



Région académique  
NOUVELLE-AQUITAINE



# Règlement RoboCupJunior



2020

ONSTAGE

## Table des matières

A. Préface.....	4
B. Présentation d'ensemble :.....	4
B.1. Démonstration technique.....	4
B.2. Entretien technique.....	4
B.3. Représentation On Stage.....	5
B.4. Document de description technique (DDT).....	5
B.5. SuperTeam Technical Challenge.....	5
C. Robots.....	6
1. Technologie robotique.....	6
2. Taille et nombre.....	6
3. Conception, construction et sécurité.....	6
4. La communication.....	6
5. Conseils supplémentaires pour la conception et la construction de robots.....	7
D. Spectacle On Stage (40% du score total).....	7
D.1. Vue d'ensemble.....	7
D.2. Évaluation du spectacle.....	7
D.3. Spectacle.....	7
D.4. Recommencement.....	8
D.5. Musique et vidéo.....	8
D.6. Scène.....	8
D.7. Décor / accessoires.....	8
D.8. Interaction homme-robot et robot-robot.....	8
D.9. Les membres de l'équipe sur la scène.....	9
D.10. Pénalités.....	9
D.11. Préparation pour la représentation sur scène.....	9
D.12. Répétitions sur la scène principale.....	9
D.13. Contenu de la chorégraphie.....	10
D.14. Sécurité et sûreté de la représentation.....	10
D.15. Authenticité et originalité.....	10
E. Démonstration technique ouverte (30% du score total).....	10
E.1. Vue d'ensemble.....	10
E.2. Procédure de démonstration.....	10
E.3. Scène.....	11
E.4. Présentation de démonstration.....	11
F. Entretien technique (30% du score total).....	11
F.1. Procédure d'entretien.....	11
F.2. Deuxième entretien technique.....	11
G. Descriptions techniques.....	11
G.1. Document de description technique (DDT).....	11
G.2. Affiche technique.....	11
H. Évaluation et commentaires.....	12
H.1. Critères d'évaluation.....	12
H.2. Total du score.....	12
H.3. Retour d'information.....	12
I. Code de conduite.....	12
I.1. Esprit.....	12
I.2. Relations entre les concurrents.....	12
I.3. Partage.....	12
I.4. Comportement.....	13

I.5. Jurés de RoboCup Junior.....	13
I.6. Mentors.....	13
I.7. Installation.....	13
I.8. Clarification de la règle.....	13
I.9. Informations pendant la manifestation.....	13
I.10. Circonstances particulières.....	14
J. Annexe A.....	15
J.1. Plan de l'agencement de la scène.....	15
K. Ressources.....	15

## A. Préface

RoboCupJunior On Stage invite les équipes à développer des robots créatifs et autonomes qu'elles ont conçus, construit et programmé. L'objectif est de créer un spectacle robotique de 1 à 2 minutes qui utilise la technologie. Cela comprend toute une gamme de spectacles possibles, tels que la danse, la mise en scène de contes, des pièces de théâtre ou des objets d'art. Il est préférable que le spectacle implique 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, autant dans la conception des robots que du spectacle global.

Toutes les équipes doivent se conformer aux règles de la compétition RoboCupJunior 2020, 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, même lors de l'installation et du démontage du matériel sur la scène.
- **Membres** : chaque membre de l'équipe doit assumer un rôle technique au sein de l'équipe. Chaque participant peut appartenir qu'à une seule équipe. Aucun membre ne peut être partagé entre des équipes ou des ligues.

## B. Présentation d'ensemble :

Toutes les équipes sont jugées dans les domaines suivants : Démonstration technique, entretien technique, spectacle On Stage. En complément, un document de description technique doit être fourni (DDT).

### B.1. Démonstration technique

C'est 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 l'interaction des robots 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. On doit faire apparaître les caractéristiques clés des technologies utilisées. 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. Le jury n'intervient pas pendant la démonstration technique.

Voir la feuille de pointage de la démonstration technique.

### B.2. Entretien technique

L'entretien est d'une durée maximale de 15 minutes entre l'équipe et les juges. Tous les robots et la programmation sont jugés sur des critères techniques. Cela peut se dérouler sur la scène ou dans la pièce où s'est déroulée la démonstration technique. Les juges échangeront 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'entretien technique.

**Remarque** : A 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**

### **B.3. Représentation On Stage**

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

### **B.4. Document de description technique (DDT)**

Chaque équipe doit soumettre un DDT (2 à 4 pages) trois semaines avant la date officielle de début de la compétition RoboCup Junior. Le DDT doit expliquer les fonctionnements matériels, logiciels, les communications mises en œuvre et les algorithmes utilisés. Le DDT est utilisé pour établir l'authenticité du spectacle robotique de l'équipe. Un modèle pour le DDT On Stage sera disponible au téléchargement à partir du Site RoboCup Junior.

### **B.5. SuperTeam Technical Challenge**

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 un nouveau spectacle intégrant le travail de chaque équipe participante. Les SuperTeams sont encouragées à créer un spectacle robotique divertissant, exprimant leur amitié et leur coopération et démontrant ce qu'ils ont appris les uns des autres.

En plus de la mise en commun technologique, la collaboration portera sur le choix d'une nouvelle musique et d'une nouvelle chorégraphie. De plus, un défi spécifique sera imposé dans le cadre de la représentation. Par exemple, soulever quelque chose, trier quelque chose, reconnaître quelque chose 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 représentation.

Le SuperTeam Technical Challenge est un programme spécial pour l'événement international et n'est pas obligatoire pour les événements régionaux. Les règles du SuperTeam Technical Challenge sont fournies dans un document séparé.

## C. Robots

### 1. Technologie robotique

C.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, téléphones portables, tablettes, Raspberry Pi et autres appareils similaires peuvent être utilisés comme contrôleurs robotiques qui contribuent au fonctionnement autonome - mais PAS en tant que contrôleurs à distance sur scène dans le cadre de la représentation (voir règle C.1.3.).

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

C.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 et lors de l'entretien elle marquera moins de points.

C.1.3. Les robots doivent fonctionner de manière autonome.

### 2. Taille et nombre

C.2.1. Les robots peuvent être de toute taille. Les participants doivent concevoir leur / leurs robot (s) dans des tailles compatibles avec l'installation sur scène qui ne peut être faite que par les membres de l'équipe. Une équipe peut avoir et utiliser un nombre quelconque de robots. Cependant, l'utilisation de plusieurs robots n'induit pas forcément un score plus élevé. Les gros robots ne comptent pas plus. Il est conseillé d'utiliser des systèmes mettant en œuvre de l'interactivité entre les robots.

C.2.2. Les robots doivent avoir un poids tel qu'un membre de l'équipe puisse les transporter et les monter facilement sur la scène.

### 3. Conception, construction et sécurité

C.3.1. Les équipes doivent concevoir leur robot en tenant compte de la sécurité. Par exemple, chaque pièce mobile potentiellement dangereuse devrait être recouverte de matériaux appropriés pour éviter tout contact dangereux 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 ne doivent pas être sujets à des courts-circuits et les fuites de produits chimiques ou de gaz. Les moteurs de taille et puissance appropriées doivent être utilisés en ce qui concerne les exigences de santé et de sécurité relatives aux spectacles.

C.3.2. Les équipes doivent construire un robot robuste qui ne se détériore pas facilement pendant la représentation.

C.3.3. Les équipes sont encouragées à concevoir elles-mêmes l'apparence esthétique de leurs robots. Si une équipe veut utiliser un personnage célèbre comme robot, l'équipe doit faire attention aux droits d'auteur dont elle est responsable.

C.3.4. En aucun cas, l'électricité provenant du secteur ne sera autorisée sur la scène, chaque robot devrait être équipé d'une batterie. Les tensions ne devront pas excéder 15 volts maximum. Les batteries au plomb ne seront autorisées que si l'équipe a obtenu l'autorisation du comité technique avant la compétition et devra justifier d'une raison spécifique.

C.3.5. Les robots dotés de capacités de vol (drones) ne sont pas autorisés pour des raisons de sécurité.

### 4. La communication

C.4.1. Les équipes sont encouragées à concevoir leur(s) robot(s) avec une fonction de communication. Les robots pourront communiquer entre eux sur scène, par exemple, avec une connexion Bluetooth. Voir les protocoles de communication en (4.2). Il ne doit y avoir aucune communication entre les participants et des appareils sur scène.

C.4.2. Les seuls protocoles de communication autorisés sont l'infrarouge (IR), Bluetooth (LE et classique) et Zig-Bee. 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 représentation (voir article C.4.2)

## 5. Conseils supplémentaires pour la conception et la construction de robots

C.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 la scène plate, les équipes doivent être prêtes à faire face à cette incertitude.

C.5.2 Bien que les organisateurs de la RoboCup Junior 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.

## D. Spectacle On Stage (40% du score total)

### D.1. Vue d'ensemble

D.1.1 Le spectacle On Stage est l'occasion de démontrer les aspects techniques du (des) robot(s), de la conception et de la construction à travers une représentation artistique. 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 représentations OnStage pour plus d'informations.

### D.2. Évaluation du spectacle

D.2.1. Les équipes auront au minimum deux occasions de se produire devant les juges. Si plusieurs passages sont programmés, le score le plus élevé de tous les passages sera pris en compte. Les meilleures équipes peuvent être invitées à reproduire leur spectacle dans une compétition finale. En fonction du nombre d'équipes, cette compétition finale peut ne pas avoir lieu. Dans ce cas, le score le plus élevé des différents passages servira à déterminer le gagnant.

D.2.2 La spectacle sur scène sera jugée par un jury d'au moins trois personnes. Au moins un de ces juges fera partie du jury de l'entretien technique.

### D.3. Spectacle

D.3.1. La durée du spectacle doit être d'au moins 1 minute et ne dépassant pas 2 minutes.

D.3.2. Chaque équipe disposera d'un total de 5 minutes pour sa représentation. Un juge démarre un chronomètre lorsqu'un membre de l'équipe fait un pas sur la scène. Ce temps comprend l'installation du spectacle, la présentation d'introduction et le spectacle, y compris tout redémarrage dû à des causes non extérieures. Cela ne comprend pas le temps nécessaire pour débarrasser 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.

D.3.3. Après chaque spectacle, l'équipe doit ranger la scène, débarrasser et retirer tous les objets liés à sa représentation. L'équipe a au maximum une minute pour terminer cette étape après la fin de son spectacle. **Le temps total maximum sur scène est donc de six minutes.**

D.3.4. Un technicien désigné par les responsables de RoboCup Junior lancera la musique et la présentation audiovisuelle / multimédia de la chorégraphie.

D.3.5. Les équipes sont vivement encouragées à utiliser le temps dont elles disposent (installation du spectacle) pour présenter au public les caractéristiques et les fonctionnalités de leurs robots.

## D.4. Recommencement

D.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 recommencements autorisés dans les 5 minutes. Les points de pénalité seront déduits du score. (voir D.10) Il sera demandé à l'équipe de quitter la scène après 5 minutes.

## D.5. Musique et vidéo

D.5.1. Les équipes peuvent utiliser de la musique pour compléter leurs spectacles. Il peut être d'inclure un « bip / signal » au début de leur musique comme signal de départ.

D.5.2. Si de 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. Le fichier son sera sur une clé USB en tant que fichier MP3 ou OGG. La clé USB doit clairement indiquer le nom de l'équipe et la catégorie et ne contenir que le fichier son. Il est essentiel que la musique soit donnée à un technicien du son ou à un responsable RoboCup Junior avant le passage de l'équipe. Les équipes sont encouragées à apporter plusieurs copies du fichier source audio.

D.5.3. La musique doit commencer après quelques secondes de silence.

D.5.4. Les équipes sont encouragées à utiliser une présentation visuelle ou multimédia dans le cadre de leur spectacle. 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 et lisible par VLC ou Libre Office. 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.

D.5.5. L'interaction entre les robots et l'affichage visuel est autorisée et encouragée. Un câble VGA et HDMI sera disponible sur scène pour y connecter un ordinateur portable ou un autre appareil au projecteur. La longueur du câble ne peut être garantie.

## D.6. Scène

D.6.1. La surface de la scène de spectacle sera 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.

D.6.2. La limite de la zone de la scène de spectacle 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 spectacle. Le sol fourni doit être fabriqué en MDF (fibre de bois comprimée) blanc (non brillant).

## D.7. Décor / accessoires

D.7.1. Les accessoires statiques qui ne font pas partie intégrante de la représentation sont déconseillés car la représentation doit être centrée sur les robots. Ce n'est toutefois pas pénalisant. 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 C.4.2).

D.7.2. Si une équipe décide d'utiliser des accessoires statiques, ils doivent être placés à la périphérie de la zone de spectacle. 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 spectacle définie.

## D.8. Interaction homme-robot et robot-robot

D.8.1. Les robots peuvent être démarrés manuellement par une action humaine, un capteur ou avec une télécommande au début de la représentation (voir C.4.2 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.

D.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. Une interaction utilisée pour modifier directement le comportement du robot, par ex. pour le garder dans les lignes noires, sera beaucoup moins récompensée par rapport à une interaction plus intelligente (par exemple, un robot suivant un humain utilisant une caméra, de la reconnaissance de formes).

D.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 C.4.2).

## **D.9. Les membres de l'équipe sur la scène**

D.9.1. Deux humains maximum peuvent participer avec leur(s) robot(s). 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 pourrait ne pas gagner de points. Les équipes sont encouragées à prendre en compte l'emplacement des membres et les configurations d'acteurs susceptibles d'améliorer le spectacle des robots.

## **D.10. Pénalités**

D.10.1. Si une équipe dépasse les limites de temps expliquées en D.3, elle sera pénalisée par la perte de points (voir fiche de spectacle).

D.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 spectacle, l'équipe sera pénalisée. 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.

D.10.3. À moins qu'un problème ne soit pas inhérent à l'équipe, tout redémarrage entraînera une pénalité.

D.10.4. Les équipes qui, de l'avis des juges, ont sciemment copié des robots, des costumes ou des mouvements de représentation (la copie de musique est autorisée) d'une autre équipe ou utilisent des robots réutilisés des années précédentes (avec ou sans modifications), les costumes ou les représentations seront passibles de sanctions. Ceci s'applique à toutes les représentations précédentes de RoboCup Junior OnStage.

D.10.5. Une équipe qui ne se présente pas à l'horaire attribué sera pénalisée. Si une équipe ne peut pas se préparer pour son horaire de passage et que l'organisateur doit reprogrammer, elle sera autorisée à montrer sa représentation à la fin du dernier passage de la journée. Ceci pourra entraîner une pénalité de score. Si l'équipe répète un tel comportement, la disqualification peut être appliquée.

## **D.11. Préparation pour la représentation sur scène**

D.11.1. Il incombe à l'équipe de s'assurer que la musique et la vidéo/le diaporama sont correctement reproduites avant leur première représentation en assurant la liaison avec les techniciens et responsables de la RoboCup Junior On Stage.

D.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 le technicien RoboCup Junior On Stage démarrant la source audio ; et vice versa. Les équipes doivent être préparées à ces aléas.

## **D.12. Répétitions sur la scène principale**

D.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.

D.12.2. Chaque équipe qui répète sur la scène principale est responsable de la nettoyer après utilisation. En particulier, l'équipe qui utilise la scène principale juste avant de commencer à évaluer les représentations doit nettoyer au moins 3 minutes avant le début des évaluations.

## **D.13. Contenu de la chorégraphie**

D.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.

D.13.2. Les participants sont invités à examiner attentivement le libellé et les messages communiqués dans tous les aspects de leur spectacle. Ce qui semble acceptable pour un groupe peut être choquant pour des gens d'un pays ou d'une culture différente.

## **D.14. Sécurité et sûreté de la représentation**

D.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 RoboCup Junior 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 spectacle 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.

## **D.15. Authenticité et originalité**

D.15.1. La représentation doit être unique et jamais avoir été utilisée dans aucune autre compétition RoboCup Junior. Les équipes sont invitées à vérifier attentivement que tous les robots et costumes sont conformes à cette règle.

## **E. Démonstration technique ouverte (30% du score total)**

### **E.1. Vue d'ensemble**

E.1.1. La démonstration technique ouverte vise à expliquer au public quelles sont les technologies qui ont été mises en œuvre pour concevoir le spectacle robotique. Les équipes peuvent utiliser une vidéo ou une autre aide enregistrée pour présenter la description.

### **E.2. Procédure de démonstration**

E.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.

E.2.2. Les capacités techniques de leur (s) robot (s) doivent être présentées 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 détaillent les procédés utilisés pour sécuriser leurs représentations robotiques.

E.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. Sachez que ne pas être en mesure de démontrer le fonctionnement d'un robot, car le costume l'empêche, induira un score inférieur.

E.2.4. La démonstration technique sera jugée par au moins deux juges dont au moins un à évalué la représentation et participé à l'entretien technique.

E.2.5. Un grille de notation est utilisée pour la démonstration technique ouverte. Il est vivement recommandé aux équipes de lire cette grille avant la démonstration pour en tirer le meilleur parti. Elle évalue à la fois le contenu et la forme de la démonstration.

## E.3. Scène

E.3.1. En fonction des contraintes liées à l'organisation de la compétition, la même scène sera utilisée pour la représentation et la démonstration technique, mais elle pourra aussi se dérouler sur une scène d'entraînement. Les limites décrites dans la section D.6 s'appliquent à la démonstration technique ouverte.

## E.4. Présentation de démonstration

E.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.

## F. Entretien technique (30% du score total)

### F.1. Procédure d'entretien

F.1.1. Toutes les équipes auront un entretien technique d'une durée pouvant aller jusqu'à 15 minutes pendant la compétition.

F.1.2. Les entretiens seront jugés par au moins deux officiels de RoboCup Junior.

F.1.3. Une grille de notation sera utilisée lors de l'évaluation. Il est fortement recommandé aux équipes de consulter cette grille de critères avant l'entretien afin de bien connaître les attentes du jury.

F.1.4. Les équipes doivent veiller à apporter tous leurs robots et des copies de tous leurs programmes dans un format facilement lisible.

F.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.

### F.2. Deuxième entretien technique

F.2.1. 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.

## G. Descriptions techniques

### G.1. Document de description technique (DDT)

G.1.1. Le document de description technique (DDT) doit être rempli par les équipes participant à cet événement. Cela permet aux équipes de fournir un descriptif des robots et des technologies utilisées avant leur entretien. Les équipes doivent s'assurer de soumettre ce formulaire.

G.1.2. Le document de description technique (DDT) doit être soumis aux juges avant l'évaluation.

### G.2. Affiche technique

G.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 un format 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.

G.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. Elles seront visionnées non seulement par les juges, mais également par les autres équipes et les membres du public en visite.

G.2.3. Les domaines à inclure sont les suivants : nom de l'équipe, ligue, votre région / pays, des images annotées du robot en cours de développement à différentes étapes et une explication claire des technologies utilisées pour la conception des robots.

## H. Évaluation et commentaires

### H.1. Critères d'évaluation

H.1.1. Les critères d'évaluation et l'attribution des notes sont indiqués dans les feuilles de résultats respectives.

### H.2. Total du score

H.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 représentations. Les finales, si prévues, seront utilisées pour déterminer uniquement le prix de la « meilleure représentation sur scène ».

### H.3. Retour d'information

H.3.1. RoboCup Junior 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 classements, de décisions ou de scores de compétition avec les juges.

H.3.2. Les scores attribués seront transmis après la première représentation pour permettre aux équipes de mieux se préparer pour le second passage.

## I. Code de conduite

### I.1. Esprit

I.1.1. On s'attend à ce que tous les participants, élèves, étudiants et mentors, respectent le règlement RoboCup Junior. En outre, les participants doivent garder à l'esprit les valeurs et les objectifs de RoboCup Junior.

I.1.2. L'important n'est pas de gagner ou perdre, mais ce que vous apprenez. Si vous ne saisissez pas cette opportunité de collaborer avec des élèves, étudiants et des mentors, vous manquerez vraiment cette expérience d'apprentissage. Rappelez-vous que c'est un moment unique !

### I.2. Relations entre les concurrents

I.2.1. L'objectif de toutes les équipes est de participer à une compétition juste et équitable.

I.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, il leur sera demandé de quitter les lieux.

I.2.3. Il est nécessaire de s'entraider lors de la RoboCup Junior et de faire preuve d'amitié et de coopération pour le meilleur bien être de tous.

I.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 de l'équipe débutante, cela peut entraîner la disqualification de cette équipe, mais également de l'équipe avancée.

### I.3. Partage

I.3.1. Il est entendu que les événements RCJ avec les développements technologiques élaborés, devraient être partagés avec les autres participants après la compétition.

I.3.2. Tous les développements peuvent être publiés sur le site Web de RoboCup Junior 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 RoboCup Junior.

I.3.3. Le partage d'informations renforce la mission de RoboCup Junior en tant qu'initiative éducative.

## **I.4. Comportement**

I.4.1. Tous les déplacements et comportements doivent être modérés sur le lieu de l'événement.

I.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.

I.4.3. On s'attend à ce que chaque participant se comporte de manière respectueuse.

## **I.5. Jurés de RoboCup Junior**

I.5.1. Les jurés agiront dans l'esprit de l'événement.

I.5.2. Les jurés de la RoboCup Junior ne doivent pas entretenir de relations étroites avec les équipes du groupe qu'ils jugent.

## **I.6. Mentors**

I.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 des compétiteurs sauf pour aider au transport de matériel dans ou hors de la zone au moment des arrivées et de départs.

I.6.2. Si un problème survient avec un ordinateur ou un autre périphérique qui dépasse clairement le niveau de capacité raisonnable d'un compétiteur, un mentor peut demander exceptionnellement la permission aux organisateurs de pénétrer dans la zone de travail dans le seul but d'apporter des conseils pour cette réparation. Ils doivent quitter la zone de travail immédiatement après avoir terminé. La règle I.6.1 s'applique toujours à ces moments.

I.6.3. Les mentors ne sont pas autorisés à installer du matériel sur scène, cela incombe 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.

I.6.4. Un mentor trouvé dans la zone de travail des concurrents peut perdre son accès au site et l'équipe sera pénalisée.

I.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 l'équipe sera pénalisée. Ceci s'applique à la fois aux compétitions "individuelles" et aux "super équipes".

## **I.7. Installation**

I.7.1. Il y a beaucoup d'activités lors de l'installation. Les participants doivent donc se rendre sur site le plus tôt possible. Parfois des informations complémentaires sont données en direct sur les lieux.

## **I.8. Clarification de la règle**

J.1.1. Si des précisions sur les règles sont nécessaires, veuillez contacter le comité technique national RoboCup Junior On Stage et/ou les responsables de la ligue On Stage dès que possible.

J.1.2. Si nécessaire, même pendant une compétition, les membres du comité technique et du comité d'organisation de RoboCup Junior On Stage peuvent apporter des éclaircissements au règlement.

## **I.9. Informations pendant la manifestation**

J.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 2020.

J.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.

## **I.10. Circonstances particulières**

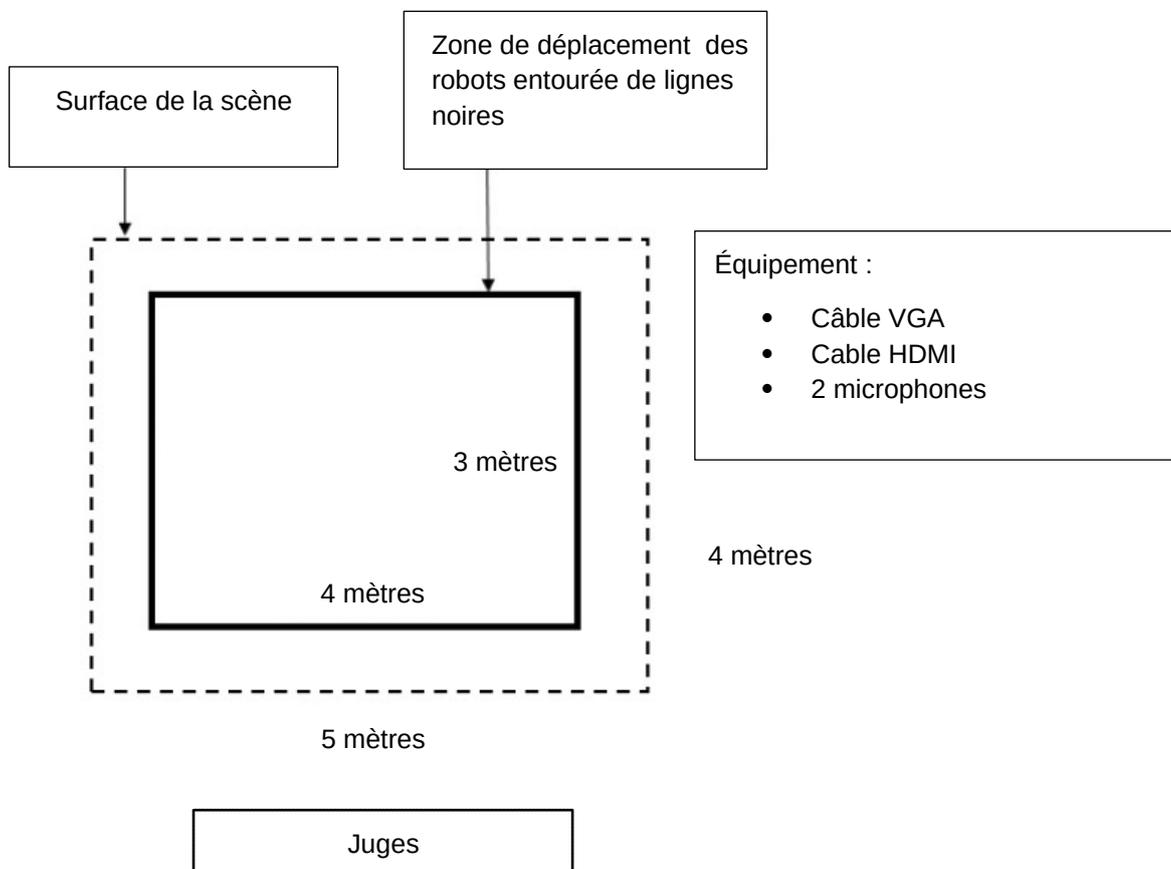
J.3.1. En cas de circonstances spéciales, telles que des problèmes imprévus, les règles peuvent être modifiées par le Président du comité d'organisation RoboCup Junior On Stage en collaboration avec les membres du comité technique, du comité d'organisation et des mentors, si cela est nécessaire au cours de la compétition.

J.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 J.3.1, cela sera considéré comme un accord.

## J. Annexe A

### J.1. Plan de l'agencement de la scène

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



## K. Ressources

- Comité RoboCup France : <http://www.robocup.fr/>
- SITE DE LA FROB : <http://www.ffrob.fr/>
- DANE de l'académie de Bordeaux : <https://dane.ac-bordeaux.fr/robotique/>
- Informations et règlements internationaux : <http://junior.robocup.org/>