

Frequently Asked Questions and Clarifications

*Most of the pieces used to make the two game mats were constructed with jinx wood, or purchased at Walmart. Please keep in mind this is not a sanctioned FIRST, Zone1, or otherwise recognized competition. The mat, scope, and materials are selected, designed, and built by the Tech Chair. This challenge is for teams to be able to come prepared to **adapt**, **iterate**, and **collaborate**. The design of this challenge is meant to be significantly different from the experiences at FIRST and Zone1.*

Additional Documents

Morning Mission: <http://bit.ly/2GAkJEC> and folder for pictures <http://bit.ly/2uQ0MrU>

Detailed Morning Mat: <http://bit.ly/2GPopFV>

Mission Piece clues: <http://bit.ly/2H6pOpe>

Afternoon Mission: <http://bit.ly/2GQwCJX> and folder for pictures <http://bit.ly/2JgDsqB>

Detailed Afternoon Mat:

<https://drive.google.com/open?id=1qwPGLHtqwqKRW3JsxZgu37WAlSQOSQAkpOUbfcbaNE>

Clarification on assistive devices during morning mission

The scope states:

- The robot may deploy assistive devices (ramps, chutes, levers, etc) to help with the challenge. These could be built prior to arriving.
 - These **may not** be placed, or have the placement corrected, by any team member.
 - They will be removed at the end of each round.
 - Teams may choose to share their assistive devices with other teams, but there is no expectation to do so.

If a team places an assistive device in the start/safe zone, they may place it by hand, however it can not be held rigid, stabilized, or activated by a student.

Example:

*(1) if a team placed a catapult launcher to launch the balls into the scoring area, the robot must be able to both load and fire the catapult. The team may **not** hold the catapult down. If the ball falls off the catapult but **remains** in the safe zone, they may reload the robot and run their "loading program" or pilot the robot to the reload the ball into the launcher. Teams will be given a touch penalty any time they affect it by hand.*

(2) if a team designed an elevated chute/lever/push-bar to place/roll the ball/cubes into the scoring area and it is set up within the start/safe zone, it must be stable on its own merits or

attached to the robot, and be able to be loaded by the robot without student assistance. Teams will be given a touch penalty any time they affect it by hand.

*(3) if an assistive device is set up within the safe zone, but any part of it **extends beyond the safe zone** it **may not** be placed, touched, adjusted, or stabilized by the students. It must be “dropped off” by the robot. If the assistive device extends beyond the safe zone, teams will be given a touch penalty any time they affect it by hand.*

*(4) teams **may not** physically anchor, brace, or wedge an assistive device against part of the mat. Teams may design an assistive device that can anchor, brace or wedge against part of the mat if and only if a robot “drops off” the assistive device.*

NOTE: teams may only pilot the robot once all 7 cubes are placed into the yellow triangle scoring area.

Technical Chair Responses to FAQs

Many thanks to all inquiries, and I hope everyone is able to benefit from the responses.

1. The schedule for the day does not appear to include time for building, programming or testing robots during the day

In the morning challenge teams will have 3 attempts at the mat, starting promptly at 9am and ending at 12pm. There will be two identical mats set up for both pools. There will be no practice mat. Unlike a FIRST or Zone1 competition, there is only 1 person designing and organizing all resources.

A detailed schedule will be available towards the end of April. Each school will be randomly assigned to one of two pools and randomly assigned times during the morning.

Please refer to the Judging Criteria for additional information

2. Is the intention that most of the programming is done on the day of the competition, with the pictures provided just acting as hints for the general design of the robot?

Yes. As per the scope teams should arrive with a working drive train and designed attachments and assistive devices. Essentially the robot should be ready to launch into the mat, and programming of the robot is inferred by the measurements and pictures given. The time between matches allows teams to make adjustments to their program and iteratively update their robot. There is no practice time or mat available.

3. Where does the robot start and where is the safe zone that is referred to in the description?

The start/safe zone in the morning mat is the large 30cm by 30cm square. Once a robot is in the safe zone it may be picked up, modified, adjusted, repaired, etc prior to departing the safe zone for its next run. In the afternoon the start/safe zone are green and yellow squares/rectangles respectively.

4. What are the challenges / mission objectives? How will the challenges be scored?

Please refer to the scoring sheet links above.

5. How high are the platforms on the morning challenge board?

Each wooden platform is 1 inch thick. The additional pictures would help teams determine the height and layout of the wooden platforms.

6. What are the dimensions of the objects that must be manipulated - for example the blocks and spheres in the morning challenge?

The morning match blocks are approximately 1 inch cubed, and the spheres are the same size (not mass) as a golf ball. The afternoon spheres are similar to a tennis ball in size (not mass) and come in a variety of Lego kits. With the exception of the yellow and green Lego blocks in the afternoon mat, all blocks would be found in any set of 3D solid manipulatives in your school's math room or primary classes.

Some additional clues can be found here: <http://bit.ly/2H6pOpe>

7. Must the robot fit within a 30x30cm square at all times during the challenge, or is this just the starting size? For example, can a robot extend an arm during the challenge that exceeds the 30x30cm limit.

At the start of the challenge the robot must fit within a 30cm x 30cm x 30cm space (although there is no specific height restriction). Once the challenge begins a robot may "unfold" to exceed these dimensions, so long as the robot is able to maneuver within the surface area of the mat.

Example:

- (1) A team's robot fits within the limitations, however once the challenge starts they immediately add an attachment that exceeds the limitations. This is **not permissible**.
- (2) A team's attachment does not extend beyond the start/safe zone border, but does extend beyond the mat. This is **not permissible**.
- (3) A team's robot has an upper arm/tower attachment that fits within 30cm x 30cm area limit, but while it rotates it exceeds the surface area of the mat. This is **not permissible**. There will be a 4cm and 10cm high walls around the perimeter of each mat.
- (4) A team's robot deploys an arm (through programming or teleoperated piloting) that extended beyond the 30cm x 30cm area limits **after** the challenge starts. This is **permissible**.
- (5) After a team's arm is deployed and completes a program, the robot returns to the safe zone, and with the robot arm deployed it exceeds the 30cm x 30cm area limit. This is **permissible** as the robot is in the process of returning to the start/safe zone. The arm must be retracted and the robot must fit the 30cm x 30cm area limits prior to its next deployment.

If a team's robot breaches these limits the judge will assign a touch penalty and the teams must immediately retrieve their robot. The robot will not be allowed to continue its current mission, and any collected mission pieces will be randomly dropped onto the mat.

8. During the afternoon matches would team (A) be competing against another team (B) or if two teams (A+B) will be working together to compete against two other teams (C+D).

The afternoon matches are designed to be collaborative; an alliance of two teams against a different alliance of two teams.

As per the scope, "The bottom 12 teams will be randomly paired and have a chance to participate in the team challenge from 12:45hrs to 13:30hrs. At 13:45hrs the top 8 teams will be paired and compete for additional points to add to their overall totals to determine top 3 teams over all. Each round of competition will add to an individual teams cumulative score. There will be touch penalties in both rounds (morning and afternoon), however the lowest score will be zero."

Each team will have multiple partners in a round-robin style of tournament.

Example:

(1) Team A starts the afternoon round with their highest score of 45 during the morning matches. In the first round of afternoon matches an alliance of teams A and C score 50 points. Team A is paired with team F in their second alliance match, and score 90 points. The cumulative score would be 185 points.

9. If the students use a ramp to climb up the platforms, does it need to be constructed from lego pieces or can it be made from wood?

Everything may only be created using Lego, including the ramp and any other assistive devices.

10. Are the students allowed to use different attachments with different motors? i.e. each attachment has its own motor but there will only be 4 motors or less attached to the robot at a time.

An interesting strategy...yes that would be permissible. Teams would not be granted extra time during the attachment swap. I think this does create an equity issue; some teams might only have 1 robot, so we'll have to see how this impacts and there might be more clarifications in the future.

11. Can you confirm the colour (black or blue) of: the diagonal line that leads to the yellow arrow with the blue lined corner, picture 20180314_140946

It is black.

12. If the balls need to remain in the scoring area or just need to touch it (i.e. the robot drops the balls into the scoring area and one or more roll off, will points still be awarded).

There will be a barrier around the entire mat (with the exception of the entry at the start/safe zone. Once the ball enters the scoring area, it should be able to remain there unless the robot does something that pushes a ball out of the area or off the field. Essentially once you develop a solution to traverse the barrier, the balls should safely roll about in the scoring area but remain on the mat.

13. Is there a time limit for the morning challenge, or does each team have as long as they need? Are we correct in our understanding that if a team fails to complete the autonomous part of the challenge they will not have an opportunity to switch to remote control mode.

Both the morning and afternoon challenges will be 2 minutes and 30 seconds long (2:30). During the morning challenge, the remote control mode option is only allowed once the 7 blocks are in the area. Teams can still attempt the other challenges in autonomous mode.

14. Will all the balls be in place before the start of the autonomous section of the morning challenge? If so, what are the rules with respect to the 3 green balls located in the centre of the safe zone where the robot is supposed to start. Is the team allowed to manually move the balls to somewhere else within the safe zone before they place their robot at the start of the match. If not, are you expecting the robot to be small enough to fit in the zone without disturbing the balls?

All of the balls (orange and white) will be as shown in the pictures for the morning challenge. The green balls (in the picture) are in the start zone, so students can move/manipulate them as soon as the challenge starts. They can also remove the balls to set their robot up prior to the timer starting, **however** students **may not** load the green balls into or on their robot prior to the timer starting. They may choose to place the green balls in a specific position within the start zone to make it ideal for the robot to interact with as soon as the timer starts, but all hands must be off the robot (with the exception of pressing the button to run the program) at the start of the timer.

15. If the robot returns to the safe zone during autonomous mode, can the team handle their robot to reposition it within the start zone and start a different program?

Yes. The safe zone allows teams to pick up, move, reposition, swap attachments, repair and modify the robot, load mission items, and trigger new programs all within the time limits.

16. Very few details have been provided about the afternoon challenge, particularly about the autonomous part of the challenge. Will you be providing a full description of this challenge on the morning of the competition, or can you provide more clarification now (for example, which blocks must be moved during the autonomous stage and where must they go).

The afternoon challenge will feature the same style as the morning in terms of timing. I would suggest referencing the scoring sheet in via the [bit.ly](#) at the top of the FAQ. That being said the autonomous challenge in the afternoon is to load the three yellow (or green) lego blocks into the back of the frame with the swing arm. All three blocks can fit adjacently into the frame.

17. just to clarify - only one ev3 windstorms kit can be used? No competition add ons?

Only 1 EV3 Mindstorms "Brick" may be used. All for sensor and motor ports can be used. EV3 bricks may be swapped out between matches, however 2 or more EV3 "bricks" **may not** be slaved together to increase the number of motor and sensor ports available. It is also acceptable to use more than 4 motors if motors are built into the robot's attachments that are swapped out. There **may only** be 4 motors attached to the robot at any time. *For Example: (1) a robot uses the dimensions of a motor frame as part of its chassis, but the motor itself is not active. The particular has 4 other active motors attached. This would not be allowed. (2) A team has 5 different arm attachments, each of which has their own medium motor built into the attachment. The team has a strategy of being able to swap out attachments including the motor. At any point during the scenario there are only 4 active motors on the robot. This would be acceptable.*

18. It says that students will be judged by learning skills including collaboration. Will there be any allowances made in this regard for students with special needs/diagnosis that include difficulty exhibiting age normative social skills?

All reasonable measures will be taken to ensure students have an enjoyable and rewarding experience. Judges will help students demonstrate collaboration and cooperation at all times. Teachers may be asked to help mentor students who might be responding to some of the stressors during a competition.

19. It says on page 5- "During the morning rounds, teams may manually load retrieved mission objectives once they are brought back to the safe zone and are loaded onto the robot prior to the robot leaving the zone." But then on page 7 it says "Any mission objective that enters a scoring area must be completed by either the robot or the robot and an assisted device. Players may not manually load mission objectives into an assistive device, including if the device is based in the safe zone."

This rule sounds to me like if in the safe zone, students can load missions pieces on top of the robot. But then the second statement seems to contradict the first. Am I misunderstanding this?

*Yes, students can load the mission pieces on top (or inside) the robot, however the robot must then either deliver the piece into the scoring area, or then load the piece onto an assistive device. Example: (1) Teams construct a high and long ramp that places a block into a scoring area from the start zone. The team **may not** place the piece directly onto the ramp so that the last the piece rolls into the scoring area without the robot's influence. The robot would have to somehow elevate, launch roll, push, etc the piece onto the ramp.*

Questions fréquentes et éclaircissements

*La plupart des pièces utilisées pour créer les deux surfaces de jeu ont été fabriquées à partir de petites baguettes de bois, ou acquises chez Walmart. Veuillez prendre note qu'il ne s'agit pas d'un concours accrédité par FIRST ou Zone1, ou autrement reconnu. La surface de jeu, la fiche descriptive et les matériaux sont choisis, conçus et fabriqués par le président du comité technique. Ce défi permet aux équipes, qui ont complété une bonne préparation, d'**adapter**, d'**exécuter** et de **collaborer**. Il est prévu que le concept de ce défi diffère des expériences FIRST et Zone1.*

Documents supplémentaires

Mission en matinée : <http://bit.ly/2GAKJEC> et le dossier d'images <http://bit.ly/2uQ0MrU>

Renseignements concernant la surface de jeu en matinée : <http://bit.ly/2GPopFV>

Indices au sujet des pièces de la mission : <http://bit.ly/2H6pOpe>

Mission en après-midi : <http://bit.ly/2GQwCJX> et le dossier d'images <http://bit.ly/2JqDsqB>

Detailed Afternoon Mat:

<https://drive.google.com/open?id=1qwPGLHtqwqKRW3JsxZgu37WAlSQOSQAKpOUbfcbaNE>

Éclaircissements concernant les dispositifs d'assistance pour la mission en matinée

La fiche descriptive stipule :

- Le robot peut déployer des dispositifs d'assistance (rampes, descentes, leviers, etc.) pour contribuer à la réussite du défi. Ces derniers peuvent être construits avant le concours.
 - Aucun coéquipier **ne peut** placer, ou corriger l'emplacement des dispositifs.
 - Les dispositifs seront retirés à la fin de chaque ronde.
 - Les équipes peuvent choisir de partager leurs dispositifs d'assistance avec d'autres équipes, mais il n'y a aucune attente en ce sens.

Si une équipe place un dispositif d'assistance dans la zone de départ/sécuritaire, elle peut le faire avec ses mains. Cependant, ce dispositif ne peut être maintenu en place, stabilisé ou activé par un élève.

Exemple :

*(1) si une équipe a placé un lanceur-catapulte pour lancer des balles dans la zone de pointage, le robot doit être en mesure de charger et d'activer la catapulte. L'équipe ne peut **pas** maintenir la catapulte en place. Si les balles tombent de la catapulte, mais qu'elles **demeurent** dans la*

zone sécuritaire, les équipes peuvent recharger le robot et activer leur « programme de chargement » ou piloter le robot pour recharger des balles dans le lanceur. Les équipes se verront décerner une pénalité pour toucher chaque fois qu'ils y touchent avec leurs mains.

(2) si une équipe a conçu une chute/un levier/une barre de poussée surélevée pour placer/rouler les balles/cubes dans la zone de pointage, et que ce dispositif est placé dans la zone de départ/sécuritaire, celui-ci doit pouvoir assurer sa propre stabilité ou être fixé au robot et capable d'être chargé par le robot sans l'aide des étudiants. Les équipes se verront décerner une pénalité pour toucher chaque fois qu'ils y touchent avec leurs mains.

(3) si un dispositif d'assistance est placé dans la zone sécuritaire, mais que toute partie du dispositif **s'étend au-delà de la zone sécuritaire**, le dispositif **ne peut** être placé, touché, ajusté ou stabilisé par les élèves. Le dispositif doit être « déposé » par le robot. Si le dispositif d'assistance s'étend au-delà de la zone sécuritaire, les équipes se verront décerner une pénalité pour toucher chaque fois qu'ils y touchent avec leurs mains.

(4) les équipes **ne peuvent pas** physiquement ancrer, appuyer ou immobiliser un dispositif d'assistance à une partie de la surface de jeu. Les équipes peuvent concevoir un dispositif d'assistance qui puisse s'ancrer, s'appuyer ou s'immobiliser contre une partie de la surface de jeu, seulement, et seulement si, le robot « dépose » le dispositif d'assistance.

REMARQUE: les équipes peuvent seulement piloter le robot une fois que les 7 cubes sont placés dans le triangle jaune de la zone de pointage.

Réponses du président du comité technique aux questions

Nous vous remercions pour vos questions et espérons que tous pourront bénéficier des réponses.

1. L'horaire de la journée ne semble pas inclure une période pour la construction, la programmation et la mise à l'essai des robots

Dans le cadre du défi en matinée, les équipes auront droit à 3 essais sur la surface de jeu (les premiers essais débutant à 9 h précises et se terminant à 12 h). Deux surfaces de jeu identiques seront disponibles pour les deux groupes. Il n'y aura aucune surface de jeu pour la pratique. Contrairement aux concours organisés par FIRST ou Zone1, une seule personne conçoit et organise toutes les ressources.

Un horaire détaillé sera disponible vers la fin avril. Chaque école sera assignée au hasard à l'un des deux groupes. L'heure des essais pour chaque école sera également choisie au hasard.

Veuillez consulter les critères d'évaluation pour obtenir de plus amples renseignements.

2. Est-il prévu que la majorité de la programmation soit faite le jour du concours? Les photos servent-elles uniquement d'indices pour la conception d'ensemble du robot?

Oui. Conformément à la fiche descriptive, les équipes doivent se présenter avec un groupe motopropulseur fonctionnel et des équipements et dispositifs d'assistance. Essentiellement, le robot doit être prêt pour son déploiement sur la surface de jeu, et la programmation du robot doit respecter les mesures et images fournies. Le délai entre les parties permet aux équipes d'apporter des ajustements en matière de programmation et de procéder à la mise à niveau de leur robot au besoin. Aucun temps ou surface de jeu de pratique ne sera disponible.

3. Quel est le point de départ du robot et où se situe la zone sécuritaire dont on fait mention dans la description?

La zone de départ/sécuritaire pour la surface de jeu en matinée est un carré de 30 cm par 30 cm. Une fois qu'un robot a franchi la zone sécuritaire, il peut être ramassé, modifié, ajusté, réparé, etc. avant de quitter la zone sécuritaire pour sa prochaine sortie. En après-midi, la zone de départ/sécuritaire est verte avec des carrés /rectangles jaunes respectivement.

4. Quels sont les défis / objectifs de la mission? De quelle façon des points sont-ils attribués pour les défis?

Veillez consulter les liens ci-dessous concernant la grille de pointage.

5. Quelle est la hauteur des plateformes de la surface de jeu pour le défi en matinée?

Chaque plateforme en bois a une épaisseur de 1 po. Les images additionnelles permettront aux équipes de définir la hauteur et la disposition des plateformes en bois.

6. Quelles sont les dimensions des objets qui doivent être manipulés? (Par exemple les blocs et sphères pour le défi en matinée.)

Les blocs pour le défi en matinée ont une dimension approximative de 1 po carré, et les sphères ont la même dimension (pas la même masse) que des balles de golf. Les sphères utilisées en après-midi ont une taille similaire à celle des balles de tennis (pas la même masse) et sont incluses dans plusieurs troussees Lego. En après-midi, à l'exception des blocs Lego jaunes et verts sur la surface de jeu, on retrouve tous les blocs dans un ensemble 3D de solides pour la manipulation dans un cours de mathématiques ou des classes au primaire.

Certains indices supplémentaires sont disponibles ici : <http://bit.ly/2H6pOpe>

7. Est-ce que le robot doit occuper un espace carré de 30x30cm en tout temps durant le défi, ou s'agit-il uniquement de la taille au départ? Par exemple, est-ce qu'un robot peut tendre un bras durant le défi et excéder ainsi la limite de 30x30 cm.

Au début du défi, le robot doit occuper un espace maximum de 30cm x 30cm x 30cm (aucune restriction quant à la hauteur toutefois). Une fois le défi entamé, le robot peut « se déployer » pour dépasser ces dimensions, pour autant que le robot est en mesure de manœuvrer à même la surface de jeu.

Exemple :

(1) *Au départ, le robot d'une équipe doit respecter l'espace maximum prévu. Toutefois, une fois le défi entamé une pièce d'équipement est ajoutée qui fait en sorte que le robot dépasse les limites permises. Cela n'est pas permis.*

(2) *L'équipement d'une équipe ne s'étend pas au-delà de la zone de départ / sécuritaire, mais au-delà de la surface de jeu. Cela n'est pas permis.*

(3) *Le robot de l'équipe est doté d'un équipement fixe (bras supérieur /tour qui respecte la limite de 30cm x 30cm, mais au moment de la rotation, le robot dépasse la surface de jeu. Cela n'est pas permis. Il y aura des murets de 4 cm et 10 cm le long du périmètre de chaque surface de jeu.*

(4) *Le robot d'une équipe déploie un bras (grâce à la programmation ou un pilotage télécommandé) qui dépasse l'espace permis de 30cm x 30cm **après** le début du défi. Ceci est permis.*

(5) *Une fois que le bras d'un robot a été déployé et que celui-ci exécute un programme, le robot retourne à la zone sécuritaire et alors que le bras est déployé dépasse la liste d'espace de 30cm x 30cm. Ceci est permis puisque le robot retourne à la zone de départ / sécuritaire. Le bras doit être rétracté et le robot doit occuper un espace maximum de 30cm x 30cm avant le prochain déploiement.*

Si un robot ne respecte pas ces limites, le juge décernera une pénalité pour toucher et les équipes devront immédiatement récupérer leur robot. Le robot ne pourra poursuivre sa mission actuelle, et toutes pièces recueillies dans le cadre de la mission seront déposées au hasard sur la surface de jeu.

8. Durant les parties en après-midi, est-ce qu'une équipe (A) jouera contre une équipe (B) ou est-ce que deux équipes (A+B) travailleront ensemble pour jouer contre deux autres équipes (C+D)?

Les parties en après-midi sont conçues pour être réalisées en collaboration, une alliance de deux équipes contre deux autres équipes.

Conformément à la fiche descriptive, « Les 12 dernières équipes seront jumelées de façon aléatoire et auront la chance de participer au défi en équipes, de 12 h 45 à 13 h 30. À 13 h 45, les 8 meilleures équipes seront jumelées et s'affronteront pour obtenir des points supplémentaires qui seront ajoutés à leurs totaux globaux afin de déterminer les 3 meilleures équipes. Chaque ronde du concours s'ajoutera au pointage cumulatif de chaque équipe. Il y aura des pénalités de toucher dans les deux rondes (avant-midi et après-midi), toutefois, le pointage le plus bas sera zéro. »

Chaque équipe aura plusieurs partenaires dans une série de parties sous forme d'un tournoi à la ronde.

Exemple :

(1) *L'équipe A commence le tournoi en après-midi avec son plus haut pointage (45) obtenu en matinée. Dans la première ronde en après-midi, une alliance des équipes A et C obtient un*

pointage de 50 points. L'équipe A est jumelée à une équipe F dans sa seconde partie et obtient 90 points. Le pointage cumulé pour l'équipe A serait alors de 185 points.

9. Si les élèves se servent d'une rampe pour gravir les plateformes, celle-ci doit-elle être construite à partir de LEGO ou peut-elle être fabriquée en bois?

Tous les éléments doivent être créés uniquement à partir de LEGO, y compris les rampes et tout autre dispositif d'assistance.

10. Les élèves ont-ils le droit d'utiliser des équipements dotés de moteurs différents? En d'autres mots, est-ce que chaque équipement peut être doté de son propre moteur, tout en s'assurant qu'un maximum de 4 moteurs à la fois sont fixés au robot.

Une stratégie intéressante... cela serait permis. Les équipes n'auraient pas droit à plus de temps pour remplacer les équipements. Je crois que ceci pourrait créer un problème d'équité; comme certaines équipes pourraient n'avoir qu'un seul robot, il faudra déterminer quel sera l'impact. Certaines clarifications pourraient être nécessaires.

11. Pourriez-vous confirmer la couleur (noire ou bleue) de : la liste diagonale qui mène à la flèche jaune avec trait bleu, image 20180314_140946

Noire.

12. Est-ce que les balles doivent demeurer dans la zone de pointage ou seulement y toucher. (Par exemple, si le robot fait tomber les balles dans la zone de pointage et qu'une ou plusieurs roulent hors de la zone, est-ce que des points seront attribués?)

Il y aura une barrière sur le pourtour de la surface de jeu (à l'exception de l'entrée de la zone de départ/sécuritaire. Une fois que la balle pénètre dans la zone de pointage, elle devrait pouvoir y demeurer à moins que le robot fasse une manœuvre qui pousse la balle à l'extérieur de la zone ou de l'aire de jeu. Essentiellement, lorsque vous développez une solution pour traverser la barrière, les balles pourraient se déplacer dans la zone de pointage, mais sans quitter la surface de jeu.

Q.13. Y a-t-il une limite de temps pour le défi en matinée, ou est-ce que chaque équipe peut prendre tout le temps dont elle a besoin? Si nous avons bien saisi, une équipe qui est incapable de terminer le volet autonome du défi ne pourra pas participer au volet commande à distance?

R.13 Les défis en matinée et en après-midi auront tous deux une durée de 2 min. 30 sec. (2.5 minutes). Durant le défi en matinée, l'option contrôle à distance ne sera permise qu'une fois que les blocs seront dans la zone. Les équipes peuvent tenter de relever les autres défis du volet autonome.

Q.14. Est-ce que toutes les balles seront mises en place avant le début du volet autonome du défi en matinée? Si tel est le cas, quelles sont les règles concernant les 3 balles vertes situées au centre de la zone sécuritaire, là où le robot est censé être placé au départ. Est-ce que l'équipe a le droit de déplacer manuellement les balles à un autre endroit dans la zone sécuritaire avant de placer leur robot pour le début du match. Si la réponse est non, est-ce que vous vous attendez à ce que le robot soit suffisamment petit pour pouvoir se placer dans la zone sans bouger les balles?

R.14. Pour le défi en matinée, toutes les balles (de couleurs orange et blanche) seront disposées telles qu'illustrées dans l'image. Comme les balles vertes (dans l'image) seront placées dans la zone de départ, les élèves pourront les déplacer/manipuler dès le début du défi. Avant que le chronomètre soit déclenché, les équipes pourront également retirer les balles pour placer leur robot. Cependant, les élèves ne pourront pas charger les balles vertes dans ou sur leur robot avant le déclenchement du chronomètre. Elles pourront choisir de placer les balles vertes dans une position particulier (dans la zone de départ) pour favoriser les déplacements du robot au début du défi, mais au moment où le défi sera lancé, il ne sera pas permis de toucher au robot (à l'exception du fait de peser sur le bouton d'activation du programme).

Q.15. Si le robot retourne à la zone sécuritaire durant le volet autonome, est-ce que les équipes peuvent manipuler leur robot pour le repositionner dans la zone de départ et exécuter un programme différent?

R.15. Oui, la zone sécuritaire permet aux équipes de ramasser, déplacer, repositionner leur robot ou encore d'en modifier les accessoires, de le réparer, de le modifier, de charger les pièces de la mission, et de déclencher de nouveaux programmes dans les délais prescrits.

Q.16. Très peu de détails ont été fournis au sujet du défi en après-midi, particulièrement en ce qui a trait au volet autonome du défi. Comptez-vous fournir une description complète de ce défi dans le cadre du défi en matinée, ou pouvez-vous fournir des renseignements additionnels dès maintenant? (Par exemple, quels blocs doivent être déplacés durant le volet autonome et à quel endroit ils doivent être placés.)

R.16 Le défi en après-midi sera semblable à celui en matinée en termes de durée. Je suggère de consulter la feuille de pointage bit.ly<<http://bit.ly>> dans le haut de la Foire aux questions. Cela étant dit, le défi Autonome en après-midi consiste à charger trois blocs lego de couleur jaune (ou verte) à l'arrière du cadre à l'aide d'un bras pivotant. Les trois blocs peuvent être juxtaposés dans le cadre.

Q.17. Je veux simplement clarifier... une seule trousse EV3 windstorms peut être utilisée? Aucun ajout pour le concours?

R.17. Une seule trousse EV3 Mindstorms « Briques » peut être utilisée. Toutes les entrées de capteur et de moteur peuvent être utilisées. Les briques EV3 peuvent être échangées entre les parties. Cependant, il est impossible d'asservir 2 briques EV3 ou plus pour augmenter le nombre d'entrées de capteur et de moteur disponibles. Il est permis d'utiliser plus de 4 moteurs, si ceux-ci sont construits à même les accessoires du robot qui sont échangés. Pas plus que 4 moteurs à la fois ne peuvent être fixés au robot. Par exemple : (1) un robot se sert d'un cadre de moteur comme partie intégrante de son châssis, mais le moteur en soi n'est pas activé. 4 moteurs actifs sont fixés au robot concerné. Ceci serait permis. (2) une équipe compte 5 accessoires différents, chacun doté de son propre moteur de taille moyenne intégré à l'accessoire. La stratégie de l'équipe vise à permettre l'échange d'accessoires, y compris le moteur. À tout moment durant ce scénario, on ne retrouve que 4 moteurs actifs sur le robot. Ceci serait permis.

Q.18. La fiche indique que les élèves seront évalués en fonction des compétences d'apprentissage, notamment la collaboration. Y aura-t-il certaines compensations à cet effet pour les élèves qui ont des besoins particuliers ou qui ont de la difficulté à démontrer des compétences sociales propres à leur âge?

R.18. Toutes les mesures raisonnables seront prises pour s'assurer que les élèves ont une expérience agréable et enrichissante. Les juges aideront les élèves, en tout temps, à faire valoir leurs compétences en collaboration et coopération. Il est possible qu'on demande aux enseignants d'aider les élèves qui ont de la difficulté à faire face aux facteurs de stress durant le concours.

Q.19. À la page 5, on peut lire « Durant les rondes de l'avant-midi, les équipes peuvent manuellement charger les objectifs de la mission récupérés lorsqu'ils ont été ramenés dans la zone sécuritaire et qu'ils sont chargés sur le robot avant que le robot quitte la zone. » Puis, à la page 7 on peut lire « Tout objectif de la mission qui entre dans une zone de pointage doit le faire au moyen du robot, ou du robot et d'un dispositif d'assistance. Les concurrents ne peuvent manuellement charger un objectif de la mission sur un dispositif d'assistance, y compris si le dispositif est situé dans la zone sécuritaire. » Selon moi, cette règle semble dire que lorsque le robot est dans la zone sécuritaire, les élèves peuvent charger les objectifs de la mission sur le haut du robot. Mais le second énoncé semble contradictoire au premier. Est-ce qu'il y a quelque chose que je ne comprends pas?

R.19 Oui, les élèves peuvent charger les objectifs de la mission sur le haut (ou à l'intérieur) du robot. Cependant, le robot doit ensuite livrer la pièce dans la zone de pointage, ou charger la pièce dans le dispositif d'assistance. Par exemple : (1) Pour les équipes qui construisent une rampe longue et haute capable d'acheminer un bloque dans la zone de pointage à partir de la zone de départ. L'équipe ne peut pas placer la pièce directement sur la rampe de sorte que la dernière pièce roule dans la zone de pointage sans l'influence du robot. Le robot aurait à soulever, mettre en place et déployer, pousser, etc. la pièce sur la rampe.