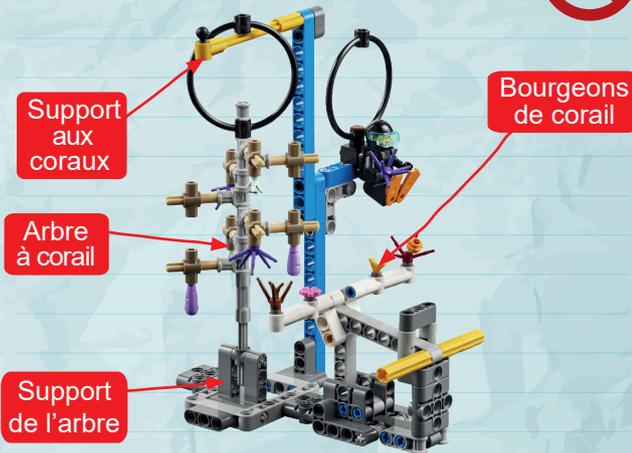
Lorsque ce symbole apparaît dans le coin supérieur droit d'une mission, la contrainte suivante est appliquée :

"Aucun équipement ne peut toucher une quelconque partie de ce modèle de mission à la fin du match pour marquer les points."

Inspection de l'équipement

- Avant le match, il y aura une inspection du matériel. Si votre robot et tout l'équipement tiennent complètement dans une seule zone de lancement et sous une limite de hauteur de 12 po (305 mm) lors de cette inspection... **20**

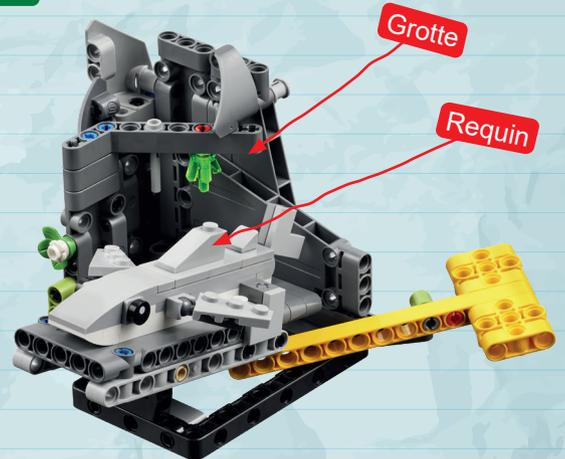
01 Pépinière de coraux



Installez la pépinière pour faire pousser de nouveaux coraux jusqu'à ce qu'ils soient assez solides pour être transportés vers le récif.

- Si l'arbre à corail est suspendu au support de l'arbre **20**
- **Bonus** : le bas de l'arbre à corail est dans son support **ajoutés**
- Si les bourgeons sont tournés vers le haut **20**

02 Suivi du requin



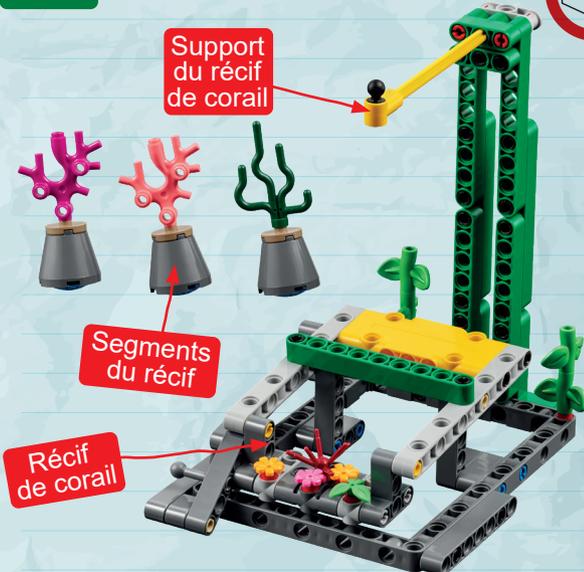
Suivez le requin marqué dans son voyage vers de nouveaux lieux d'alimentation.

Habitat du Requin



- Si le requin ne touche plus la grotte **20**
- Si le requin touche le tapis et se trouve au moins partiellement dans son habitat **10**

03 Récif corallien



Montez soigneusement la nouvelle structure de corail sans endommager la flore environnante.

- Si le récif de corail est retourné, sans toucher le tapis **20**
- Si un fragment de récif est debout, à l'extérieur de la zone de départ, et touche le tapis **5 chacun**

04 Plongeur sous-marin

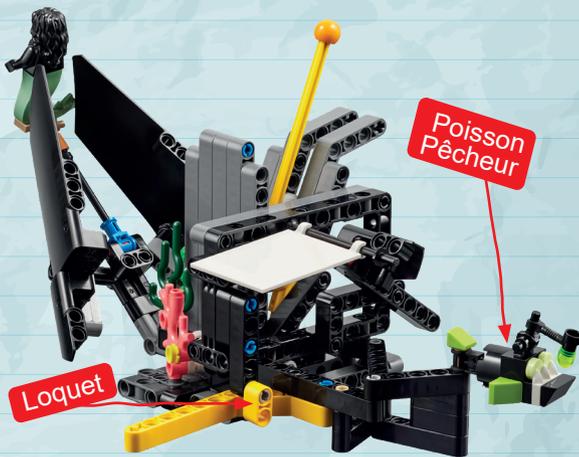


Aidez le plongeur à transporter de nouveaux coraux de la pépinière au récif.

- Si le plongeur ne touche plus la pépinière de corail **20**
- Si le plongeur est suspendu sur le support du récif de corail **20**

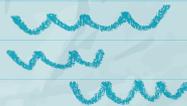
La "pépinière de corail" inclut toute partie de la Mission 1 du modèle de mission.

05 Poisson-pêcheur

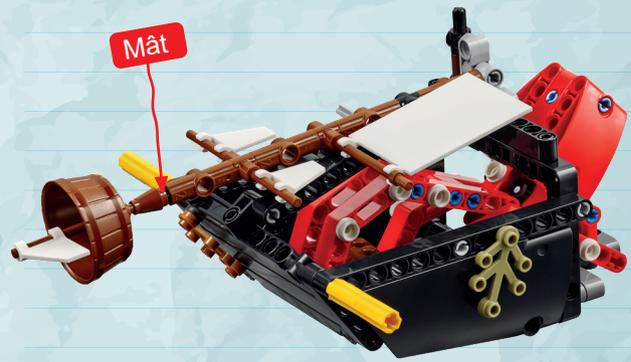


Effrayez le poisson-pêcheur pour qu'il retourne chez lui dans l'épave.

- Si le poisson-pêcheur est repoussé dans l'épave 30



06 Relever le mât



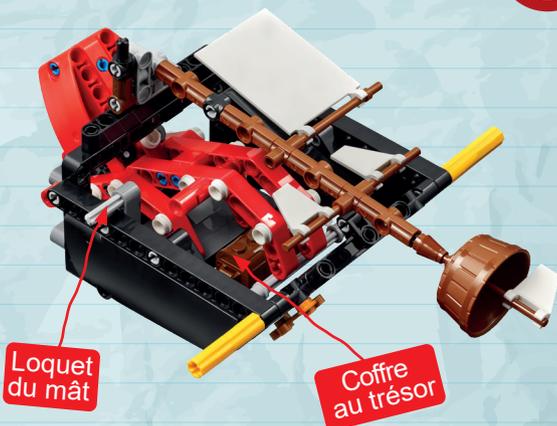
Relevez le mât pour restaurer l'épave engloutie et explorer ce qu'elle contient.

- Si le mât de l'épave est complètement relevé 30

Le mât de l'épave est considéré complètement relevé lorsque le loquet l'empêche de revenir à sa position initiale.



07 Trésor du Kraken



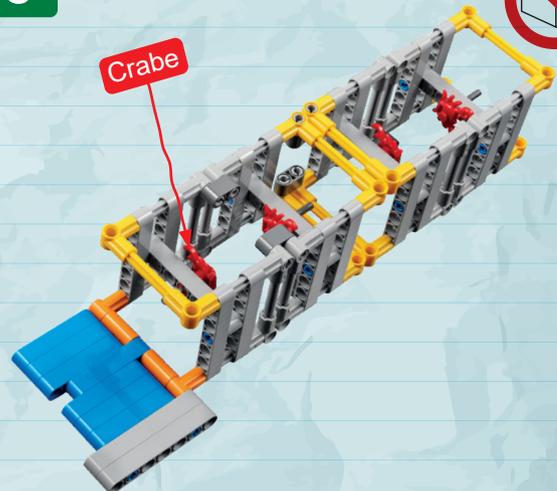
Récupérez le coffre dans l'épave pour révéler l'histoire et le trésor qu'il renferme.

- Si le coffre au trésor est complètement en dehors de l'ancre du Kraken 20



Antre du Kraken

08 Habitat artificiel



Réorganisez les paquets d'habitats artificiels pour créer des refuges sûrs pour les créatures marines de cette zone.

- Si un segment de paquet d'habitat artificiel est complètement dans le bon sens 10 chacun

L'empilement d'habitats artificiels se compose de quatre segments, chacun étant défini par sa base jaune. Un segment est considéré comme vertical lorsque le crabe se trouve au-dessus de sa base jaune.

09 Rencontre inattendue



Une créature inconnue s'est attachée au VSMA* ! Relâchez-la en toute sécurité et ramenez-la dans le suintement froid.

Suintement froid

- Si la créature inconnue est relâchée **20**
- Si la créature inconnue est au moins partiellement dans le suintement froid **10**

*Véhicule Sous-Marin Autonome

10 Envoi du submersible



Certaines eaux sont trop difficiles d'accès pour les grands navires. Envoyez le submersible explorer les eaux du terrain adverse.

- Si le drapeau jaune de votre équipe est baissé **30**
- Si le submersible est clairement plus proche du terrain adverse **10**

Les équipes ne peuvent pas bloquer l'équipe adverse. Il n'est pas possible de gagner le bonus dans les compétitions à distance ou s'il n'y a pas d'équipe adverse.

11 Découverte par sonar

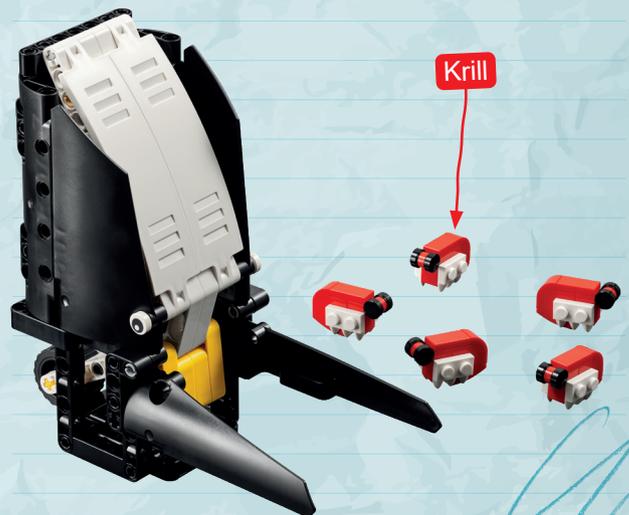


Baleines

Utilisez le sonar du navire pour détecter les objets ou les animaux à proximité.

- Si une baleine est révélée **20**
- **Bonus:** si les deux baleines sont révélées **10 ajoutés**

12 Nourrir la baleine



Le krill est la nourriture préférée des baleines ! Ramassez les krills et donnez-les à manger à la baleine affamée.

- Krill au moins en partie dans la bouche de la baleine **10 chacun**

13

Changer de voies de navigation



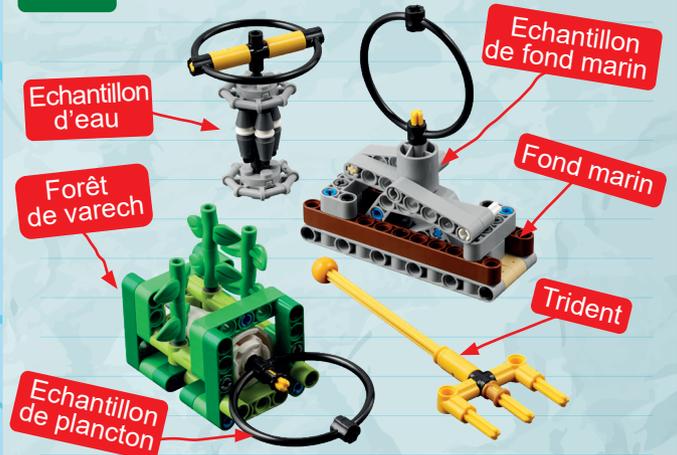
Ajuster l'itinéraire du cargo pour éviter en toute sécurité les voies de migration des baleines en changeant de couloir de navigation.

- Si le navire se trouve dans le nouveau couloir de navigation, en touchant le tapis 20



14

Collecte d'échantillons



Collecter les échantillons et les objets répartis sur le tapis pour qu'ils puissent être analysés par les scientifiques au labo.

- Si l'échantillon d'eau est complètement en dehors de sa zone d'échantillonnage 5
- Si l'échantillon de fond marin ne touche plus le fond marin 10
- Si l'échantillon de plancton ne touche plus la forêt de varech 10

Zone d'échantillon de l'eau

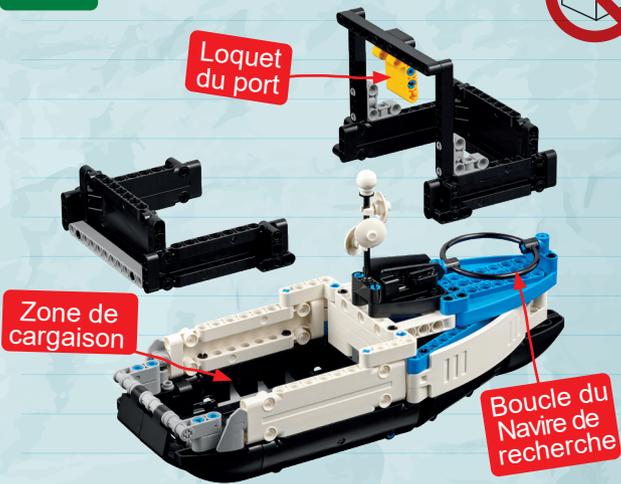


Si une partie du trident ne touche plus l'épave 20

Bonus : si les deux pièces du trident ne touchent plus l'épave ajoutés

15

Navire de recherche



Amarrez en toute sécurité le vaisseau qui contient les échantillons et les artefacts recueillis par votre équipe.

Si l'un des éléments suivants se trouve au moins en partie dans la zone de cargaison du navire de recherche

- Echantillon(s) 5 chacun
- Partie(s) du Trident 5 chacun
- Coffre au Trésor 5
- Si le loquet du port se trouve au moins en partie dans la boucle du navire de recherche 20

Jetons de précision

Vous commencez le match avec six jetons de précision d'une valeur de 50 points. Si vous interrompez le robot en dehors de la maison, l'arbitre vous retirera un jeton. Vous gagnez des points en fonction du nombre de jetons restants à la fin du match. Si le nombre de jetons restants est de :

(Voir Règles 17 et 18.)

1: 10, 2: 15, 3: 25,
4: 35, 5: 50, 6: 50



Règles



Mises à jour



IMPORTANT!

- Toutes les formulations du Jeu du Robot signifient précisément et uniquement ce qu'elles disent. N'y pensez pas trop !
- Si un détail n'est pas mentionné, cela n'a pas d'importance.
- Si une situation survient qui rend la décision de l'arbitre peu claire ou difficile à apprécier, vous aurez droit au bénéfice du doute.
- Si les règles, les missions ou la configuration du terrain nécessitent un ajustement ou une clarification, une mise à jour du défi sera publiée au cours de la saison et remplacera les documents précédents. Il est important de noter que les mises à jour s'appliqueront uniquement aux événements survenant après leur publication et ne doivent pas être utilisées pour modifier les résultats des événements passés.
- Lors d'un événement, votre arbitre en chef prend la décision finale. Le texte a toujours autorité sur les images. (Les vidéos et les emails n'ont aucune autorité lors de la notation.)



Professionalisme coopératif® affiché à la table du Jeu du Robot

APPRENTI

ACCOMPLI

EXEMPLAIRE

Des points de *professionalisme coopératif* seront ajoutés aux points marqués sur la grille des valeurs fondamentales durant la séance d'évaluation. Chaque équipe commence chaque match avec une note **ACCOMPLIE** (3 points), et c'est le score que donneront

la plupart des matches. Si un arbitre observe un comportement qui dépasse les attentes, il attribuera la note **EXEMPLAIRE** (4 points). Si un arbitre observe un comportement non adapté, il attribuera à l'équipe la note **APPRENTIE** (2 points).

Si une équipe ne se présente pas à son match, elle ne marquera aucun point pour son *professionalisme coopératif*. Cependant, si une équipe se présente sans faire démarrer son robot en expliquant pourquoi, elle peut obtenir une note de 2, 3 ou 4 points en fonction du *professionalisme coopératif* dont elle fait preuve.

Glossaire

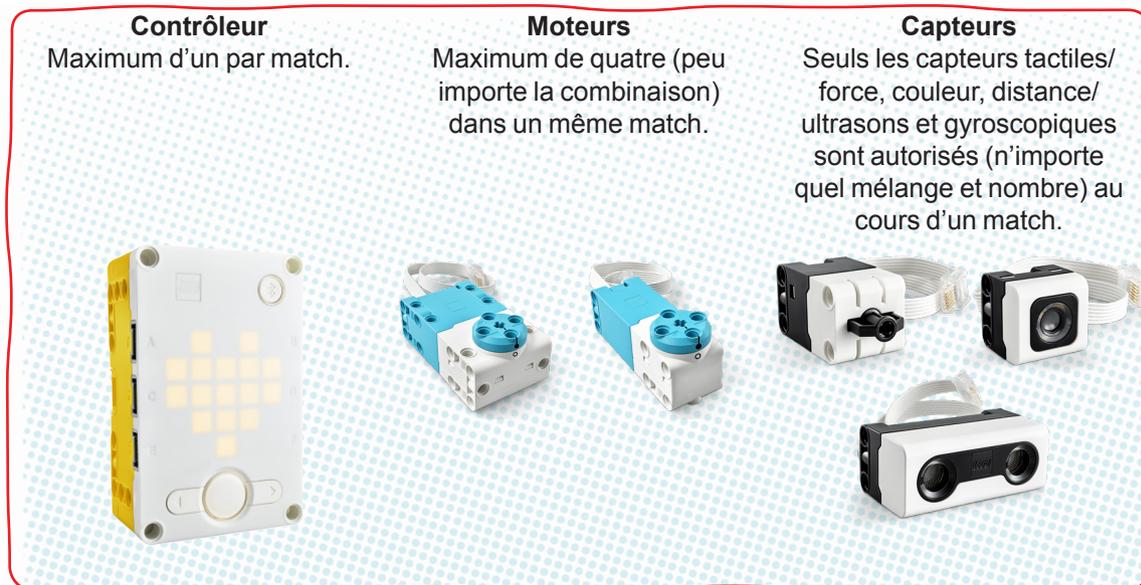
- **Équipement** : Tout ce que l'équipe apporte au match. (Voir **Règles avant événement** pour plus de détails.)
- **Terrain** : Il s'agit des bordures et de tout ce qui se trouve à l'intérieur. Le tapis, les modèles de mission et les zones de maison font tous partie du terrain.
- **Interruption** : Lorsque les techniciens interagissent avec le robot ou tout objet en contact avec ce dernier, après le lancement.
- **Lancement** : Lorsque les techniciens activent le robot depuis la zone de lancement pour un fonctionnement en mode autonome. Au départ le robot doit être complètement dans la zone de lancement.
- **Match** : Les 2,5 minutes pendant lesquelles le robot accomplit le plus de missions que possible pour gagner des points.
- **Mission** : une ou plusieurs tâches pouvant être accomplies pour marquer des points. Les équipes peuvent tenter des missions dans n'importe quel ordre ou combinaison.
- **Robot** : Votre contrôleur et tout équipement combiné au robot est censé ne pas être séparé, sauf manuellement.
- **Techniciens** : Membres de l'équipe debout à la table qui manipulent le robot au cours d'un match.

AVANT LE MATCH | ÉQUIPEMENT

L'équipement qu'une équipe apporte sur le terrain de Jeu du Robot, comme le robot et ses pièces jointes ou accessoires, doit respecter les directives suivantes :

1. Tout l'équipement doit être constitué de pièces de construction LEGO®, dans leur état d'origine :
Exception : les cordes LEGO® et les tubes pneumatiques peuvent être coupés à la longueur.

2. Les équipes peuvent utiliser autant de pièces LEGO® non électriques de n'importe quel ensemble qu'elles le souhaitent.
3. Les équipements électriques LEGO® sont autorisés uniquement comme décrit et illustré ci-dessous (Le LEGO® Education SPIKE™ Prime est mentionné, mais le LEGO® Education SPIKE™ Essential, le MINDSTORMS® EV3, le MINDSTORMS Robot Inventor, le Powered Up, et les équivalents NXT et RCX sont également autorisés.)



4. Les équipes peuvent également utiliser les fils LEGO®, le bloc d'alimentation d'un contrôleur ou six piles AA et une carte microSD.
5. Les équipes peuvent utiliser n'importe quel logiciel ou langage de programmation. Les robots doivent être autonomes pendant le match. Aucune télécommande de quelque type que ce soit n'est autorisée.
6. Les équipes peuvent apporter une feuille de cahier par zone de maison pour prendre des notes de programme. Cela ne compte pas comme équipement.
7. Les modèles de mission supplémentaires ou en double ne sont pas autorisés.



AVANT LE MATCH | CONFIGURATION DU MATCH

Aux tournois, les matchs se joueront sur des tables officielles. Avant le début du match, les équipes devront passer l'inspection d'avant match et mettre tout leur équipement en place.

1. Tout l'équipement de l'équipe doit s'insérer dans les deux zones de lancement et respecter une limite de hauteur de 12 pouces (305 mm). Cependant, si l'équipe parvient à placer tout son équipement dans une seule zone de lancement sous une limite de hauteur de 12 pouces (305 mm), elle gagnera 20 points.
2. Les équipes ne bénéficieront pas d'espace de stockage supplémentaire. Les tables ou chariots de rangement ne sont pas autorisés. Tout doit rester sur la table ou entre les mains des techniciens. Les zones à gauche et à droite du tapis peuvent être utilisées pour ranger l'équipement et mesurent environ 6,75 pouces (171 mm) sur 45 pouces (1 143 mm) (les mesures réelles peuvent varier). L'équipement stocké sur la table peut dépasser les murs gauche et droit uniquement, selon les besoins.
3. Une fois que l'équipe a passé l'inspection, elle aura quelques minutes pour se mettre en place. Elles commencent par répartir leur équipement et leur(s) modèle(s) de mission mobile(s) entre les deux zones maison.
 - Quatre ou plus : placez deux techniciens dans chaque zone maison. Tous les autres membres de l'équipe doivent prendre du recul. Les équipes ne peuvent jamais avoir plus de deux techniciens dans une même zone d'attache, mais les membres de l'équipe peuvent échanger leur place avec un ou plusieurs techniciens du même camp à tout moment.
 - Trois : placez deux techniciens sur un côté et un sur l'autre (choix de l'équipe).
 - Deux : placez un technicien de chaque côté.
4. Les membres de l'équipe doivent ensuite se diviser en deux groupes et positionner un groupe de chaque côté du terrain (gauche et droit). Ces membres ne peuvent pas changer de camp pendant le match. Des équipes de
 - Quatre ou plus : placez deux techniciens dans chaque zone maison. Tous les autres membres de l'équipe doivent prendre du recul. Les équipes ne peuvent jamais avoir plus de deux techniciens dans une même zone d'attache, mais les membres de l'équipe peuvent échanger leur place avec un ou plusieurs techniciens du même camp à tout moment.
 - Trois : placez deux techniciens sur un côté et un sur l'autre (choix de l'équipe).
 - Deux : placez un technicien de chaque côté.

PENDANT LE MATCH | À L'INTÉRIEUR DE LA MAISON

- 1.** La maison est divisée en deux zones. Chaque zone d'accueil contient sa propre zone de lancement.
- 2.** Les techniciens peuvent utiliser leurs mains pour manipuler le robot, l'équipement et les modèles de mission lorsque ceux-ci se trouvent entièrement dans leur zone maison.
- 3.** Les techniciens ne peuvent pas :
 - Remettre quelque chose d'une zone maison à l'autre.
 - Toucher quoi que ce soit en-dehors de leur zone maison, sauf pour interrompre le robot.
 - Bouger ou étendre quoique ce soit en dehors de cette zone, à l'exception du lancement du robot.
- 4.** Au lancement :
 - Les techniciens ne doivent rien empêcher de bouger.
 - Le robot et tout ce qu'il est susceptible de faire bouger doit tenir entièrement à l'intérieur de la zone de lancement.
- 5.** Après un lancement, les techniciens doivent permettre au robot et à tout ce avec quoi il est en contact de retourner complètement dans la zone maison avant de l'interrompre. (Voir **Règles en dehors de la maison** pour plus de détails.)

Les points marqués de cette manière ne seront pas comptabilisés.



PENDANT LE MATCH | EN DEHORS DE LA MAISON

1. Si les techniciens interrompent leur robot, il doit être redémarré. Si le robot ou tout ce avec lequel il était en contact au moment de l'interruption se trouvait hors de chez lui (même partiellement), l'équipe perd un jeton de précision.

Si le robot ou tout objet avec lequel il a été en contact était :

- **Partiellement hors de la maison** : Ils doivent être amenés dans cette zone maison.
- **Complètement hors maison** : les équipes peuvent le ramener dans une des deux zones maison.
 - Un objet récupéré hors de la maison après que le robot a été démarré doit être remis à l'arbitre pour le reste du match.

Exception : si l'équipe ne prévoit pas de redémarrer, elle peut arrêter son robot sur place sans perdre de jeton de précision. Le robot et tout ce avec quoi il est en contact doivent rester en place là où il a été interrompu.



2. Si un élément de l'équipement ou un modèle de mission est tombé ou laissé à l'extérieur de la maison par le robot, attendez qu'il s'immobilise. Si cela repose :

- **Complètement hors maison** : Il reste tel quel sauf si le robot le déplace.
- **En partie dans la maison** : Il reste tel quel sauf si le robot le déplace. Alternativement, à tout moment, les techniciens peuvent le retirer manuellement. Si l'objet retiré à la main est un modèle de mission, il devra être remis à l'arbitre pour le reste du match. Si l'objet est un équipement, il doit être amené dans cette zone d'origine et l'équipe perdra un jeton de précision.

3. Les équipes ne peuvent pas interrompre leur robot de manière à marquer des points. Les points marqués de cette manière ne seront pas comptabilisés.

4. Les équipes ne peuvent pas séparer le Dual Lock, démonter des modèles ou briser un modèle de mission. Si un modèle de mission est combiné avec quoi que ce soit (y compris le robot), la combinaison doit être suffisamment lâche ou suffisamment simple pour que, au besoin, un technicien puisse libérer le modèle de mission en parfait état d'origine en un seul mouvement.

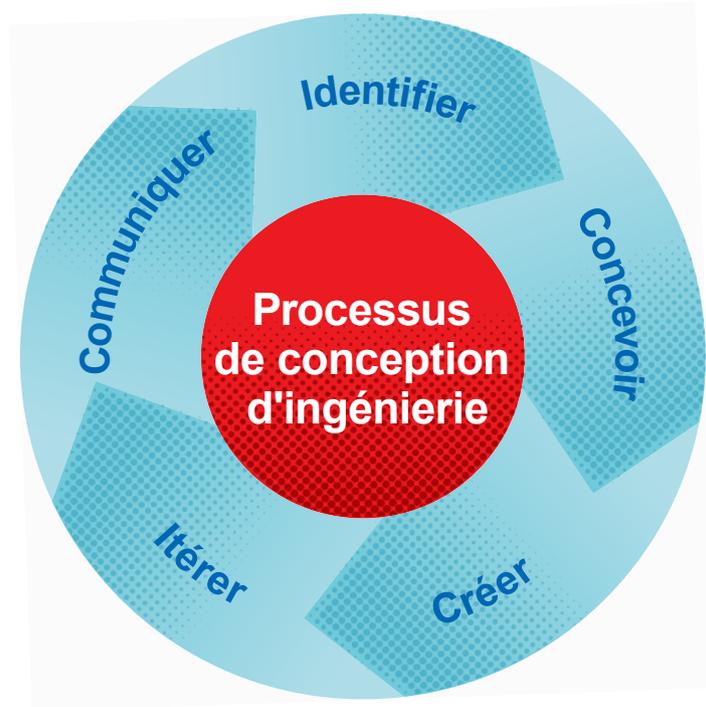
Les points marqués en utilisant des combinaisons qui échouent à ce test ne seront pas comptabilisés

5. Les équipes ne doivent pas interférer avec le terrain ou le robot opposé, à moins qu'il n'y ait une exception pour la mission. Les points manqués ou perdus à cause d'une interférence seront automatiquement comptabilisés pour l'autre équipe.

APRÈS LE MATCH | NOTATION

- 1.** Après 2min30s, le match se termine. Les techniciens doivent arrêter leur robot et ne toucher à rien d'autre. C'est à ce moment-là que commence le pointage.
- 2.** Pour le pointage, toutes les exigences de la mission doivent être visibles à la fin du match, sauf si une méthode était requise dans la mission.
- 3.** Lorsqu'un élément doit être « complètement dans » une zone, les lignes et l'espace aérien au-dessus de cette zone comptent comme « dans », sauf indication contraire.
- 4.** Si une équipe ne peut pas faire fonctionner son robot, elle peut toujours gagner des points *de coopération*[®] en expliquant la situation ou en étant présente au match.
- 5.** L'arbitre documentera les résultats du match avec l'équipe. Lorsqu'il y a accord sur les résultats, cela devient officiel. Si aucun accord n'est trouvé, l'arbitre en chef prend la décision finale. Seul le meilleur score de l'équipe lors des trois matchs officiels compte pour les récompenses et l'avancement. Les égalités sont départagées en utilisant les deuxième et troisième meilleurs scores. En cas d'égalité à trois, les officiels locaux du tournoi prendront une décision.





LEGO, le logo LEGO, le logo SPIKE, MINDSTORMS et le logo MINDSTORMS sont des marques de commerce du Groupe LEGO. ©2024 Le Groupe LEGO. Tous droits réservés.

FIRST[®], le logo *FIRST*[®], *Coopertition*[®], *Gracious Professionalism*[®], and *FIRST*[®] DIVESM sont des marques déposées de For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO[®] est une marque déposée du Groupe LEGO. *FIRST*[®] LEGO[®] League et SUBMERGEDSM sont des marques déposées conjointes de *FIRST* et du Groupe LEGO. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. ©2024 *FIRST* et le groupe LEGO. Tous droits réservés. 30082403 V1