

## 11 RÈGLES D'INSPECTION ET D'ADMISSIBILITÉ

Ce chapitre décrit les règles concernant la participation aux MATCHS. Une équipe a participé à un MATCH si un membre de son ÉQUIPE-TERRAIN se trouvait dans la STATION D'ALLIANCE, avec ou sans le ROBOT sur le TERRAIN, au début du MATCH.

À chaque événement, la décision finale quant à la conformité d'un COMPOSANT, d'un MÉCANISME ou d'un ROBOT revient à l'Inspecteur en chef des ROBOTS. Des Inspecteurs peuvent réinspecter les ROBOTS pour vérifier leur conformité aux règles.

Les ROBOTS sont autorisés à participer aux MATCHS de pratique programmés avant de passer l'inspection. Cependant, le Conseiller technique *FIRST*, l'Inspecteur en chef des ROBOTS ou l'ARBITRE en chef peuvent décider à tout moment qu'un ROBOT n'est pas sécuritaire, selon le Chapitre Règles de sécurité et peuvent lui interdire de participer aux autres MATCHS de pratique jusqu'à ce que la situation soit corrigée ou que le ROBOT passe l'inspection avec succès.

Avant le début d'un MATCH, un ROBOT qui ne peut pas (incapacité ou non-admissibilité) participer au MATCH sur avis du Conseiller technique de *FIRST*, de l'Inspecteur en chef des ROBOTS ou de l'ARBITRE en chef reçoit la commande de désactivation et est DÉSACTIVÉ. Une équipe dont le ROBOT reçoit la commande de désactivation reste admissible pour recevoir les points de classement de qualification ou les points de match de fin de tournoi pourvu que son ROBOT ait passé l'inspection avec succès, selon la règle I2.

- I1. Le ROBOT doit être construit par l'équipe pour le jeu AUX CONFINS DE L'ESPACE.** Le ROBOT est un assemblage électromécanique construit par l'équipe de la Compétition de robotique *FIRST* pour réaliser des tâches données du jeu AUX CONFINS DE L'ESPACE présenté par The Boeing Company. Le ROBOT doit inclure tous les systèmes de base requis pour une participation active au jeu — alimentation électrique, communication, contrôle, PARE-CHOCS et mouvement. La réalisation du ROBOT doit suivre une approche conceptuelle telle qu'il soit capable de jouer au jeu AUX CONFINS DE L'ESPACE (p. ex. une boîte de pièces non assemblées placée sur le TERRAIN ou un ROBOT conçu pour un autre jeu ne correspondent pas à cette définition).

La règle I1 impose que l'équipe ait construit le ROBOT qu'elle utilise en compétition, mais n'a pas pour objet d'interdire l'aide d'autres équipes (p. ex. fabrication d'éléments, aide à la construction, développement d'un logiciel, d'une stratégie de jeu, contribution par des COMPOSANTS et des MÉCANISMES, etc.)

- I2. Passez l'inspection avant un MATCH de qualification ou de fin de tournoi.** Une équipe n'est autorisée à participer à un MATCH de qualification ou de fin de tournoi et à recevoir respectivement des points de classement ou de MATCH que si son ROBOT a passé une inspection initiale complète.

*Infraction : Si ceci survient avant le début du MATCH, l'équipe n'est pas admissible pour participer au MATCH. Si ceci survient après le début du MATCH, toute l'ALLIANCE reçoit un CARTON ROUGE pour ce MATCH.*

Veillez tenir compte de cette règle. Il est important que les équipes de la Compétition de robotique *FIRST* s'assurent que leurs partenaires d'ALLIANCE ont passé l'inspection. Permettre à un partenaire qui n'a pas passé l'inspection de jouer entraîne pour l'ALLIANCE un risque de CARTONS ROUGES. Les équipes doivent vérifier ce point suffisamment tôt avec leurs partenaires d'ALLIANCE et les aider à passer l'inspection avant de participer à un match.



- 13. Apportez tout à l'inspection.** Au moment de l'inspection, le ROBOT doit être présenté avec tous ses MÉCANISMES (notamment tous les COMPOSANTS de chaque MÉCANISME), les configurations et les décorations qui seront utilisés sur le ROBOT sans réinspection. Il est cependant acceptable qu'un ROBOT participe à des MATCHS avec seulement une partie des MÉCANISMES présentés au cours de l'inspection. Seuls des MÉCANISMES présentés au cours de l'inspection peuvent être ajoutés, retirés ou reconfigurés entre les MATCHS. Si des MÉCANISMES sont modifiés entre des MATCHS, le ROBOT reconfiguré doit encore être conforme à tous les critères d'inspection.
- 14. Toute modification non mentionnée dans la liste ci-dessous nécessite une réinspection.** Un ROBOT qui a subi des modifications après sa dernière inspection doit être réinspecté afin d'être admissible à un MATCH. Des exceptions sont présentées ci-dessous de A à F (Si une des exceptions mentionnées ci-dessous entraîne une modification importante de la taille, du poids, de la conformité ou de la sécurité du ROBOT, ce dernier doit être réinspecté).
- A.** Ajout, déplacement ou retrait de fixations (p. ex. des attaches de câble, du ruban adhésif et des rivets)
  - B.** Ajout, déplacement ou retrait d'étiquette ou de marquage
  - C.** Révision du code du ROBOT
  - D.** Remplacement d'un composant disponible sur le marché (COTS) par un composant COTS identique
  - E.** Remplacement d'un MÉCANISME par un MÉCANISME identique (taille, poids, matériau)
  - F.** Ajouts, retraites ou reconfiguration du ROBOT avec un sous-système de MÉCANISMES déjà inspecté selon la règle I2

En cas de doute, l'équipe doit demander une réinspection.

Les Inspecteurs s'occuperont en priorité des ROBOTS qui n'ont pas encore passé l'inspection initiale; ceux-ci passeront avant les ROBOTS demandant une réinspection pour modification.

Ils s'efforceront de réinspecter les équipes dans les meilleurs délais, mais celles-ci doivent tenir compte du fait qu'elles devront jouer avec la configuration précédemment inspectée si la réinspection ne peut pas être effectuée avant un MATCH. Afin d'éviter de telles situations, les équipes doivent collaborer avec les Inspecteurs en ce qui concerne les modifications de leur ROBOT.

Exemple 1 : Le ROBOT de l'équipe A a passé l'inspection, mais a grillé un contrôleur de moteur au cours d'un MATCH. L'équipe A le remplace par un contrôleur de moteur identique. Elle ne doit pas faire réinspecter son ROBOT selon l'exception I4-D.

Exemple 2 : L'équipe B aimerait alourdir son ROBOT pour baisser son centre de gravité. Elle ajoute une grande quantité de fixations pour lester son ROBOT. Elle doit faire réinspecter son ROBOT, car elle en a considérablement modifié le poids selon la règle I4

Exemple 3 : L'équipe D a décidé de changer de place le contrôleur de moteur sur son ROBOT et doit utiliser un câble de longueur différente pour réaliser les branchements adéquats. L'équipe D doit faire réinspecter son ROBOT, car le recâblage n'est pas une exception à la règle I4

Exemple 4 : L'équipe E décide de changer de place la batterie de son ROBOT pour en modifier le centre de gravité. Le ROBOT doit être réinspecté, car le changement de place de COMPOSANTS ou de MÉCANISMES n'est pas une exception de la règle I4



Exemple 5 : Au cours d'un événement, l'équipe F réalise qu'elle peut améliorer le fonctionnement de son robot en construisant un nouveau MÉCANISME et en l'intégrant à son ROBOT. Elle doit faire réinspecter son ROBOT.

S'il est observé qu'un autre ROBOT pourrait avoir enfreint les règles relatives aux ROBOTS, veuillez communiquer avec les officiels de *FIRST* qui examineront la question. Dans ces situations, il est très important de faire preuve de professionnalisme coopératif

15. **Noter les coûts.** Une liste du matériel (BOM) qui répertorie tous les éléments du ROBOT sauf ceux indiqués à R12, et les coûts afférents selon la Section Contraintes budgétaires et échéancier de fabrication, doit être présentée au moment de l'inspection.

Nous encourageons les équipes à utiliser le modèle de [liste du matériel \(BOM\)](#) qui se trouve sur le site Web de *FIRST*. Veuillez noter que les équipes doivent présenter cette liste aux Inspecteurs, sans toutefois devoir la leur remettre.

16. **Les ROBOTS sont éteints pour une grande partie de l'inspection.** Pour la sécurité de toutes les personnes impliquées, les inspections doivent avoir lieu, le ROBOT étant hors tension, le système pneumatique mis hors pression et les ressorts ou autres dispositifs à énergie emmagasinée dans leur état d'énergie potentielle le plus bas (p. ex., avec batterie retirée).

Le courant et la pression d'air ne doivent être activés sur le ROBOT pendant l'inspection qu'aux moments où il est absolument nécessaire de valider des fonctions et la conformité du système selon des règles précises (vérification du micrologiciel, etc.). Les Inspecteurs peuvent permettre la mise sous tension du ROBOT si les deux critères ci-dessous sont satisfaits.

- A. Le concept du ROBOT nécessite qu'il soit alimenté en courant ou par un dispositif à énergie emmagasinée pour que la conformité du ROBOT aux exigences de volume soit établie ;
- B. L'équipe a inclus des dispositifs de sécurité qui limitent la libération imprévue de cette énergie emmagasinée.

L'équipe peut avoir à faire la démonstration de tels dispositifs au cours de l'inspection.

17. **Pas d'élève, pas d'inspection.** Au moins un élève membre de l'équipe doit accompagner le ROBOT pour les étapes de l'inspection.

Des exceptions peuvent être faites en cas de problèmes majeurs, p. ex. fêtes religieuses, examens importants, problèmes de transport, etc.

