

Concours robotique



Région académique
NOUVELLE-AQUITAINE



EirLab
High-tech FabLab
Bordeaux INP - ENSEIRB-MATM



AQUITAINE
ROBOTICS
The human-robot cluster



@acbordeaux

RÈGLEMENT ROBOCUPJUNIOR

2019

ONSTAGE



Avant-propos :

Ce sont les règles officielles de l'événement **2019 de** RoboCupJunior OnStage. Les changements par rapport aux règles OnStage **2018** sont surlignés en rouge. **CEPENDANT, les équipes doivent s'assurer de passer en revue toutes les pages de ces règles qui ont** été modifiées pour approfondir et élargir les avantages pédagogiques de la compétition dans RoboCupJunior. Il prend également en compte les technologies en évolution disponibles à notre époque.

Les règles internationales en anglais ont priorité sur les traductions. Ils sont les règles officielles de la Fédération RoboCup. Les règles, les feuilles de résultats et toutes les formes de documentation peuvent être téléchargés à partir du site officiel de RoboCupJunior (<http://robocupjunior.org>). Chaque équipe a la responsabilité de vérifier les dernières versions de ces documents avant le concours ; des modifications peuvent être apportées à tout moment. Les équipes sont encouragés à les étudier en détail.

Site officiel de RoboCupJunior : <http://robocupjunior.org> (Cliquez sur l'onglet OnStage)

Forum officiel RoboCupJunior : <https://junior.forum.robocup.org/>

Table des matières

Préface.....	4
Présentation d'ensemble :	5
1. Robots.....	6
1.1. Technologie robotique	6
1.2. Taille et nombre	6
1.3. Conception, construction et sécurité	6
1.4. La communication.....	6
1.5. Conseils supplémentaires pour la conception et la construction de robots	7
2. Performance OnStage (40% du score total).....	7
2.1. Vue d'ensemble	7
2.2. Evaluation de la performance	7
2.3. Performance de scène.....	7
2.4. Recommencement.....	7
2.5. Musique et vidéo.....	8
2.6. Scène.....	8
2.7. Décor / accessoires	8
2.8. Interaction homme-robot et robot-robot.....	8
2.9. Les membres de l'équipe sur la scène	8
2.10. Pénalités	9
2.11. Préparation pour la représentation sur scène	9
2.12. Pratique sur la scène principale.....	9
2.13. Contenu de la chorégraphie	9
2.14. Sécurité et sûreté de la performance	9
2.15. Authenticité et originalité.....	9
3. Démonstration technique ouverte (30% du score total)	10
3.1. Vue d'ensemble	10
3.2. Procédure de démonstration	10
3.3. Scène.....	10
3.4. Présentation de démonstration.....	10
3.5. Traducteur.....	10
4. Entretien technique (30% du score total)	10
4.1. Procédure d'entretien.....	10
4.2. Traducteur.....	10
4.3. Deuxième entretien technique	11
5. Description technique des affiches.....	11
5.1. Description technique (TDP).....	11
5.2. Affiche technique (optionnel)	11
6.1. Critères d'évaluation	11
6.2. Total du score	11
6.3. Retour d'information.....	11
7. Code de conduite.....	11
7.1. Esprit.....	11
7.2. Conduite.....	11
7.3. Partage	12
7.4. Comportement	12
7.5. Officiels de RoboCupJunior	12
7.6. Mentors	12
7.7. Jour d'installation	12
8. Informations complémentaires	13
8.1. Clarification de la règle	13
8.2. Informations pendant la manifestation.....	13
8.3. Circonstances particulières.....	13
Annex A	13
Plan de l'agencement de la scène.....	13
Ressources	14

Préface

RoboCupJunior OnStage invite les équipes à développer des robots créatifs et autonomes qu'elles ont conçus, construit et programmé. L'objectif est de créer une performance robotique de 1 à 2 minutes qui utilise la technologie pour engager un public. Cela comprend toute une gamme de spectacles possibles, tels que la danse, installations de contes, de théâtre ou d'art. La performance peut impliquer de la musique, mais cela est facultatif. La Ligue est destinée à être ouverte. Les équipes sont encouragées à faire preuve de créativité, d'innovation et de divertissement, à la fois conception des robots et dans la conception de la performance globale. À partir de la saison 2018, la structure de la ligue OnStage a été mise à jour afin de fournir une compétition pour les équipes débutantes ayant une expérience limitée au niveau international (OnStage Preliminary) et une catégorie plus difficile pour les équipes plus expérimentées (OnStage Advanced). Ces divisions remplacent catégories d'âge précédentes, mais les membres de l'équipe doivent toujours satisfaire aux exigences en matière d'âge RoboCupJunior 2019 (énumérés ci-dessous).

Les règles sont essentiellement les mêmes pour OnStage Preliminary (débutants) et OnStage Advanced (Confirmés). Cependant, seules les équipes de OnStage Preliminary sont autorisés à utiliser des marquages et / ou des tapis sur le sol pour permettre le suivi de ligne. Sur scène, les équipes confirmées sont censées utiliser des technologies plus avancées. Nous avons l'intention de réviser règles de la catégorie avancée par étapes au cours des prochaines années pour la différencier davantage les deux catégories (débutants et avancée), et peut-être adopter des défis qui nécessitent certaines technologies spécifiques telles que la reconnaissance d'image.

Preliminary OnStage : c'est une compétition d'entrée de gamme pour les équipes novices de la ligue au niveau international. Le terme "novice" utilisé ici n'implique pas que les équipes se produisent au niveau novice / débutant - elles doivent être suffisamment compétentes pour être qualifiées. Pour la compétition internationale 2018, si un membre d'une équipe a participé à des compétitions internationales RoboCupJunior deux fois ou plus dans une ligue, l'équipe ne peut pas participer à la sous-ligue préliminaire. Cette ligue est conçue pour les équipes dans lesquelles tous les membres de l'équipe ont participé à au moins une compétition RoboCupJunior.

OnStage Advanced : c'est une compétition de haut niveau pour des équipes expérimentées capables d'utiliser des technologies avancées, des compétences et des connaissances en robotique, y compris la programmation et la construction de robots. Cette sous-ligue est ouverte à tous, y compris aux nouvelles équipes de RoboCupJunior. Cependant, cette compétition s'attend à ce que les équipes puissent afficher des performances plus avancées que les préliminaires OnStage. Par exemple, les équipes décrites ci-dessous NE SERONT PAS AUTORISÉES à participer à la ligue préliminaire OnStage :

- Un ou plusieurs membres de l'équipe ont participé au moins deux fois à OnStage. • Un ou plusieurs membres de l'équipe ont participé à OnStage une fois et à Soccer (ou Rescue) une fois ou plus.
- Un ou plusieurs membres de l'équipe ont participé au soccer OU au sauvetage deux fois ou plus.
- Un ou plusieurs membres de l'équipe ont participé à Soccer AND Rescue une fois ou plus.

Tableau 1 : Exemples d'éligibilité à la participation

Team	Team members	Eligibility
Team A		Preliminary Advanced
Team B		Preliminary Advanced
Team C		Preliminary Advanced
Team D		Preliminary Advanced
Team E		Preliminary Advanced



0 : Membre de l'équipe qui est nouveau dans la compétition internationale RoboCupJunior



1 : Membre de l'équipe ayant participé à la compétition internationale RoboCupJunior une fois dans le passé n'importe quelle ligue



2 : Membre de l'équipe ayant participé à deux compétitions internationales RoboCupJunior au moins deux fois n'importe quelle ligue

Toutes les équipes doivent se conformer aux règles de la compétition RoboCupJunior 2019, y compris les critères d'âge et la taille des équipes indiquées. Il incombe à l'équipe ou aux équipes participantes et aux représentants régionaux de vérifier les conditions d'éligibilité des participants, qui sont les suivantes :

- **Age requis (au 1er juillet)** : tous les membres de l'équipe doivent être âgés de 13 à 19 ans.
- **Taille de l'équipe** : chaque équipe doit compter entre 2 et 5 membres.
- **Membres** : chaque membre de l'équipe doit assumer un rôle technique au sein de l'équipe. Chaque participant peut rejoindre une seule équipe. Aucun membre ne peut être partagé entre des équipes ou des ligues.

Présentation d'ensemble :

Toutes les équipes sont jugées dans les domaines suivants : Démonstration technique, entretien technique, OnStage Performances et séparément, un document de description technique (TDP).

Démonstration technique : une démonstration sur scène de 5 minutes pour montrer les capacités de leurs robots. Les équipes doivent démontrer et décrire les capacités de leurs robots, telles que l'interaction avec les humains ou les uns avec les autres en utilisant des mécanismes, des systèmes de capteurs et des algorithmes développés par l'équipe.

Les robots doivent être présentés sans leurs costumes et les caractéristiques clés des technologies utilisées pour l'auditoire. L'équipe doit expliquer comment les capacités ont été développées, les défis surmontés, et les technologies impliquées.

La démonstration technique est évaluée sur les démonstrations de robot, la description des capacités du (des) robot (s), et la qualité de la présentation. Voir la feuille de pointage de la démonstration technique.

Entretien technique : Un **entretien personnel d'une** durée maximale de 15 minutes entre l'équipe et les juges, dans lequel tous les robots et la programmation sont jugés sur des critères techniques. Cela peut être tenu sur la scène immédiatement suite à la démonstration technique. Les juges parleront avec les membres de l'équipe sans aucun microphones allumés. Les aspects techniques créatifs et innovants sont récompensés par des scores plus élevés. Lors de l'entretien, les juges doivent déterminer la compréhension des participants des technologies robotiques qu'ils ont utilisées. Les équipes doivent montrer l'authenticité et l'originalité concernant leurs robots et leurs performances.

Tous les membres de l'équipe doivent être prêts à répondre aux questions sur les aspects techniques de leur implication dans la conception du robot. Voir la feuille de résultats de l'entrevue technique.

Remarque : selon la discrétion des juges, les équipes peuvent combiner le temps consacré à la phase technique, démonstration et entretien technique. Cependant, la durée totale pour les deux ne doit pas dépasser 20 minutes par équipe. Par exemple, si la démonstration technique d'une équipe dépasse 5 minutes, l'entretien technique sera plus court.

Démonstration technique + Entretien technique = 20 minutes MAX

OnStage Performance : Une performance sur scène d'une à deux minutes jugée selon des critères créatifs, innovants et de divertissement. Les équipes doivent faire preuve d'originalité, de créativité et l'innovation tout au long de leur routine de performance. On s'attend à ce que toutes les équipes participantes exécutent leurs performances au meilleur niveau. Voir la feuille de score de performance OnStage.

Document de description technique (TDP) : chaque équipe doit soumettre un TDP (2 à 4 pages) trois semaines avant la date officielle de début de la compétition RoboCupJunior. Le TDP devrait expliquer le robot matériel, logiciel, communication et algorithmes utilisés. Le TDP est utilisé pour établir l'authenticité de la performance robotique de l'équipe. Un modèle pour le TDP sur scène sera disponible au téléchargement à partir du Site RoboCupJunior.

Au concours international RoboCupJunior OnStage, les équipes participeront également à une SuperTeam Performance.

SuperTeam Technical Challenge : une performance robotique créée par un groupe d'équipes ayant coopéré.

Les SuperTeam comprennent deux équipes participantes ou plus. Les SuperTeam ont un court laps de temps pour la collaboration sur le site de la compétition. Pendant ce temps, chaque SuperTeam doit créer une nouvelle performance intégrant le travail de chaque équipe participante. Les SuperTeams sont encouragés à créer une performance robotique excitante et divertissante, exprimant leur amitié et leur coopération et démontrant ce qu'ils ont appris les uns des autres. En plus de collaborer pour effectuer en collaboration avec la nouvelle musique et une nouvelle chorégraphie, un défi spécifique sera imposé dans le cadre de la performance. Par exemple, soulever quelque chose, trier quelque chose, reconnaître et en utilisant un objet. Les règles spécifiques au SuperTeam Technical Challenge seront présentées aux équipes lorsque les équipes seront formées à la fin de la deuxième performance.

Le SuperTeam Technical Challenge est un programme spécial pour l'événement international et n'est pas obligatoire pour événements régionaux. Les règles du SuperTeam Technical Challenge sont fournies dans un document séparé. Les équipes qui participent à cet événement international sont vivement encouragées à lire attentivement le SuperTeam 2019 règle avant les finales internationales.

1. Robots

1.1. Technologie robotique

1.1.1. Les équipes sont encouragées à utiliser les technologies de manière créative. L'utilisation innovante ou inhabituelle de la technologie (y compris les capteurs) est encouragée et sera récompensée. Par exemple, ordinateurs et téléphones portables, tablettes, Raspberry Pi et autres appareils similaires peuvent être utilisés comme contrôleurs robotiques qui processus autonome de programmation - mais PAS en tant que contrôleurs à distance sur scène dans le cadre de la performance (voir règle 1.1.3.).

Les équipes sont encouragées à utiliser la technologie de manière inhabituelle, innovante ou inspirée pour créer une performance engageante. Si vous ne savez pas si la technologie que vous utilisez est appropriée, veuillez contacter le comité technique avant la compétition.

1.1.2. Les équipes doivent construire leur propre robot plutôt que d'utiliser un kit commercial. Un robot qui a été construit depuis un kit commercial ou un manuel de construction doit être déclaré dans le manuel technique interview et ne marquera pas beaucoup.

1.1.3. Les robots doivent fonctionner de manière autonome.

1.2. Taille et nombre

1.2.1. Les robots peuvent être de toute taille. Les participants doivent concevoir leur / leurs robot (s) dans des tailles qu'ils peuvent transporter. Une équipe peut avoir et utiliser un nombre quelconque de robots. Cependant, l'utilisation de plusieurs robots n'induit pas forcément des points plus élevés. Les gros robots ne comptent pas pour plus. Il est conseillé de systèmes interactifs à haute luminosité entre les robots.

1.2.2. Les robots doivent avoir un poids qu'un membre de l'équipe peut porter et monter facilement sur la scène.

1.3. Conception, construction et sécurité

1.3.1. Les équipes doivent concevoir leur robot en tenant compte de la sécurité. Par exemple, chaque pièce mobile devrait être recouverte de matériaux appropriés pour éviter tout contact accidentel avec l'homme. Lorsque les piles sont transportées ou déplacées, il est recommandé d'utiliser des sacs de protection. Des efforts raisonnables doivent être déployés pour s'assurer qu'en toutes circonstances, les robots évitent les courts-circuits et les fuites de produits chimiques ou d'air. Les moteurs de taille et puissance appropriées doivent être utilisés en ce qui concerne les exigences de santé et de sécurité relatives aux performances.

1.3.2. Les équipes doivent construire un robot robuste qui ne s'effondre pas facilement.

1.3.3. Les équipes sont encouragées à concevoir elles-mêmes l'apparence de leurs robots. Si une équipe veut utiliser un personnage célèbre en tant que leur robot, l'équipe doit faire attention aux droits d'auteur.

1.3.4. En aucun cas, l'électricité ne sera autorisée sur la scène. Chaque robot devrait être équipé d'une sorte de batterie. Une pile de 15 volts maximum doit être utilisée. Les batteries au plomb ne sont considérées comme appropriées que si l'équipe a obtenu l'autorisation du comité technique avant la compétition pour une raison spécifique.

1.3.5. Les robots dotés de capacités de vol (drones) ne sont pas autorisés pour des raisons de sécurité.

1.4. La communication

1.4.1. Les équipes sont encouragées à concevoir leur (s) robot (s) avec une fonction de communication. Les robots sont encouragés à communiquer entre eux sur scène, par exemple, avec une connexion Bluetooth. Voir les

protocoles de communication en (2.7 et 2.8). Il ne doit y avoir aucune communication entre les participants et des appareils sur scène.

1.4.2. Les seuls protocoles de communication autorisés sont l'infrarouge (IR), Bluetooth (LE et classique) et ZigBee. Il incombe à l'équipe de s'assurer que sa fonction de communication n'interfère pas avec les robots des autres équipes. Aucune équipe n'est autorisée à utiliser d'autres signaux de radiofréquence (RF) (tels que le Wi-Fi ou les ondes Z), car cela pourrait interférer avec les robots des autres ligues. En cas de doute, veuillez-vous renseigner auprès du Comité technique avant votre performance (voir article 8)

1.5. Conseils supplémentaires pour la conception et la construction de robots

1.5.1 Bien que les joints de sol soient rendus aussi lisses que possible, les robots doivent être préparés à des irrégularités allant jusqu'à 5 mm de la surface du sol. Bien que tout soit mis en œuvre pour rendre l'étape plate, cela risque de ne pas être possible et les équipes doivent être prêtes à faire face à cette incertitude.

1.5.2 Bien que les organisateurs de la RoboCupJunior s'efforcent de proposer un éclairage variable, notamment des spots, rien ne garantit que des spots directs ou intenses seront disponibles. Les équipes doivent être prêtes à calibrer leurs robots en fonction des conditions d'éclairage du lieu. Les équipes utilisant des capteurs calibrables doivent savoir que des composants métalliques de la mise en scène peuvent affecter les lectures des capteurs. Les équipes doivent être prêtes à calibrer de tels capteurs.

2. Performance OnStage (40% du score total)

2.1. Vue d'ensemble

2.1.1 La performance OnStage est l'occasion de démontrer les aspects techniques du (des) robot(s), de la conception et de la construction à travers un spectacle. Cela peut être, par exemple, un spectacle de magie, une pièce de théâtre, un conte, une comédie, une danse ou une installation artistique. Les équipes sont encouragées à faire preuve de créativité, d'innovation et à prendre des risques en utilisant les technologies et les matériaux lors de la création de leurs performances. Reportez-vous à la fiche d'évaluation des performances OnStage pour plus d'informations.

2.2. Evaluation de la performance

2.2.1. Les équipes auront deux occasions de se produire devant les juges. Si plusieurs passages sont programmés, le score de performance le plus élevé de chaque passage sera utilisé. Les meilleures équipes peuvent être invitées à se représenter dans une compétition finale. En fonction du nombre d'équipes, une compétition de finales pourrait ne pas avoir lieu. Dans ce cas, le score de performance le plus élevé servira à déterminer le gagnant.

2.2.3 La performance sur scène sera jugée par un jury d'au moins trois officiels. Au moins un de ces juges est un représentant de RoboCupJunior qui a également jugé l'entretien technique.

2.3. Performance de scène

2.3.1. La durée de la performance doit être d'au moins 1 minute et d'au plus 2 minutes.

2.3.2. Chaque équipe disposera d'un total de 5 minutes pour sa performance. Un juge démarre un chronomètre lorsqu'un membre de l'équipe fait un pas sur la scène. Ce temps comprend la routine d'installation, d'introduction et de performance, y compris tout redémarrage dû à des facteurs contrôlés par l'équipe. Cela ne comprend pas le temps nécessaire pour emballer et nettoyer la scène. Si la limite de temps est dépassée en raison de circonstances indépendantes de la volonté de l'équipe (par exemple, des problèmes de démarrage de la musique par les techniciens), il n'y aura aucune pénalité. Les juges ont le dernier mot sur les pénalités de temps.

2.3.3. Après chaque performance, l'équipe doit ranger la scène, emballer et retirer tous les objets liés à ses performances. L'équipe a au maximum une minute pour terminer l'étape après la fin de sa performance. **Le temps total maximum sur scène est donc de six minutes.**

2.3.4. Un technicien désigné par les responsables de RoboCupJunior commencera la musique et la présentation audiovisuelle / multimédia de la chorégraphie.

2.3.5. Les équipes sont vivement encouragées à utiliser le temps dont elles disposent pour présenter au public les performances et les fonctionnalités de leurs robots.

2.4. Recommencement

2.4.1. Les équipes peuvent reprendre, à la discrétion des juges leur chorégraphie si nécessaire. Il n'y a pas de limite au nombre de recommencement autorisés dans les 5 minutes. Les points de pénalité seront déduits du score. (voir 2.10) Il sera demandé à l'équipe de quitter la scène après 5 minutes.

2.5. Musique et vidéo

2.5.1. Les équipes peuvent utiliser de la musique pour compléter leurs performances. Les équipes peuvent trouver utile d'inclure un « bip / signal » au début de leur musique comme signal de départ.

2.5.2. Si la musique est utilisée, les équipes doivent fournir leur propre source de musique audio. Si une équipe utilise de la musique protégée par le droit d'auteur, elle doit respecter la loi sur le droit d'auteur de la région où l'événement a lieu. La méthode de transport préférée consiste à placer le fichier son sur une clé USB en tant que fichier MP3. La clé USB doit clairement indiquer le nom de l'équipe et la catégorie (OnStage Preliminary ou OnStage Advanced) et ne contenir que le fichier MP3. Il est essentiel que la musique soit donnée à un technicien du son ou à un responsable RoboCupJunior avant le passage de l'équipe. Les équipes sont encouragées à apporter plusieurs copies du fichier source audio.

2.5.3. La musique doit commencer au début de la source de musique audio avec quelques secondes de silence.

2.5.4. Les équipes sont encouragées à fournir une présentation visuelle ou multimédia dans le cadre de leur performance. Cela peut prendre la forme d'une vidéo, d'une animation, d'un diaporama, etc. Toutefois, le contenu doit être créé par l'équipe elle-même. Un projecteur et un écran seront fournis. Les organisateurs ne peuvent garantir la hauteur de l'écran de projection au-dessus de la scène ni la taille de la projection.

2.5.5. L'interaction entre les robots et l'affichage visuel est autorisée et encouragée. Un câble VGA et HDMI sera disponible sur scène auquel un ordinateur portable ou un autre appareil peut être connecté au projecteur. La longueur du câble ne peut être garantie.

2.6. Scène

2.6.1. La surface de la scène de performance sera indiquée dans une zone rectangulaire de 4 x 3 mètres (m) pour les robots avec le côté de 4 m faisant face aux juges. Cette zone rectangulaire fait partie d'une scène d'une taille minimale de 5 x 4 mètres.

2.6.2. La limite de la zone de la scène de performance sera marquée par une ligne de ruban noir de 50 mm. Les équipes sont autorisées à utiliser la limite noire pour identifier la zone de la scène de performance. Le sol fourni doit être fabriqué en MDF (fibre de bois comprimée) peint en blanc (non brillant).

2.7. Décor / accessoires

2.7.1. Les accessoires statiques qui ne font pas partie intégrante de la performance sont déconseillés car la performance devrait être centrée sur les robots. Les types d'accessoires considérés comme « interactifs » sont les suivants :

- Les accessoires interagissent avec les robots via des capteurs.
- Les accessoires interagissent avec les robots via la communication (voir 1.4).

2.7.2. Si une équipe décide d'utiliser des accessoires statiques, ils doivent être placés à la périphérie de la zone de performance de l'étape définie. Les robots peuvent détecter des accessoires statiques pour effectuer une tâche donnée ou pour déclencher une action, à condition qu'ils soient placés à la périphérie de la zone de performances définie.

2.8. Interaction homme-robot et robot-robot

2.8.1. Les robots peuvent être démarrés manuellement par une action humaine, un capteur ou avec une télécommande au début de la performance (voir 1.4 pour les communications sans fil autorisées). C'est le seul contact physique que les humains puissent avoir avec leurs robots pendant la représentation. Toute clarification concernant cette décision doit être adressée aux juges avant le concours afin que l'interaction soit autorisée.

2.8.2. L'interaction homme-robot est encouragée. Les humains ne peuvent pas toucher physiquement le robot, il leur suffit d'interagir avec les capteurs du robot. Interaction utilisée pour modifier directement le comportement du robot, par ex. pour le garder dans les lignes noires, sera beaucoup moins récompensé par rapport à une interaction plus intelligente (par exemple, un robot suivant un humain utilisant une caméra).

2.8.3. L'interaction entre les robots est fortement encouragée. Les robots sont autorisés à se toucher physiquement et peuvent interagir via des capteurs et des communications filaires / sans fil (voir 1.4).

2.9. Les membres de l'équipe sur la scène

2.9.1. Les membres de l'équipe peuvent jouer avec leurs robots sur la scène pendant la représentation. Les artistes interprètes ou exécutants peuvent être à l'intérieur et / ou à l'extérieur de la zone marquée. Il n'y a aucune pénalité pour les membres qui ne jouent pas avec leurs robots. D'autre part, si les juges ne peuvent pas se concentrer et voir les performances du robot, l'équipe ne pourra pas gagner de points. Les équipes sont encouragées à prendre en compte l'emplacement des membres et les configurations d'acteurs susceptibles d'améliorer les performances des robots.

2.10. Pénalités

2.10.1. Si une équipe dépasse les limites de temps expliquées en 2.3, elle sera pénalisée par la perte de points (voir fiche de performance).

2.10.2. Si tous les points de contact du robot (par exemple, les roues) se déplacent en dehors de la limite marquée de la zone de performance, l'équipe recevra un score de pénalité. Un point de contact est le point où un robot touche la scène. En cas de doute sur le point de contact par rapport à la conception de votre robot, veuillez consulter le Comité technique (voir 8.1).

2.10.3. À moins qu'un problème ne soit pas inhérent à l'équipe, tout redémarrage entraînera une pénalité de score.

2.10.4. Les équipes qui, de l'avis des juges, ont sciemment fabriqué en double des robots, des costumes ou des mouvements de performance (la copie de musique est autorisée) d'une autre équipe ou les robots réutilisés des années précédentes (avec ou sans modifications), les costumes ou les performances seront passibles de sanctions. Ceci s'applique à toutes les performances précédentes de RoboCupJunior Dance ou OnStage.

2.10.5. Une équipe qui ne peut pas être ponctuelle sera pénalisée. Si une équipe ne peut pas se préparer pour son heure de rendez-vous et que l'organisateur doit reprogrammer, elle sera autorisée à montrer sa performance à la fin du dernier passage de la journée, ceci entraînera une pénalité de score. Si l'équipe répète un tel comportement, la disqualification peut être appliquée.

2.11. Préparation pour la représentation sur scène

2.11.1. Il incombe à l'équipe de s'assurer que la musique et la vidéo / la présentation sont correctement reproduites avant leur première représentation en assurant la liaison avec les responsables de la RoboCupJunior OnStage.

2.11.2. En fonction de la configuration de la scène et du système audio du lieu, il est possible que le membre de l'équipe démarrant le robot ne puisse pas voir l'agent RoboCupJunior OnStage démarrant la source audio; et vice versa. Les équipes doivent être préparées à ces conditions.

2.12. Pratique sur la scène principale

2.12.1. Une phase d'entraînement sera possible pour l'équipe. Par souci d'équité pour toutes les équipes qui souhaitent s'entraîner doivent s'enregistrer, une feuille de réservation sera mise à disposition. Vous devez respecter le temps imparti qui vous est attribué.

2.12.2. Chaque équipe qui pratique sur la scène principale est responsable de le nettoyer après utilisation ; la scène doit être entièrement nettoyée pour la prochaine équipe prête à l'utiliser. En particulier, l'équipe qui utilise la scène principale juste avant de commencer à évaluer les performances doit nettoyer au moins 3 minutes avant le début des évaluations.

2.13. Contenu de la chorégraphie

2.13.1. Toute représentation comprenant des éléments violents, militaires, menaçants ou criminels sera exclue. Toute équipe utilisant des mots ou des images inappropriés sera également exclue.

2.13.2. Les participants sont invités à examiner attentivement le libellé et les messages communiqués dans tous les aspects de leur performance. Ce qui semble acceptable pour un groupe peut être choquant pour des amis d'un pays ou d'une culture différente.

2.14. Sécurité et sûreté de la performance

2.14.1. Pour protéger les participants et respecter les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail du pays hôte, des responsables de RoboCupJunior et des passants, les chorégraphies ne doivent pas comporter d'explosions, de fumée ni de flammes, ni d'eau, ni aucune autre substance dangereuse.

Une équipe dont la présentation implique l'utilisation d'eau ou toute situation pouvant être jugée dangereuse, y compris la possibilité d'endommager la scène, doit soumettre un rapport décrivant le contenu de leur performance au Comité d'organisation 25 jours avant d'arriver au concours. Le comité organisateur peut également demander des explications supplémentaires et une démonstration de l'activité avant le spectacle. Les équipes ne se conformant pas à cette règle peuvent ne pas être autorisées à concourir.

2.15. Authenticité et originalité

2.15.1. La performance doit être unique et n'a jamais été utilisée dans aucune autre compétition internationale RoboCupJunior. Les équipes sont invitées à vérifier attentivement que tous les robots et costumes sont conformes à cette règle.

3. Démonstration technique ouverte (30% du score total)

3.1. Vue d'ensemble

3.1.1. La description des robots doit expliquer au public comment les capacités du robot ont été atteintes. Les équipes dont l'anglais n'est pas la langue maternelle disposeront d'un traducteur pour présenter leurs mots écrits si nécessaire. Les équipes peuvent utiliser une vidéo ou une autre aide enregistrée pour présenter la description.

3.2. Procédure de démonstration

3.2.1. Les équipes disposeront de 5 minutes pour faire leur démonstration. Ils auront en plus 1 minute pour entrer et se préparer sur scène et 1 minute supplémentaire pour libérer la scène.

3.2.2. Les capacités techniques de leur (s) robot (s) doivent être démontrées en décrivant ce qui a été développé et en démontrant cette capacité. Cela peut couvrir n'importe quel aspect des performances ou des capacités techniques du (des) robot (s), telles que les interactions avec les humains, les interactions avec d'autres robots ou l'utilisation d'un capteur particulier. Toutes les équipes doivent discuter de la manière dont elles considèrent la sécurité pour développer leurs performances robotiques.

3.2.3. Les équipes sont encouragées à retirer les costumes des robots pour montrer leur conception détaillée. Si cela est difficile, les équipes doivent préparer des photos ou des films de mécanismes internes sous forme de présentation électronique. Sachez que ne pas être en mesure de démontrer le fonctionnement d'un robot, car le costume l'empêche, donnera un score inférieur.

3.2.4. La démonstration technique sera jugée par au moins deux juges.

3.2.5. La feuille de résultats de démonstration technique ouverte est utilisée lors de l'évaluation. Il est vivement recommandé aux équipes de lire la feuille de match avant la démonstration pour en tirer le meilleur parti. Ceci évalue à la fois le contenu et la présentation de la démonstration.

3.3. Scène

3.3.1. La même scène sera utilisée pour la performance et la démonstration technique. Les limites décrites dans la section 2.6 s'appliquent à la démonstration technique ouverte.

3.4. Présentation de démonstration

3.4.1. Deux microphones seront à la disposition des équipes. Les équipes sont encouragées à produire des présentations, des vidéos ou à utiliser de la musique ou un commentaire préenregistré pour accompagner et aider à leur démonstration technique. Il n'y a pas de limitation du nombre de membres de l'équipe autorisés sur la scène.

3.5. Traducteur

3.5.1. La démonstration technique ouverte se déroulera en anglais. Si les équipes ont besoin d'un traducteur, elles doivent en informer les officiels de RoboCupJunior OnStage ou le Comité d'organisation local avant l'événement pour permettre aux traducteurs de s'organiser. **Aucun temps supplémentaire ne sera accordé aux équipes avec un traducteur**

4. Entretien technique (30% du score total)

4.1. Procédure d'entretien

4.1.1. Toutes les équipes auront un entretien technique d'une durée pouvant aller jusqu'à 15 minutes pendant la compétition.

4.1.2. Les entretiens seront jugés par au moins deux officiels de RoboCupJunior.

4.1.3. La feuille des critères de l'entretien sera utilisée lors de l'évaluation. Il est fortement recommandé aux équipes de consulter la grille des critères avant l'entretien afin de bien l'utiliser.

4.1.4. Les équipes doivent veiller à apporter tous leurs robots et des copies de tous leurs programmes dans un format facilement lisible.

4.1.5. Chaque membre de l'équipe doit être prêt à répondre aux questions sur les aspects techniques de son implication dans la conception et la programmation du robot.

4.2. Traducteur

4.2.1. Identique à la démonstration technique ouverte. Veuillez vous référer à 3.5.

4.3. Deuxième entretien technique

4.3.1. Si les juges le considèrent nécessaire, les équipes peuvent être invitées à participer à un deuxième entretien technique. Si cela se produit, le score de le deuxième entretien sera pris en compte pour calculer le score total.

5. Description technique des affiches

5.1. Description technique (TDP)

5.1.1. Le document de description technique (TDP) doit être rempli par les équipes participant à un événement international. Cela permet aux équipes de fournir un résumé des robots et de la technologie utilisés avant leur entretien. Les équipes doivent s'assurer de soumettre ce formulaire.

5.1.2. Le document de description technique (TDP) doit être soumis aux juges avant l'évaluation.

5.2. Affiche technique (optionnel)

5.2.1. Les équipes disposeront d'un espace public pour afficher un poster technique. La taille de l'affiche ne devrait pas être supérieure à A1 (60 x 84 cm). L'affiche devrait être placée à l'endroit désigné. Les équipes peuvent apporter l'affiche lors de l'entretien si elles contiennent des informations utiles. Toutefois, l'affiche ne sera pas évaluée pendant l'entretien. Les affiches électroniques ne seront pas acceptées.

5.2.2. L'affiche a pour objectif de présenter l'équipe, d'expliquer la technologie utilisée pour développer les robots et de documenter le travail de préparation. Les affiches doivent être réalisées dans un format intéressant et engageant. Elles seront visionnées non seulement par les juges, mais également par les autres équipes et les membres du public en visite.

5.2.3. Les domaines à inclure sont les suivants : nom de l'équipe, division (préliminaire ou avancé) et votre région / pays, des images annotées du robot en cours de développement à différentes étapes et une explication des technologies de robot innovantes utilisées.

6. Evaluation et commentaires

6.1. Critères d'évaluation

6.1.1. Les critères d'évaluation et l'attribution des notes sont indiqués dans les feuilles de résultats respectives.

6.2. Total du score

6.2.1. Le score total de chaque équipe est calculé en combinant les scores de l'entretien technique et de la démonstration technique de l'équipe et le score des performances OnStage. Les finales, si prévues, seront utilisées pour déterminer uniquement le prix de la « meilleure performance sur scène ».

6.3. Retour d'information

6.3.1. RoboCupJunior est un projet éducatif. Il est important que les membres de l'équipe tirent des enseignements de leur expérience avec le RCJ et aient l'occasion de s'améliorer dans les années à venir s'ils le souhaitent. **Les organisateurs fourniront des informations sur les performances de chaque équipe à l'issue de la compétition ou dans un délai maximum de 30 jours.** La fiche indiquera à l'équipe leurs points forts et les points à améliorer. Il est important de noter que ces feuilles ne doivent pas être utilisées pour discuter de positions, de décisions ou de scores de compétition avec les juges.

6.3.2. Les scores attribués seront transmis après la première performance pour permettre aux équipes de mieux se préparer pour la seconde performance.

7. Code de conduite

7.1. Esprit

7.1.1. On s'attend à ce que tous les participants, étudiants et mentors, respectent la mission RoboCupJunior. En outre, les participants doivent garder à l'esprit les valeurs et les objectifs de RoboCupJunior.

7.1.2. Ce n'est pas si vous gagnez ou perdez, mais combien vous apprenez qui compte. Si vous ne saisissez pas cette opportunité de collaborer avec des étudiants et des mentors du monde entier, vous manquerez vraiment d'une expérience d'apprentissage continu. Rappelez-vous que c'est un moment unique !

7.2. Conduite

7.2.1. L'objectif de toutes les équipes est de participer à une compétition juste et équitable.

7.2.2. Les humains susceptibles d'interférer délibérément avec les robots ou d'endommager la scène seront disqualifiés s'ils font partie d'une équipe. S'ils ne font pas partie d'une équipe, ils demanderont de quitter les lieux.

7.2.3. Il est nécessaire de s'entraider lors de la RoboCupJunior et faire preuve d'amitié et de coopération pour le meilleur bien-être de tous.

7.2.4. Les participants sont encouragés à s'entraider. Cependant, une trop grande implication peut entraîner une disqualification de toutes les équipes liées. Par exemple, si un membre de l'équipe **avancée** contribue de manière significative à la conception, à la réparation ou à la programmation avant et / ou pendant la compétition à l'équipe **débutante**, il peut entraîner la disqualification de cette équipe, mais également de l'équipe **avancée**.

7.3. Partage

7.3.1. Il est entendu que les événements RCJ avec les développements technologiques riches et élaborés, devraient être partagés avec les autres participants après la compétition.

7.3.2. Tous les développements peuvent être publiés sur le site Web de RoboCupJunior après l'événement. Toutes les équipes gagnantes doivent soumettre un résumé PDF d'une page décrivant leurs robots pour le télécharger sur le site Web de RoboCupJunior. La fiche technique des règles de 2014 peut être utilisée à titre indicatif.

7.3.3. Le partage d'informations renforce la mission de RoboCupJunior en tant qu'initiative éducative.

7.4. Comportement

7.4.1. Tous les mouvements et comportements doivent être modérés sur le lieu de l'événement.

7.4.2. Les compétiteurs ne doivent pas pénétrer dans les zones de réglage d'autres ligues ou équipes, à moins d'y être expressément invités par d'autres membres de l'équipe. Les participants qui se conduisent mal peuvent être invités à quitter le bâtiment et risquent d'être exclus de l'événement.

7.4.3. On s'attend à ce que chaque participant se comporte de manière respectueuse.

7.5. Officiels de RoboCupJunior

7.5.1. Les officiels agiront dans l'esprit de l'événement.

7.5.2. Les officiels de la RoboCupJunior ne doivent entretenir de relations étroites avec les équipes du groupe d'âge qu'ils jugent.

7.6. Mentors

7.6.1. Les mentors (définis comme enseignants, parents, accompagnateurs, traducteur ou tout autre membre de l'équipe) ne sont pas autorisés dans la zone de travail de l'élève sauf pour aider au transport de matériel dans ou hors de la zone les jours d'arrivée et de départ.

7.6.2. Si un problème survient avec un ordinateur ou un autre périphérique qui dépasse clairement le niveau de capacité raisonnable d'un élève à réparer, un mentor peut demander la permission aux organisateurs de pénétrer dans la zone de travail dans le seul but de conseiller cette réparation. Ils doivent quitter la zone de travail immédiatement après avoir terminé. La règle 7.6.1 s'applique toujours à ces moments.

7.6.3. Les mentors ne sont pas autorisés à installer du matériel sur scène, ce qui devrait incomber aux membres de l'équipe. Les organisateurs assigneront des volontaires aux équipes ayant besoin d'un assistant pour la mise en scène. Les équipes doivent demander cette assistance aux officiels.

7.6.4. Un mentor trouvé dans la zone de travail des étudiants peut perdre son accès au site et l'équipe sera pénalisée.

7.6.5. Un mentor impliqué dans la réparation, la construction ou la programmation du / des robot (s) et / ou sur la direction d'une chorégraphie peut perdre son accès au site et les marques de l'équipe seront pénalisées. Ceci s'applique à la fois aux compétitions "individuelles" et aux "super équipes".

7.7. Jour d'installation

7.7.1. La compétition internationale dure cinq jours : un jour d'installation, trois jours de compétition et un jour de finale Il y a beaucoup d'activités au cours de la journée d'installation. Les participants doivent donc se rendre au site le plus tôt possible.

8. Informations complémentaires

8.1. Clarification de la règle

8.1.1. Si des précisions sur les règles sont nécessaires, veuillez contacter le comité technique International RoboCupJunior OnStage, via le forum junior (<https://junior.forum.robocup.org>). Une fois la demande publiée sur ce forum, les membres de OnStage TC ou OC répondront dès que possible.

8.1.2. Si nécessaire, même pendant une compétition, les membres du comité technique et du comité d'organisation de RoboCupJunior OnStage peuvent apporter des éclaircissements au règlement.

8.2. Informations pendant la manifestation

8.2.1. Les équipes seront chargées de vérifier les informations mises à jour pendant l'événement. Les équipes doivent consulter les panneaux d'affichage sur le site et le site Web de RoboCup 2019.

8.2.2. Des lettres d'information seront diffusées lors de l'événement pour que les équipes et les mentors disposent des informations les plus récentes.

8.3. Circonstances particulières

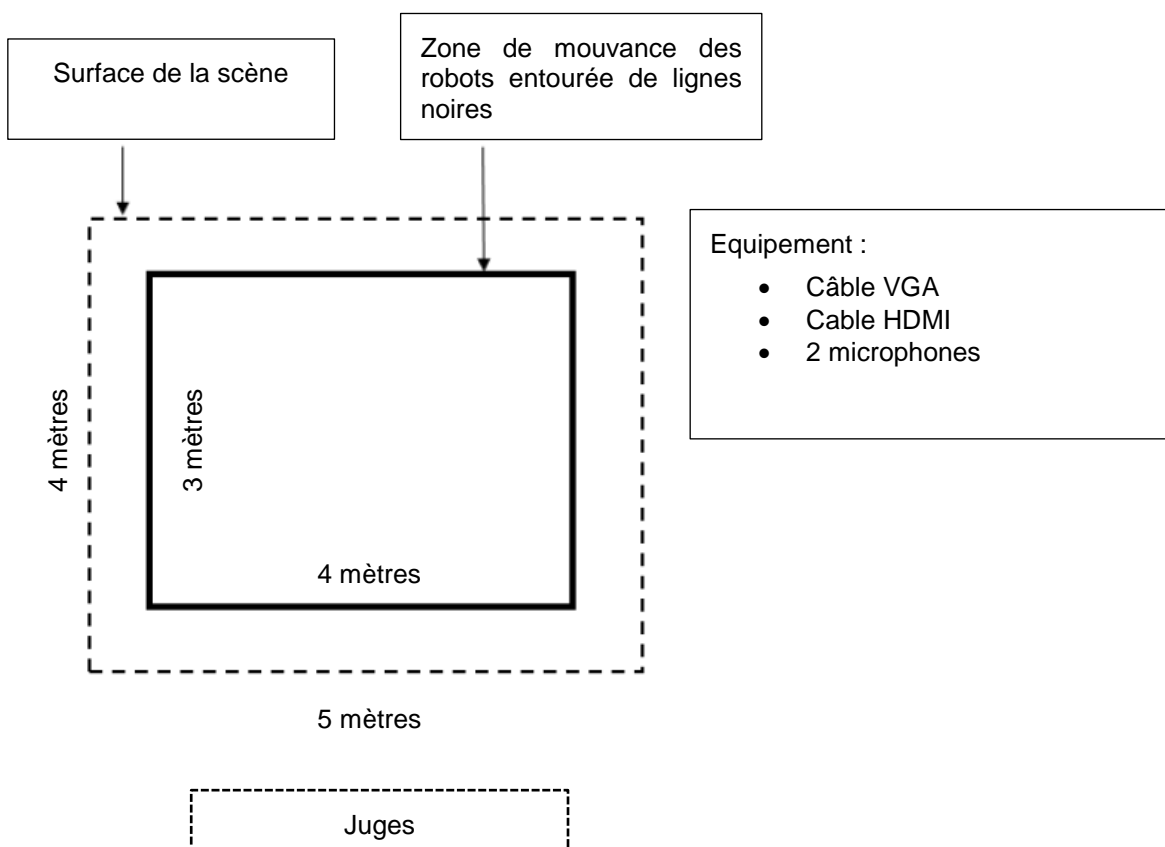
8.3.1. En cas de circonstances spéciales, telles que des problèmes imprévus ou les capacités d'un robot, les règles peuvent être modifiées par le président du comité d'organisation RoboCupJunior OnStage en collaboration avec les membres disponibles du comité technique et du comité d'organisation, même si nécessaire pendant une compétition.

8.3.2. Si l'un des chefs d'équipe / mentors ne se présente pas aux réunions d'équipe pour discuter des problèmes et des modifications de règles résultantes décrites en 8.3.1, cela sera considéré comme un accord.

Annex A

Plan de l'agencement de la scène

Figure 1 : Disposition de la scène et du matériel audiovisuel fourni



Ressources

Comité RoboCup France : <http://www.robocup.fr/>

SITE DE LA FROB : <http://www.ffrob.fr/>

Informations et site support : DANE de l'académie de Bordeaux

<https://dane.ac-bordeaux.fr/robotique/>

Informations et règlements internationaux : <http://junior.robocup.org/>