



QUESTIONS ET RÉPONSES / QUESTIONS AND RESPONSES

ROBOTIQUE ROBOTICS

NIVEAU SECONDAIRE /
SECONDARY

Question 1

Soumise par : Peter Bondi

Date d'envoi : Samedi, 10 septembre 2016, 13 h 06

Destinataire : Bob Tone

Objet : Clarification de la description du concours de robotique

Bonjour,

Je suis Peter, de Michael Power, et élève en chef du Club de robotique de Skills/Compétences Canada. Les enseignants accompagnateurs sont M. Comisso et M. Serpe. Nous avons lu la description du concours et aimerions obtenir des clarifications au sujet d'un passage qui semble contradictoire.

À la page 8, il est écrit : « Les équipes peuvent utiliser au maximum deux robots télécommandés. »

Je soupçonne que la contradiction est due à un simple manque de coordination et, qu'en fait, les équipes peuvent utiliser deux robots télécommandés et un robot autonome.

Est-ce que cette hypothèse est exacte?

Je vous remercie d'avance de votre réponse.

Peter Bondi

Réponse à la question 1

En ce qui a trait aux dimensions, les équipes doivent respecter la limite de volume global de 4 pieds cubes pour leur participation au volet « télécommandé », et elles peuvent utiliser ce volume comme elles le veulent.

Exemple 1 : Un seul robot télécommandé.

Exemple 2 : Deux robots télécommandés dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes.

Exemple 3 : Un robot télécommandé et un robot autonome dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes.

Bob

Question 2

Soumise par : Peter Bondi

Date d'envoi : Samedi, 10 septembre 2016, 13h 19

Destinataire : Bob Tone

Objet :

Bonjour,

Nous aimerions que vous clarifiiez un autre élément. Il est écrit : « Les équipes peuvent aussi avoir des composants autonomes indépendants dans leurs inscriptions. Ces composants peuvent posséder SEULEMENT UN ballon chacun à la fois. Et ces ballons ne sont PAS pris en compte dans le nombre limite de deux ballons à la fois par équipe. » Cette consigne fait-elle référence aux composants qui sont indépendants des commandes à distance, mais qui peuvent être installés sur les robots, ou encore qui sont physiquement indépendants du robot lorsqu'ils sont utilisés (et indépendants des commandes à distance)?

Merci d'avance de votre réponse.

Peter Bondi

Réponse à la question 2

Ici, le texte fait référence à des ballons tenus par des composants, des appareils qui sont totalement et physiquement indépendants du robot. Tout composant installé sur un robot sera considéré comme faisant partie du robot et sera assujéti à la restriction au sujet du nombre limite de ballons.

Question 3:

Soumise par : Gianluca Comisso (Michael Power/St Joseph)

Date d'envoi : Jeudi, 22 septembre 2016, 18 h 20

Destinataire : Bob Tone

Objet : Accès au forum des questions et réponses

Bonjour Bob,

J'espère que vous vous portez bien. Comment peut-on accéder au forum des questions et des réponses? Autre question : est-ce que la balle doit être lancée, ou peut-elle être déposée dans le cercle pour obtenir les 3 points? Par exemple, le bras du robot peut-il s'étendre à travers le trou pour déposer le ballon de football?

Salut,
Luca

Réponse à la question 3

Les réponses aux questions sont envoyées directement aux équipes qui les ont posées. Les réponses seront aussi affichées à l'intention de toutes les équipes sur le site Web de Skills/Compétences Canada : <http://skillscompetencescanada.com/fr/descriptions-de-concours-de-locmt-2017/>

Les robots ne doivent jamais toucher n'y entrer en contact avec la structure des buts, le bac ou le panneau arrière.

La solution la plus évidente est de réussir une quelconque variation du « lancer » pour marquer soit un but de 2 points ou de 3 points. Il est permis aux équipes de créer une solution qui permettra au robot d'élever le ballon au-dessus du bac, pour 2 points, ou dans le trou du touché de dernière chance (dans le panneau arrière) pour ensuite lâcher ou déposer le ballon. **Toutefois, AUCUNE partie du robot ne doit toucher ni entrer en contact avec l'une des parties de la structure portant le bac, avec le bac ou le panneau arrière.**

Remarque : Bien que cela ne soit pas illustré dans les dessins, il y aura un filet très léger derrière le trou pour les touchés de la dernière chance pour attraper les ballons et pour éviter les erreurs de marquage de la part de l'arbitre. Le filet sera installé derrière le panneau de façon à ce qu'il n'empêche pas un ballon de passer par le trou des touchés de la dernière chance.

Bien entendu, aucune partie du robot ne devra toucher n'y entrer en contact avec le filet.

Bob

Question 4

Soumise par : Roger Branconnier

Date d'envoi : Dimanche, 2 octobre 2016, 7 h 19

Destinataire : bobtone@rogers.com

C.C. : Ivan Conrad; Jeremy Nesseth

Objet : Clarification du règlement « Éléments autonomes »

Bonjour Bob,

J'aimerais obtenir une clarification du règlement concernant le match de robots télécommandés.

Il est écrit qu'en cas de participation de deux robots télécommandés, chacun peut posséder un seul ballon. Toutefois, je ne comprends pas la prochaine phrase :

« Les équipes peuvent aussi avoir des composants autonomes indépendants dans leurs inscriptions. Ces composants peuvent posséder SEULEMENT UN ballon chacun à la fois. Et ces ballons ne sont PAS pris en compte dans le nombre limite de deux ballons à la fois par équipe.

Est-ce que cela signifie qu'une équipe peut avoir autant de robots autonomes qu'elle le veut dans le match de robots télécommandés, ou que ses robots télécommandés ont des composants autonomes intégrés? C'est l'expression « composants autonomes » qui porte à confusion.

Pourriez-vous la clarifier?

Réponse à la question 4

Bonjour Roger,

Les équipes doivent respecter la limite pour les dimensions de 4 pieds cubes pour leur participation au volet « télécommandé », et elles peuvent utiliser ce volume comme elles le veulent.

Exemple 1 : Un seul robot télécommandé.

Exemple 2 : Deux robots télécommandés dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes qui est alloué.

Exemple 3 : Un robot télécommandé et un robot autonome dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes qui est alloué.

Il n'y a aucune restriction pour la taille des robots autonomes qui participent à l'épreuve d'autonomie, autre que ceux-ci doivent pouvoir se déplacer dans l'aire de jeu sans l'endommager.

Ici, le texte fait référence à des ballons tenus par des composants, des appareils qui sont totalement et physiquement indépendants du robot. Tout composant installé sur un robot sera considéré comme faisant partie du robot et sera assujéti à la restriction au sujet du nombre limite de ballons.

Bob

Question 5

Soumise par : Phillips, Derick

Date d'envoi : Lundi, 3 octobre 2016, 17 h 17

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Question au sujet du Défi de robotique

Bonjour Bob,

Notre équipe se pose la question suivante : est-ce que les supports à ballon (blocs) peuvent être déplacés intentionnellement durant le match de robots télécommandés?

Merci.

Derick Phillips

Enseignant de science, d'histoire et de technologie, NPSS

Mentor, équipe de robotique de SCC

Réponse à la question 5

Bonjour Derek,

Les supports à ballon de football seront fixés et ne pourront être déplacés par les robots.

Déplacer un support à ballon sera jugé comme un dommage fait à l'aire de jeu, donc cela ne sera pas permis.

Bob

Question 6 :

Soumise par : Ian McTavish

Date d'envoi : Mardi, 11 octobre 2016, 15 h 32

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Description du concours de robotique

J'ai trois questions au sujet de la description du concours.

« Sur des supports fixes » : Est-ce que cela signifie qu'ils sont concrètement fixés au contreplaqué, ou qu'ils sont dans une position initiale, mais qu'ils peuvent être déplacés?

Pour les robots télécommandés, si on en construit deux, est-ce que le volume combiné pour les deux sera de 4?

Est-ce qu'on peut utiliser une caméra pour visualiser le déroulement sans qu'elle envoie de signal au conducteur autre qu'un nombre indiquant la distance jusqu'à la cible?

Merci,

Ian McTavish

Réponse à la question 6

Bonjour Ian,

Voici les réponses à vos questions.

« Sur des supports fixes » : Est-ce que cela signifie que les supports sont concrètement fixés au contreplaqué, ou qu'ils sont dans une position initiale, mais qu'ils peuvent être déplacés?

Réponse : **Il est interdit de déplacer** les supports à ballon de football durant le déroulement du match.

Pour les robots télécommandés, si on en construit deux, est-ce que le volume combiné pour les deux sera de 4?

Réponse : Les équipes **doivent respecter la limite pour les dimensions de 4 pieds cubes** pour leur participation au volet « télécommandé », et **elles peuvent utiliser ce volume comme elles le veulent**.

Exemple 1 : Un seul robot télécommandé.

Exemple 2 : Deux robots télécommandés dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes qui est alloué.

Exemple 3 : Un robot télécommandé et un robot autonome dont la taille combinée respecte le volume maximal de 4 pieds cubes qui est alloué.

Est-ce qu'on peut utiliser une caméra pour visualiser le déroulement sans qu'elle envoie de signal au conducteur autre qu'un nombre indiquant la distance jusqu'à la cible?

Réponse : **OUI**. Il est permis d'installer une caméra d'abord que l'image qu'elle génère **s'affiche SUR le robot**, soit sur le viseur de la caméra elle-même ou sur un portable installé sur le robot, ou un autre type d'écran **SUR le robot**.

Question 7

Soumise par : Emer, David (Mary Ward)

Date d'envoi : Lundi, 17 octobre 2016, 10 h 11

Destinataire : Bob Tone

Objet : Description du concours– Dimensions manquantes pour les supports (blocs) en bois

Bob,

Le diagramme du support à ballon n'indique pas les dimensions latérales pour les blocs de bois. Pourriez-vous préciser ces mesures s.v.p.

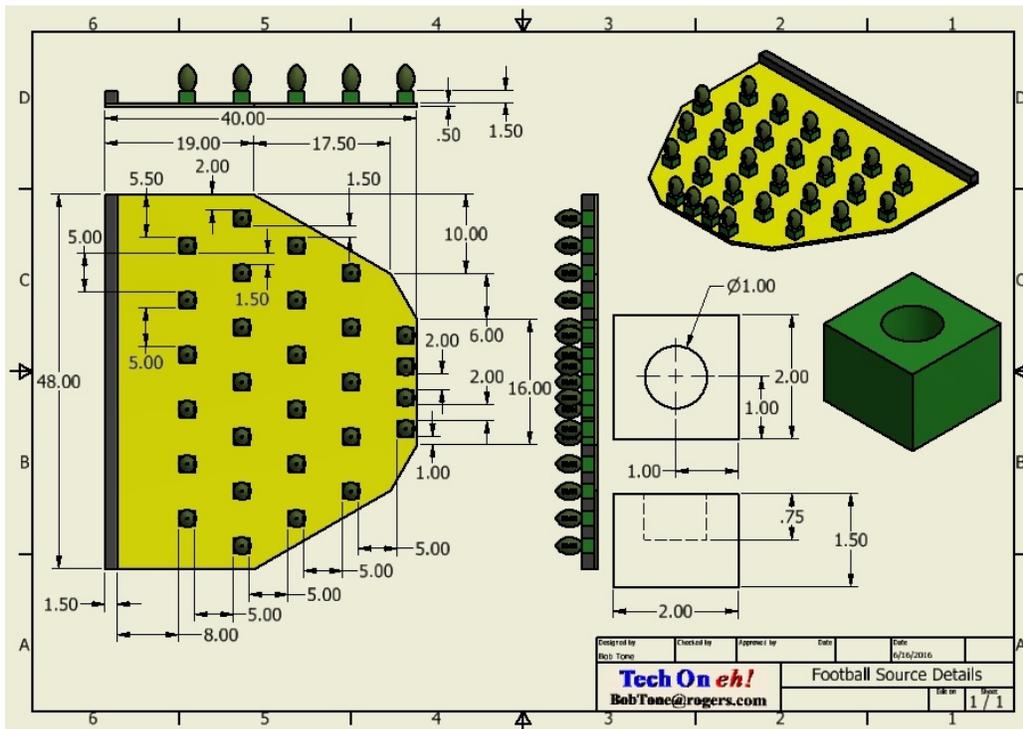
Merci.

Dave

Réponse à la question 7

Bonjour Dave,

Le schéma révisé donne les renseignements dont vous avez besoin.
Bob



Question 8

Soumise par : Conner Tenn

Date d'envoi : Jeudi, 27 octobre 2016, 10 h 07

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Questions sur le concours Robotique – Émetteurs-récepteurs radio

Bonjour Monsieur Tone,

Au nom de l'équipe de robotique de St. Francis Xavier, je souhaiterais savoir s'il est possible d'utiliser un émetteur-récepteur radio tiers fonctionnant à une fréquence de 866 MHz à 915 MHz. Le modèle en question est le « module radio rfm 95/96 LoRa ». Selon nous, utiliser ce modèle à la place d'un émetteur standard de 2,4 GHz nous permettrait de disposer d'une plus grande portée d'émission, de subir moins d'interférences et d'assurer un contrôle d'un niveau moindre quant à la transmission des données. Ma question est la suivante : pouvons-nous incorporer ce module dans notre conception en tant que principal appareil de communications radio.

Merci

Équipe de robotique de St. Francis Xavier

Réponse à la question 8

OUI. L'équipe peut utiliser le type de radio proposé.

Voir la description du concours à la page 20 :

Organes de commande recommandés

Il est recommandé (non exigé) à toutes les équipes de se servir de systèmes à radiocommande de 2,4 GHz exempts de cristal sur les robots télécommandés.

Question 9

Soumise par : Bryan China

Date d'envoi : Lundi, 31 octobre 2016, 11 h 10

Destinataire : Bob Tone

Bonjour le CTN,

J'ai reçu ces questions ce matin. Pourriez-vous m'aider à y répondre?

« Les équipes peuvent aussi avoir des composants autonomes indépendants dans leurs inscriptions. Ces composants peuvent posséder seulement un ballon chacun à la fois. Et ces ballons ne sont pas pris en compte dans le nombre limite de deux ballons à la fois par équipe. »

1) Est-ce que les participants peuvent posséder quatre robots? Deux télécommandés et deux autonomes.

2) S'il fait partie d'un robot télécommandé, est-ce que l'élément autonome pourra porter un ballon pendant que le robot télécommandé en possède déjà un?

Réponse à la question 9

1) Le nombre de robots présents sur le terrain est illimité, à condition que leur participation en tant que groupe ne dépasse pas la limite de quatre pieds cubes au début de la partie.

2) Non. L'élément autonome doit être complètement séparé du robot télécommandé pour ne pas être concerné par la limitation du nombre de ballons.

Question 10

Soumise par : Dimonte, Marco (Francis Libermann)

Date d'envoi : Vendredi, 4 novembre 2016, 12 h 01

Destinataire : Bob Tone

Objet : Châssis du robot

Bonjour Bob,

Dois-je comprendre qu'il est permis d'utiliser le châssis d'une voiture téléguidée, compte tenu du fait que ce type d'équipement de robot est vendu par Vex et Studica?

Réponse à la question 10

Oui. Les équipes peuvent utiliser ce type d'équipement.

Explication – Étant donné que nous essayons d'élargir la participation, nous acceptons une plus grande variété d'équipement.

Est-ce qu'un équipement vendu dans le commerce, tout droit sorti de son emballage, pourrait remporter le concours? Non!!!

Les véhicules téléguidés sont conçus pour de grandes surfaces. Le concours se déroule sur une superficie relativement petite. Très légers, ces véhicules ne sont pas conçus pour transporter une charge. Bien qu'installer un bras dans la caisse d'un camion semble faisable, l'ensemble ne fonctionnera pas parfaitement.

L'équipement vendu dans le commerce devrait être modifié pour pouvoir remporter le concours.

Question 11

Soumise par : BRYAN CHINA

Date d'envoi : Jeudi, 3 novembre 2016, 5 h 08

Destinataire : Bob Tone;

Objet : Une autre question

Bonjour le CTN,

Une équipe nous a demandé de clarifier la définition du terme « possession ». Elle souhaiterait utiliser un soc peu profond pour guider les ballons vers un dispositif de réception. Le soc pourrait contenir plus d'un ballon, tandis que le dispositif de réception n'en recevrait qu'un seul. Est-ce que ce procédé signifierait être en possession de plus d'un ballon?

Merci

Bryan China

Réponse à la question 11

Aucune règle ne vous interdit d'utiliser un appareil semblable à un soc. Cependant, si vous gérez le déplacement d'un ou plusieurs ballons en même temps avec le soc, c'est-à-dire que vous les guidez, vous contrôlez leur déplacement ou vous les menez jusqu'à un endroit prédéterminé, vous êtes « en possession » d'un seul ou plusieurs ballons selon le cas.

Il est **permis de guider un seul ballon** avec le soc. Lorsque votre soc manipule ou déplace délibérément un seul ballon, vous respectez le règlement selon lequel votre robot ne peut posséder qu'un seul ballon à la fois.

Il n'est **PAS permis de guider deux ballons ou plus** en même temps avec le soc.

Deux sujets de préoccupation

*Un appareil semblable à un soc pourrait endommager les supports des ballons qui sont installés au début de l'aire de jeu.

*Selon la conception générale choisie par l'équipe, nous devons malheureusement demander à l'arbitre d'évaluer si le robot exerce un contrôle délibéré ou accidentel sur le ballon situé sur le sol, lorsqu'un ou plusieurs ballons sont déplacés à cause d'un simple contact avec le robot en mouvement.

Question 12

Soumise par : Dimonte, Marco (Francis Libermann)

Date d'envoi : Vendredi, 4 novembre 2016, 12 h 01

Destinataire : Bob Tone

Objet : Châssis du robot

Bonjour Bob,

Dois-je comprendre qu'il est permis d'utiliser le châssis d'une voiture téléguidée, compte tenu du fait que ce type d'équipement de robot est vendu par Vex et Studica?

Réponse à la question 12

Oui. Les équipes peuvent utiliser ce type d'équipement.

Explication – Étant donné que nous essayons d'élargir la participation, nous acceptons une plus grande variété d'équipement.

Est-ce qu'un équipement vendu dans le commerce, tout droit sorti de son emballage, pourrait remporter le concours? Non!!!

Les véhicules téléguidés sont conçus pour de grandes surfaces. Le concours se déroule sur une superficie relativement petite. Très légers, ces véhicules ne sont pas conçus pour transporter une charge. Bien qu'installer un bras dans la caisse d'un camion semble faisable, l'ensemble ne fonctionnera pas parfaitement.

L'équipement vendu dans le commerce devrait être modifié pour pouvoir remporter le concours.

Question 13

Soumise par : Cyrus Fattahi

Date d'envoi : Mercredi, 9 novembre 2016, 15 h 43

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : 28^e Olympiades de Skills/Compétences Canada – Ontario

À qui de droit,

Je m'appelle Cyrus Fattahi et j'étudie à la Western Technical Commercial School. J'ai deux questions à vous poser sur les Olympiades 2016-2017. Est-ce que les supports sur lesquels sont posés les ballons sont immobilisés dans le sol? Peut-on lancer deux robots sur le terrain en même temps pendant la phase des robots télécommandés?

Merci

Cyrus Fattahi

Réponse à la question 13

Bonjour Cyrus,

Les supports des ballons sont immobilisés dans le sol. Il est interdit d'essayer de les déplacer.

L'équipe peut utiliser deux robots au début de la partie, à partir du moment que ces derniers n'occupent pas ensemble un volume supérieur à celui de quatre pieds carrés autorisé à chaque équipe.

Question 14

Soumise par : GEETHA NAIR

Date d'envoi : Mercredi, 16 novembre 2016, 10 h 28

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Skills/Compétences Canada – Robotique

Bonjour Bob,

Je suis l'enseignant et le coordonnateur du club de robotique de l'école secondaire Pickering. Après avoir lu la description du concours, je souhaiterais vous poser quelques questions :

1. Est-il permis d'utiliser un téléphone cellulaire en tant qu'organe de commande?
2. Est-il permis d'utiliser un Arduino ou un Raspberry Pi en tant qu'organe de commande?
3. Est-il permis d'utiliser un laser pour viser?

Merci

Geetha Nair
École secondaire Pickering

Réponse à la question 14

Bonjour Geetha,

OUI. Vous pouvez utiliser un téléphone cellulaire en tant qu'organe de commande durant la partie de football des robots télécommandés.

OUI. Vous pouvez utiliser un Arduino ou un Raspberry Pi en tant qu'organe de commande en parallèle avec votre unité de télécommande durant la partie de football des robots télécommandés ou en tant que principal organe de commande durant la partie de football des composants autonomes.

L'utilisation de lasers est STRICTEMENT INTERDITE.

Question 15

Soumise par : Katelynn Buchanan

Date d'envoi : Mardi, 22 novembre 2016, 12 h 30

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Survoltage du moteur

Bonjour Bob,

Je m'appelle Katelynn Buchanan et j'étudie à la Bluewater's John Diefenbaker Senior School. Alex Sharpe et moi-même faisons partie de l'équipe de robotique de Skills/Compétences Canada de la JDSS. Nous avons quelques questions à vous poser au sujet de la description du concours de cette année. Nous voudrions aussi savoir si nous pouvons obtenir des réponses à nos questions par courriel.

Notre question la plus importante porte sur le survoltage du moteur. La description du concours de 2015 contenait une règle disant que « les moteurs ne pouvaient pas être survoltés plus de 50 % (un moteur de 12 V pouvait fonctionner à 18 V) ». Cette règle ne figure plus dans les descriptions de concours de 2016 et 2017. Nous souhaiterions savoir si elle est toujours en vigueur ou si elle a été modifiée ou retirée.

En attendant une réponse de votre part, nous vous remercions de votre attention.

Katelynn Buchanan et Alex Sharpe.

Réponse à la question 15

Il est préférable de garder les caractéristiques du fabricant inchangées. Ce dernier fabrique son moteur de façon à ce qu'il fonctionne parfaitement pendant une longue période. Le survoltage d'un moteur relève de la décision de l'équipe et ne fait pas l'objet d'une règle.

Question 16

Soumise par : Brant Churchill

Date d'envoi : Vendredi, 25 novembre 2016, 12 h 25

Destinataire : Bob Tone

Objet : Robotique

Bonjour,

Nous essayons de construire le terrain des robots, mais nous nous posons deux questions.

Première question – Selon un dessin de la rampe, les dimensions du panneau sont de 20 x 19,85. Il doit s'agir des dimensions horizontales. Je pense que celles de la plateforme devraient être de 20 x 20,15.

Deuxième question – Quel est l'angle ou quelles sont les dimensions de la rampe cahoteuse? Le diagramme indique la largeur mais pas l'angle.

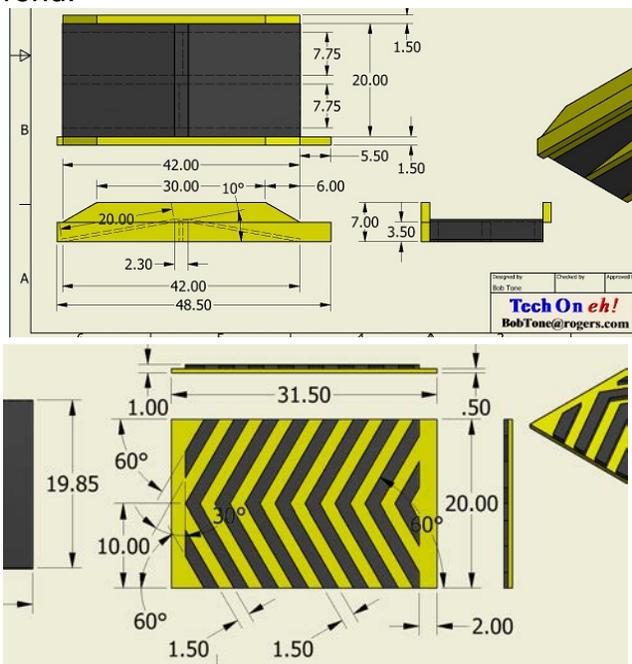
Merci
BRANT

Réponse à la question 16

Bonjour Brant,

L'angle de la rampe en question est de 10 degrés.

Les dimensions du haut de la rampe sont de 20 x 20. Celle de la pente est un nombre rond.



Question 17

Soumise par : Cameron Simpson

Date d'envoi : Mercredi, 30 novembre 2016, 10 h 35

Destinataire : bobtone@rogers.com

Objet : Question

S'il est permis d'utiliser deux robots télécommandés, pouvons-nous utiliser simultanément un organe de télécommande par robot pendant la partie?

Réponse à la question 17

Le rôle que vous attribuez aux concurrents situés sur le bord du terrain ne fait l'objet d'aucune restriction.

OUI. Les DEUX concurrents peuvent chacun utiliser un organe de télécommande et se déplacer librement dans l'espace du conducteur attribué à l'équipe.