



RÉGION ACADÉMIQUE
ÎLE-DE-FRANCE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Délégation régionale académique
au numérique éducatif



ROBOCUP JUNIOR OPEN ÎLE-DE-FRANCE

Edition 2026



REGLEMENT SOCCER

Adaptation des règles : Laurent CABANNES, membre du comité de pilotage

Ce sont les règles du football pour RoboCupJunior Ile de France 2026. Elles sont publiées par le comité de la ligue de football RoboCupJunior Ile de France.

Il est conseillé aux équipes de consulter le site de la DRANE pour connaître les procédures et les exigences de la compétition, et de contacter les organisateurs des tournois locaux pour les compétitions régionales. Chaque équipe est responsable de vérifier la dernière version du règlement avant la compétition. Les équipes doivent demander des éclaircissements sur le forum si nécessaire. [1] . Les règles nationales, européennes et internationales peuvent différer de celles-ci

Figure 1 : 2 équipes de 2 robots avec une balle Orange sur le terrain SOCCER



Préface

Dans le défi **RoboCupJunior Soccer**, des équipes de jeunes ingénieurs conçoivent, construisent et programment deux robots mobiles entièrement autonomes pour jouer des matchs contre une autre équipe. Les robots doivent détecter un ballon et marquer dans un but codé par couleur sur un terrain spécial qui ressemble à un terrain de football humain. Pour réussir, les participants doivent démontrer des compétences en programmation, robotique, électronique et mécatronique. Les équipes doivent également contribuer à l'avancement de la communauté en partageant leurs découvertes avec d'autres participants et en faisant preuve d'esprit sportif, quelles que soient leur culture, leur âge ou les résultats de la compétition. Tous sont encouragés à concourir, apprendre, s'amuser et progresser.

Soccer Open se joue avec un ballon passif, de couleur orange vif. Les robots n'ont pas de limite de poids, doivent être compris dans un cercle de diamètre 18 cm et de hauteur 18 cm. et avoir une zone de capture du ballon jusqu'à 1,5 cm.

Veuillez consulter la **Règle 5, Ballon** pour les spécifications du ballon, et la **Règle 8, Régulations de la ligue** pour plus de détails sur les spécifications et régulations.

Changements apportés depuis les règles de 2025

Les modifications suivantes visent à améliorer le jeu et sont développées par le **Comité de la Ligue de Soccer IDF**

La construction et la programmation doivent être réalisées exclusivement par les étudiants

- Les robots doivent être construits et programmés exclusivement par les membres étudiants de l'équipe. Les mentors, enseignants, parents ou entreprises ne doivent pas être impliqués dans la conception, la construction, l'assemblage, la programmation ou le débogage des robots. Pour éviter toute disqualification possible, il est extrêmement important que les équipes respectent la règle **8, Régulations de la ligue**, en particulier la règle **8.2.D** concernant la construction et la règle **8.2.E** concernant la programmation, ainsi que toutes les autres règles pour les compétiteurs.
- En cas de doute, les équipes doivent consulter leur représentant régional avant d'inscrire leur équipe.

Table des matières

Préface.....	2
Changements apportés depuis les règles de 2025	3
La construction et la programmation doivent être réalisées exclusivement par les étudiants.....	3
1. Règles générales	5
1.1. Exigences pour les équipes	5
1.2. Exigences pour les robots	5
1.3. Documentation et partage	6
1.4. Esprit et comportement.....	7
Les équipes qui adoptent de manière répétée un comportement inacceptable peuvent être disqualifiées du tournoi et priées de quitter le lieu de la compétition	8
2. JEU	8
2.8.1. Si un robot touche un mur ou entre complètement dans la zone de pénalité, il sera considéré comme étant sorti des limites. Lorsqu'une telle situation se produit, le robot est soumis à une pénalité d'une minute, et l'équipe doit retirer le robot du terrain. Il n'y a pas d'arrêt de jeu pour cette pénalité. Le robot est autorisé à revenir si un engagement a lieu avant que la pénalité ne soit écoulée.....	11
3. ROBOTS.....	12
4. Terrain de jeu.....	15
TERRAINS.....	16
5. CODE DE CONDUITE	17
6. RÉOLUTION DES CONFLITS	18
7. RÈGLEMENT DE LA LIGUE	19
7.1.B Limitations	19
8.2.C.1	20
8.2.C.2	20
8.2.C.3	20
8.2.C.4	20
8.2.C.5	20
8.2.D Programmation	21
8.2.E Inspections	21
9 COMPÉTITION ILE DE FRANCE.....	21
10. Contact Robocup Idf :	22
11. Liens	22
B Spécifications techniques pour ballon de football passif	23

1. Règles générales

Ces règles s'appliquent à la compétition internationale RoboCupJunior IDF. Si les équipes ont des doutes concernant certains aspects des Règles Générales ou des règles spécifiques à une ligue, elles sont encouragées à demander des clarifications via [le Forum officiel RoboCupJunior](#)

1.1. Exigences pour les équipes

1.1.1. Taille de l'équipe

- **Taille minimale** : Les équipes doivent être composées d'au moins 2 membres.
- **Taille maximale** :
 - Ligues Soccer et Rescue : 4 membres
 - Ligue OnStage : 5 membres
- **Membres et robots partagés** : Aucun membre d'équipe ni robot ne peut être partagé entre différentes équipes.

1.1.2. Exigences d'âge

- **Membres étudiants Juniors** : Doivent avoir entre 9 et 19 ans au 1er juillet de l'année de la compétition.
- **Mentors Juniors et parents/accompagnateurs** : Doivent avoir au moins 19 ans à la date de début de la compétition.

1.1.3. Membres de l'équipe

- **Rôles techniques** : Chaque membre doit avoir un rôle technique défini (mécanique/design, électricité/capteurs, logiciel, etc.) et doit pouvoir expliquer son rôle lors du jugement technique.

1.2. Exigences pour les robots

1.2.1. Communication des robots

- **Communication autorisée** : La communication entre robots pendant le jeu est permise à condition d'utiliser le spectre 2,4 GHz et que la puissance ne dépasse pas 100 mW EIRP en toutes circonstances.
- **Responsabilité** : Les équipes sont responsables de la gestion de la communication de leurs robots. La disponibilité du spectre n'est pas garantie.
- **Communication entre composants** : La communication entre composants d'un même robot est autorisée selon les directives générales.
- **Adaptabilité par ligue** : Chaque ligue peut modifier les règles de communication des robots pour répondre à ses exigences spécifiques.

1.2.2. Sécurité et alimentation

- **Alimentation électrique :**
 - Les robots ne doivent pas utiliser le courant secteur.
 - Tension maximale autorisée : 48V DC ou 25V AC RMS.
 - La tension doit pouvoir être facilement mesurée lors des inspections, et les points de mesure doivent être couverts ou conçus avec des mesures de sécurité.
 - **Sécurité des batteries :**
 - Les batteries lithium doivent être stockées dans des sacs de sécurité et leur charge supervisée par des membres de l'équipe dans les zones de compétition.
 - Les équipes doivent suivre les protocoles de sécurité, y compris la gestion des incendies de batterie et les procédures d'évacuation.
 - **Conception sécurisée du robot :**
 - **Gestion de l'alimentation :** Batteries sécurisées, câblage sûr, fonction d'arrêt d'urgence.
 - **Sécurité mécanique :** Pas de bords tranchants, de points de pincement ou d'autres dangers. Les actionneurs doivent être adaptés à la taille et à la fonction du robot.
 - **Comportement dangereux :** Les équipes doivent signaler tout comportement potentiellement dangereux du robot au moins deux semaines avant l'événement.
-

1.3. Documentation et partage

1.3.1. Posters d'équipe RCJ

- **Objectif :** Les posters permettent de partager les conceptions et les idées des robots avec les juges, les équipes et le public. Ils seront affichés dans les zones publiques de la compétition et des copies numériques ou photographiques seront partagées par RCJ après l'événement.
- **Format :** Les posters ne doivent pas dépasser le format A1 (60 x 84 cm).
- **Contenu :** Les posters doivent résumer les documents de conception et présenter les capacités du robot de manière attrayante.

1.3.2. Vidéo de description technique (voir documentation de la ligue)

- **Contenu :**
 - Démonstration robotique : montrer le robot pleinement fonctionnel pour mettre en avant les aspects techniques.
 - Processus de conception : expliquer les choix de conception et les méthodes de résolution de problèmes de l'équipe.
 - Présentation : claire et de haute qualité, mettant en valeur des techniques innovantes ou inhabituelles.
 - Innovation et durabilité : mettre en avant les nouvelles technologies et pratiques durables.
- **Soumission :** Les directives préciseront la durée de la vidéo et les dates limites par ligue.

1.3.3. Partage des ressources d'équipe

- **Crédit** : Les équipes doivent créditer les créateurs des travaux externes et respecter les règles de licence. L'objectif principal reste l'apprentissage personnel.

1.3.4. Directives sur le plagiat

- **Utilisation de code externe** : Les équipes peuvent utiliser du code externe mais doivent créditer les créateurs originaux.
- **Priorité à l'apprentissage** : Les équipes doivent privilégier l'apprentissage et ne pas utiliser de solutions complètes d'autrui. Respecter toujours les règles de licence.

1.3.5. Liste des composants (BOM)

- **Soumission** : Les équipes doivent fournir une BOM listant les composants et matériaux principaux utilisés.
 - **Détails** : La BOM doit inclure :
 - Nom/description du composant (ex : numéro de pièce)
 - Fournisseur/source (y compris PCB/composants usinés)
 - Statut (neuf/recyclé)
 - Kit ou fabrication maison
 - Prix
 - **Modèle** : Un modèle standardisé de BOM sera fourni avec la documentation de la ligue
-

1.4. Esprit et comportement

1.4.1. Comportement

Tous les participants doivent se comporter de manière correcte, respectueuse et polie, notamment (mais pas uniquement) envers les autres participants, bénévoles, arbitres, organisateurs de toutes les ligues Junior et Major, ainsi qu'envers le lieu d'accueil.

1.4.2. Mentorat, parrainage et réutilisation de composants

L'aide d'autres équipes, mentors, enseignants, parents, sponsors, communautés Internet, etc. est essentielle pour l'apprentissage et la progression des équipes. Pour garantir une compétition équitable et un apprentissage maximal, aucun soutien ne doit réaliser le travail de compétition à la place de l'équipe. Un bon indicateur est la capacité de l'équipe à expliquer non seulement ce que font les composants du robot, mais aussi comment ils fonctionnent.

1.4.3. Aide sur place

Les équipes ne peuvent recevoir de l'aide d'autres équipes que pendant la compétition. Seuls les membres étudiants sont autorisés dans l'espace de travail

étudiant, sauf autorisation temporaire de l'organisateur. Toute autre personne est interdite de toucher aux robots ou à leur code, notamment pour les réparations, modifications ou programmation.

1.4.4. Violations

Les équipes qui adoptent de manière répétée un comportement inacceptable peuvent être disqualifiées du tournoi et priées de quitter le lieu de la compétition

2. JEU

2.1. Procédure de jeu et durée d'un match

2.1.1. Les matchs de **RCJ Soccer** opposent deux équipes de robots jouant au football. Chaque équipe a deux robots autonomes. Le match se compose de deux mi-temps de 10 minutes chacune, avec une pause de 5 minutes entre les mi-temps.

2.1.2. Les équipes doivent être **présentes sur le terrain 5 minutes avant le début de leur match**.

Être à la table d'inspection **ne compte pas** dans ce délai.

Les équipes **en retard au début du match** peuvent être **pénalisées d'un but toutes les 30 secondes**, à la discrétion de l'arbitre.

2.1.3. Le score final du match sera ajusté pour qu'il n'y ait pas plus de 10 buts d'écart entre l'équipe perdante et l'équipe gagnante.

2.2. Réunion avant le match

2.2.1. Au début de la première mi-temps, un arbitre tirera à pile ou face. L'équipe mentionnée en premier dans le tirage doit choisir le côté de la pièce. Le gagnant du tirage peut choisir de déterminer vers quel but son équipe va tirer ou de commencer par l'engagement. L'équipe perdante choisit l'autre option. Après la première mi-temps, les équipes changent de côté. L'équipe qui n'a pas effectué l'engagement en première mi-temps commencera la seconde mi-temps par un engagement.

2.2.2. Lors de la réunion avant le match, l'arbitre ou son assistant peut vérifier si les robots sont capables de jouer (c'est-à-dire s'ils peuvent suivre et réagir au ballon). Si aucun des robots n'est capable de jouer, le match ne sera pas joué et aucun but ne sera attribué aux deux équipes.

2.3. Engagement

2.3.1. Chaque mi-temps du match commence par un engagement. Tous les robots doivent être positionnés de leur côté du terrain. Tous les robots doivent être à l'arrêt. Le ballon est positionné par un arbitre au centre du terrain.

2.3.2. L'équipe qui engage place d'abord ses robots sur le terrain.

Adaptation des règles : Laurent CABANNES, membre du comité de pilotage

2.3.3. L'équipe qui n'engage pas placera ensuite ses robots sur son côté défensif du terrain. Tous les robots de l'équipe qui n'engage pas doivent être situés à au moins 30 cm du ballon (en dehors du cercle central).

2.3.4. Les robots ne peuvent pas être placés hors des limites du terrain. Ils ne peuvent pas être repositionnés une fois placés, sauf si l'arbitre demande de les ajuster pour s'assurer qu'ils sont correctement placés à l'intérieur du terrain.

2.3.5. Sur commande de l'arbitre (généralement un coup de sifflet), tous les robots doivent être démarrés immédiatement par chaque capitaine. Les robots qui démarrent en avance seront retirés du terrain par l'arbitre et considérés comme endommagés.

2.3.6. Avant un engagement, tous les robots endommagés ou hors des limites sont autorisés à revenir immédiatement sur le terrain de jeu s'ils sont prêts et pleinement fonctionnels.

2.3.7. S'il n'y a aucun robot présent lors d'un engagement (parce qu'ils sont sortis des limites du terrain — Règle 2.8 : Hors limites — ou qu'ils sont endommagés — Règle 2.9 : Robots endommagés), les pénalités sont annulées et le match reprend par un engagement neutre conformément à la Règle 2.3.A.

2.3.A Engagement neutre

2.3.A.1. Un engagement neutre est identique à celui décrit dans la **Règle 2.3**, avec une légère modification : tous les robots doivent être à au moins 30 cm du ballon (en dehors du cercle central).

2.4. Marquer un but

2.4.1. Un but est marqué lorsque le ballon touche ou frappe le mur du fond du but. Les buts marqués par n'importe quel robot ont le même résultat : ils donnent un point à l'équipe adverse. Après un but, le match est relancé par un engagement de l'équipe qui a encaissé le but.

2.5. Mouvement du ballon

2.5.1. Un robot ne peut pas retenir le ballon. Retenir le ballon signifie en avoir un contrôle complet en supprimant tous ses degrés de liberté. Exemples de rétention du ballon : fixer le ballon au corps du robot, entourer le ballon avec le corps du robot pour empêcher l'accès par d'autres, ou emprisonner le ballon avec une partie du corps du robot. Si un ballon ne roule pas pendant que le robot se déplace, c'est un signe évident que le ballon est retenu.

2.5.2. La seule exception à la rétention est l'utilisation d'un tambour rotatif (un "dribbler") qui applique un effet rétro dynamique sur le ballon pour le maintenir sur sa surface.

2.5.3. Les autres robots doivent être capables d'accéder au ballon.

2.5.4. Le ballon doit rester à l'intérieur des limites du terrain, définies par les murs. Si un robot déplace le ballon en dehors du terrain (c'est-à-dire au-delà des murs ou au-dessus de leur hauteur), il est considéré comme endommagé (Règle 2.9, **Robots endommagés**).

2.5.5. Tout robot doit s'approcher et toucher le ballon lorsqu'il est placé sur le point neutre le plus proche. Il doit le faire avant qu'un manque de progression ne soit déclaré. Lorsqu'il se trouve de son côté du terrain, tout robot doit être capable de déplacer le ballon du point neutre le plus proche vers le côté du terrain de l'adversaire. Si un robot spécifique n'agit pas ainsi, les arbitres peuvent le considérer comme endommagé à leur discrétion. (Voir **Robots endommagés**.) Cette règle ne s'applique pas si le robot est empêché de détecter ou de jouer le ballon par l'adversaire.

2.6. Dans la zone de pénalité

2.6.1. Aucun robot n'est autorisé à être complètement à l'intérieur de la zone de pénalité. Comme les zones de pénalité sont marquées par une ligne blanche, les règles de sortie des limites et d'accès restreint s'appliquent également (Règle 2.8, **Sortie des limites**).

2.6.2. Si deux robots de la même équipe sont au moins partiellement dans une zone de pénalité, le robot le plus éloigné du ballon sera immédiatement déplacé vers le point neutre libre le plus éloigné. Si cela se produit de manière répétée, un robot peut être considéré comme endommagé, à la discrétion de l'arbitre (Règle 2.9, **Robots endommagés**).

2.6.3. Si un robot attaquant et un robot défenseur se touchent alors qu'au moins l'un d'eux est au moins partiellement à l'intérieur de la zone de pénalité, et qu'au moins l'un d'eux a un contact physique avec le ballon, cela peut être considéré comme une "poussée", à la discrétion de l'arbitre. Dans ce cas, le ballon sera immédiatement déplacé vers le point neutre libre le plus éloigné.

2.6.4. Si un but est marqué à la suite d'une situation de "poussée", il ne sera pas accordé.

2.7. Manque de progression

2.7.1. Un manque de progression survient lorsqu'il n'y a pas de progrès dans le jeu pendant une période de temps raisonnable et que la situation n'est pas susceptible de changer. Des exemples typiques de manque de progression sont lorsque le ballon est coincé entre des robots, qu'il n'y a pas de changement dans la position du

ballon et des robots, ou que le ballon est hors de la portée ou de la détection de tous les robots sur le terrain.

2.7.2. Après un décompte visible et audible, un arbitre déclarera un manque de progression et déplacera le ballon vers le point neutre libre le plus proche. Si cela ne résout pas le problème, l'arbitre peut déplacer le ballon à un autre point neutre.

2.8 Sortie des limites

2.8.1. Si un robot touche un mur ou entre complètement dans la zone de pénalité, il sera considéré comme étant sorti des limites. Lorsqu'une telle situation se produit, le robot est soumis à une pénalité d'une minute, et l'équipe doit retirer le robot du terrain. Il n'y a pas d'arrêt de jeu pour cette pénalité. Le robot est autorisé à revenir si un engagement a lieu avant que la pénalité ne soit écoulée.

2.8.2. La pénalité d'une minute commence lorsque le robot est retiré du jeu. De plus, tout but marqué par l'équipe pénalisée pendant que le robot pénalisé est sur le terrain ne sera pas accordé. Les robots hors des limites peuvent être réparés si nécessaire, comme décrit dans la Règle **2.9, Robots endommagés**.

2.8.3. Une fois le temps de pénalité écoulé, le robot sera placé sur le point neutre libre le plus éloigné du ballon, en direction de son propre but.

2.8.4. Un arbitre peut renoncer à la pénalité si le robot a été accidentellement poussé hors des limites par un robot adverse. Dans un tel cas, l'arbitre peut légèrement repousser le robot sur le terrain.

2.9. Robots endommagés

2.9.1. Si un robot est endommagé, il doit être retiré du terrain et réparé avant de pouvoir rejouer. Même une fois réparé, le robot doit rester hors du terrain pendant au moins une minute ou jusqu'à l'engagement suivant.

2.9.2. Voici quelques exemples de robots endommagés :

- Le robot ne répond pas au ballon ou est incapable de se déplacer (il a perdu des pièces, l'alimentation, etc.).
- Il se déplace continuellement dans la zone de pénalité ou hors des limites.
- Il se renverse de lui-même.

2.9.3. Une fois le robot réparé, il sera placé sur le point neutre libre le plus éloigné du ballon, en direction de son propre but. Un robot ne peut être remis en jeu que si le dommage a été réparé. Si l'arbitre remarque que le robot a été remis en jeu avec le même problème initial, il peut demander à ce que le robot soit retiré et continuer le match comme si le robot n'avait pas été remis en jeu.

2.9.4. Seul l'arbitre décide si un robot est endommagé. Un robot ne peut être retiré ou remis en jeu qu'avec l'autorisation de l'arbitre.

2.9.5. Si les deux robots d'une même équipe sont jugés endommagés lors de l'engagement, le jeu sera interrompu et l'équipe restante se verra accorder 1 but pour chaque tranche de 30 secondes pendant laquelle les robots adverses restent endommagés. Cependant, ces règles ne s'appliquent que lorsque aucun des deux robots de l'équipe n'a été endommagé suite à une violation des règles par l'équipe adverse.

2.9.6. Chaque fois qu'un robot est retiré du jeu, ses moteurs doivent être éteints.

2.10 Interférence humaine

2.10.1. Sauf pour l'engagement, l'interférence humaine des équipes (par exemple, toucher les robots) pendant le match n'est pas autorisée, sauf si un arbitre l'autorise explicitement. Les équipes ou les membres de l'équipe qui violent cette règle peuvent être disqualifiés du match.

2.10.2. L'arbitre ou son assistant peut aider à décoincer des robots si le ballon n'est pas en jeu à proximité et si la situation a été créée par une interaction normale entre robots (c'est-à-dire que ce n'était pas dû à un défaut de conception ou de programmation du robot). L'arbitre ou l'assistant tirera les robots juste assez en arrière pour qu'ils puissent à nouveau se déplacer librement.

2.11. Interruption du jeu

2.11.1. En principe, un match ne sera pas arrêté.

2.11.2. Un arbitre peut arrêter le match s'il y a une situation sur ou autour du terrain qu'il souhaite discuter avec un officiel du tournoi.

2.11.3. Lorsque l'arbitre arrête le match, tous les robots doivent être arrêtés et rester sur le terrain sans être touchés. L'arbitre peut décider si le match sera repris à partir de la situation dans laquelle il a été interrompu ou par un engagement.

3. ROBOTS

3.1. Interférences

3.1.1. Les robots ne doivent pas être de couleur orange, jaune ou bleue afin d'éviter toute interférence. Les parties orange, jaune ou bleues utilisées dans la construction du robot doivent soit être masquées par d'autres parties empêchant leur perception par les autres robots, soit être recouvertes de ruban adhésif ou peintes d'une couleur neutre.

3.1.2. Les robots ne doivent pas produire d'interférences magnétiques pour les autres robots sur le terrain.

3.1.3. Les robots ne doivent pas produire de lumière visible qui pourrait empêcher l'équipe adverse de jouer lorsqu'ils sont placés sur une surface plane. Toute partie d'un robot qui produit de la lumière susceptible d'interférer avec le système de vision du robot adverse doit être couverte. **Pour les réglementations spécifiques à la catégorie Lightweight, voir la Règle 6.2.B : Interférences infrarouges dans la catégorie Lightweight.**

3.1.4 Les robots doivent être capables de **gérer toutes les couleurs visibles au-dessus des murs du terrain** (par exemple : les chemises bleues, jaunes, vertes ou orange), soit **par le matériel** (ex. : en limitant le champ de vision pour éviter qu'il ne regarde vers le haut), soit **par le logiciel** (ex. : en masquant une partie de l'image en entrée).

3.1.5 L'arbitre peut **interrompre un match en cours** s'il soupçonne **toute forme d'interférence provenant des spectateurs** (émetteurs infrarouges, flashes d'appareils photo, téléphones portables, radios, ordinateurs, etc.).

3.1.6. Une équipe affirmant que son robot est affecté par le robot de l'autre équipe doit fournir la preuve de l'interférence. Toute interférence doit être confirmée par les organisateurs du tournoi si une réclamation est déposée par l'équipe adverse.

3.2. Contrôle et communication

3.2.1. L'utilisation de toute forme de télécommande est interdite pendant le match. Les robots doivent être démarrés et arrêtés manuellement par des humains, et être contrôlés de manière autonome.

3.3. Agilité

3.3.1. Les robots doivent être construits et programmés de manière à ce que leur mouvement ne soit pas limité à une seule dimension (définie comme un axe unique, tel que se déplacer uniquement en ligne droite). Ils doivent pouvoir se déplacer dans toutes les directions, par exemple en tournant.

3.4. Poignée

3.4.1. Tous les robots doivent avoir une poignée stable et facilement visible permettant de les tenir et de les soulever. La poignée doit être facilement accessible et permettre de soulever le robot à au moins 5 cm au-dessus de la structure la plus haute du robot.

3.4.2. Les dimensions de la poignée peuvent dépasser la limite de hauteur du robot, mais la partie de la poignée qui dépasse cette limite ne peut pas être utilisée pour monter des composants du robot.

3.4.3 Le poids du robot inclus la poignée

3.5. Marqueurs supérieurs

3.5.1. Chaque robot doit être marqué pour pouvoir être distingué par l'arbitre. Chaque robot doit avoir un cercle en plastique blanc d'un diamètre d'au moins 4 cm monté horizontalement sur le dessus. Ce cercle blanc sera utilisé par l'arbitre pour inscrire des numéros sur les robots à l'aide de marqueurs, et il doit donc être accessible et visible.

3.5.2. Avant le match, l'arbitre attribuera des numéros à chaque robot et les inscrira sur le cercle blanc supérieur. Les robots qui ne portent pas ce cercle blanc supérieur ne sont pas éligibles pour jouer.

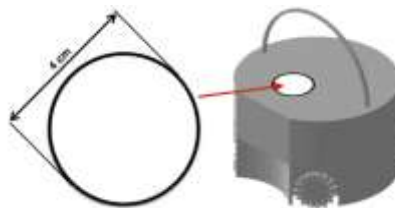


Figure2 : Visuel d'un marqueur supérieur

3.6. Violations

3.6.1. Les robots qui ne respectent pas les spécifications/régulations (voir la **Règle 6.2, Régulations**) ne sont pas autorisés à jouer, sauf indication contraire dans ces règles.

3.6.2. Si des violations sont détectées pendant un match, l'équipe peut être disqualifiée pour ce match.

3.6.3. Si des violations similaires se produisent de manière répétée, l'équipe peut être disqualifiée du tournoi.

3.7. Violations

Les balles utilisées pendant le tournoi doivent être fournies par les organisateurs du tournoi.

Les organisateurs ne sont pas responsables de la mise à disposition de balles pour l'entraînement.

4. Terrain de jeu

4.1 Dimensions du terrain

4.1.1 Le terrain de jeu mesure 158 cm par 219 cm. Le terrain est délimité par une ligne blanche qui fait partie du terrain de jeu. Autour du terrain de jeu, au-delà de la ligne blanche, il y a une zone extérieure de 12 cm de largeur.

4.1.2 Le sol près du mur extérieur comprend un coin, qui est une pente avec une base de 10 cm et une hauteur de 2 +/- 1 cm pour permettre au ballon de rouler de nouveau en jeu lorsqu'il quitte le terrain de jeu. Notez que le but ne doit pas contenir le coin.

4.1.3 Les dimensions totales du terrain, y compris la zone extérieure, sont de 182 cm par 243 cm.

4.2 Murs

4.2.1 Des murs sont placés tout autour du terrain, y compris derrière les buts et la zone extérieure. La hauteur des murs est de 22 cm. Les murs sont peints en noir mat.

4.3 Buts

4.3.1 Le terrain possède deux buts, centrés sur chacun des côtés les plus courts du terrain de jeu. L'espace intérieur du but mesure 60 cm de large, 10 cm de haut et 74 mm de profondeur, en forme de boîte.

4.3.2 Les "poteaux" du but sont positionnés au-dessus de la ligne blanche marquant les limites du terrain.

4.3.3 Les parois intérieures de chaque but sont colorées en mat, un but en jaune et l'autre en bleu. Il est recommandé que le bleu soit d'une teinte plus claire afin de se distinguer suffisamment du noir extérieur.

4.4 Sol

4.4.1 Le sol est constitué de moquette verte, idéalement d'une teinte plus foncée, sur une surface dure et plane. Les équipes doivent être prêtes à s'adapter à différents niveaux de contraste entre la moquette verte et les lignes, car certains événements peuvent être limités à l'utilisation de teintes plus claires de vert. Toutes les lignes sur le terrain doivent être peintes, marquées avec du ruban adhésif ou installées sous forme de moquette blanche et être quelque peu résistantes à la déchirure ou à l'arrachement. Les lignes doivent avoir une largeur de 20 mm ($\pm 10\%$).

4.4.2 Il est difficile de fixer des contraintes

sur la moquette autre que d'être verte. Dans l'esprit de la compétition, les équipes doivent concevoir des robots tolérants ou adaptables aux différentes fibres, textures, constructions, densités, teintes et motifs de moquette, en particulier lorsqu'elles s'affrontent entre différentes régions. Les équipes sont encouragées à consulter des

ressources régionales ou à contacter le comité d'organisation local pour obtenir des suggestions si elles souhaitent construire leur propre terrain d'entraînement.

4.5 Zones neutres

4.5.1 Il y a cinq zones neutres définies sur le terrain. L'une se trouve au centre du terrain. Les quatre autres sont adjacentes à chaque coin, situées à 45 cm le long du bord long du terrain. Elles s'alignent avec les côtés des zones de pénalité. Les zones neutres peuvent être dessinées avec un fin marqueur noir. Les zones neutres doivent être de forme circulaire, mesurant 1 cm de diamètre.

4.6 Cercle central

4.6.1 Un cercle central sera dessiné sur le terrain. Il a un diamètre de 60 cm. C'est une ligne fine de marqueur noir. Il est là pour les arbitres et les capitaines comme guide lors du coup d'envoi.

4.7 Zones de pénalité

4.7.1 Devant chaque but, il y a une zone de pénalité de 25 cm de large et de 80 cm de long avec des coins avant arrondis (rayon de 15 cm).

4.7.2 Les zones de pénalité sont délimitées par une ligne blanche de 20 mm ($\pm 10\%$) de largeur. La ligne fait partie de la zone.

4.8 Conditions d'éclairage et magnétiques

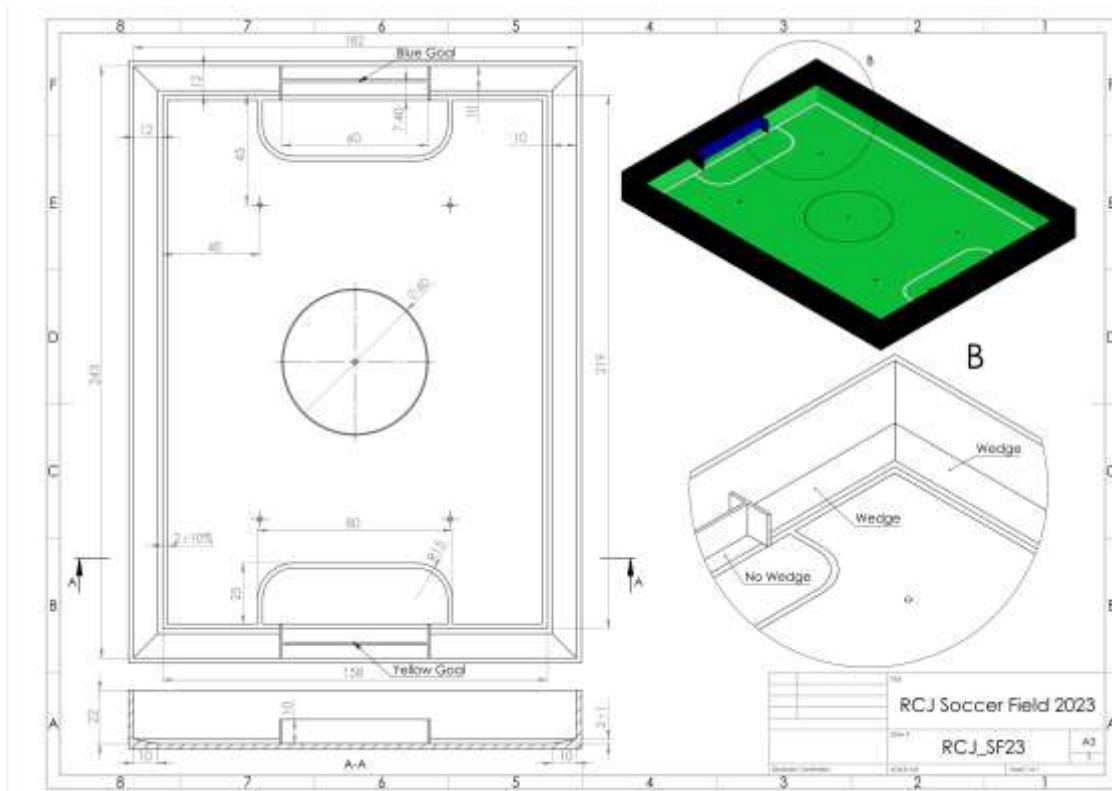
4.8.1 Les organisateurs du tournoi feront de leur mieux pour limiter la quantité d'éclairage externe et d'interférence magnétique. Cependant, les robots doivent être construits de manière à leur permettre de fonctionner dans des conditions qui ne sont pas parfaites (c'est-à-dire en ne s'appuyant pas sur des capteurs de boussole ou des conditions d'éclairage spécifiques).

TERRAINS

4.8.2



4.8.3



5. CODE DE CONDUITE

5.1 Jeu équitable

5.1.1 Il est attendu que le but de toutes les équipes est de jouer un jeu équitable et propre de football robotique. Il est attendu que tous les robots seront construits en tenant compte des autres participants.

Adaptation des règles : Laurent CABANNES, membre du comité de pilotage

5.1.2 Les robots ne sont pas autorisés à causer une interférence délibérée avec ou des dommages à d'autres robots pendant le jeu normal.

5.1.3 Les robots ne sont pas autorisés à causer des dommages au terrain ou au ballon pendant le jeu normal.

5.1.4 Un robot qui cause des dommages peut être disqualifié d'un match spécifique à la discrétion de l'organisateur du tournoi.

5.1.5 Les humains ne sont pas autorisés à causer une interférence délibérée avec les robots ou des dommages au terrain ou au ballon.

6. RÉOLUTION DES CONFLITS

6.1 Arbitre et assistant d'arbitre

6.1.1 L'arbitre est une personne chargée de prendre des décisions concernant le jeu, conformément à ces règles, et peut être assisté d'un assistant d'arbitre.

6.1.2 Pendant le jeu, les décisions prises par l'arbitre et/ou l'assistant d'arbitre sont finales.

6.1.3 Seul le capitaine a le mandat de parler librement à l'arbitre et/ou à son assistant. Crier sur l'arbitre et/ou son assistant, ainsi que réclamer un changement de décision, peut être sanctionné par un avertissement à la discrétion de l'arbitre.

6.1.4 À la fin du match, le résultat inscrit sur la feuille de match est final. L'arbitre demandera aux capitaines d'ajouter des commentaires écrits à la feuille de match s'ils le jugent nécessaire. Ces commentaires seront examinés par les organisateurs du tournoi.

6.2 Clarification des règles

6.2.1 Des éclaircissements sur les règles peuvent être apportés par les membres des organisateurs du tournoi et du comité de la ligue de football, si nécessaire, même pendant un tournoi.

6.3 Modification des règles

6.3.1 Si des circonstances particulières, telles que des problèmes imprévus ou des capacités d'un robot, surviennent, les règles peuvent être modifiées par les organisateurs du tournoi, si nécessaire, même pendant un tournoi.

6.4 Statuts réglementaires

6.4.1 Chaque compétition RoboCupJunior peut avoir ses propres statuts réglementaires pour définir le déroulement du tournoi.

7. RÈGLEMENT DE LA LIGUE

7.1 Règlement

7.1.A Dimensions

7.1.A.1 Les robots seront mesurés en position verticale, tous les éléments étant déployés. Les dimensions d'un robot ne doivent pas dépasser les limites suivantes :

	Soccer Open
Taille ^[0]	18.0 cm
Hauteur	18.0 cm
Poids	illimité
Zone de capture de balle	1.5 cm



[0] Le robot devra rentrer dans un cylindre de ce diamètre

7.1.A.2 La zone de capture du ballon est définie comme tout espace interne créé lorsqu'un bord droit est placé sur les points saillants d'un robot. Cela signifie que le ballon ne doit pas entrer dans l'enveloppe convexe d'un robot au-delà de la profondeur spécifiée. De plus, il doit être possible pour un autre robot de prendre possession du ballon.

7.1.B Limitations

7.1.B.1 Un robot peut utiliser un nombre quelconque de caméras sans restriction sur les objectifs, les pièces optiques, les systèmes optiques et le champ de vision total. Les composants peuvent être obtenus de la manière que l'équipe juge appropriée.

7.1.B.2 Les dispositifs pneumatiques sont autorisés à utiliser uniquement l'air ambiant.

7.1.B.3 La puissance du kicker est soumise à un contrôle de conformité à tout moment pendant la compétition. Pendant le jeu, un arbitre peut demander à voir un coup de pied d'essai sur le terrain avant chaque mi-temps lorsqu'un robot endommagé est retourné sur le terrain ou lorsque le jeu est sur le point de reprendre après un but. Si l'arbitre soupçonne fortement qu'un kicker dépasse la limite de puissance, il peut exiger une mesure officielle. Voir Annexe C, Procédures de mesure de la puissance du kicker pour plus de détails.

8.2.C Construction



Les robots doivent être construits exclusivement par les membres étudiants d'une équipe. Les mentors, les enseignants, les parents ou les entreprises ne peuvent pas être impliqués dans la conception, la construction et l'assemblage des robots.

8.2.C.1

Pour la construction d'un robot, tout kit de robot ou bloc de construction peut être utilisé, tant que la conception et la construction sont principalement et substantiellement le travail original d'une équipe. Cela signifie que des kits commerciaux peuvent être utilisés, mais doivent être substantiellement modifiés par l'équipe. Il n'est pas autorisé de suivre principalement un manuel de construction, ni de simplement changer des pièces sans importance.

8.2.C.2

Des indications de violations sont l'utilisation de kits commerciaux qui ne peuvent être assemblés que d'une seule manière ou le fait que des robots de différentes équipes, construits à partir du même kit commercial, se ressemblent ou fonctionnent essentiellement de la même manière.

8.2.C.3

Les robots doivent être construits de manière à pouvoir être démarrés par le capitaine sans l'aide d'une autre personne.

8.2.C.4

Étant donné qu'un contact avec un robot adverse et/ou un dribbleur qui pourrait endommager certaines parties des robots ne peut pas être entièrement anticipé, les robots doivent avoir tous leurs éléments actifs correctement protégés avec des matériaux résistants. Par exemple, les circuits électriques et les dispositifs pneumatiques, tels que les pipelines et les bouteilles, doivent être protégés de tout contact humain et du contact direct avec d'autres robots.



Tous les engrenages entraînant le dribbleur doivent être recouverts de métal ou de plastique dur.

8.2.C.5

Lors du transport ou du déplacement des batteries, il est fortement recommandé d'utiliser des sacs de sécurité. Des efforts raisonnables doivent être faits pour s'assurer que dans toutes les circonstances, les robots évitent les courts-circuits et les fuites chimiques ou d'air.



L'utilisation de batteries gonflées, en lambeaux ou autrement dangereuses n'est pas autorisée.

8.2.D Programmation

8.2.D.1 Les robots doivent être programmés exclusivement par les membres étudiants de l'équipe. Les mentors, les enseignants, les parents ou les entreprises ne doivent pas être impliqués dans la programmation et le débogage des robots.

8.2.D.2 Pour la programmation des robots, n'importe quel langage de programmation, interface ou environnement de développement intégré (IDE) peut être utilisé. L'utilisation de programmes qui accompagnent un kit commercial (en particulier des programmes d'exemple ou des préréglages) ou des parties substantielles de ces programmes n'est pas autorisée. Il n'est pas autorisé d'utiliser des programmes d'exemple, même s'ils sont modifiés.

8.2.E Inspections

8.2.E.1 Les robots doivent être inspectés et certifiés chaque jour avant que le premier match ne soit joué. Les organisateurs du tournoi peuvent demander d'autres inspections si nécessaire, y compris des inspections aléatoires qui peuvent avoir lieu à tout moment. Les inspections de routine comprennent :

- Restrictions de poids pour la sous-ligue particulière (voir Règle 8.2.A, Dimensions).
- Dimensions du robot (voir Règle 8.2.A, Dimensions).
- Restrictions de tension (voir Règle 8.2.A, Dimensions et Règle 8.2.B, Limitations).
- Limites de puissance du kicker, si le robot a un kicker (voir Annexe C, Procédures de mesure de la puissance du kicker).

8.2.E.2 Chaque équipe doit fournir une preuve que ses robots sont conformes à ces réglementations, par exemple, par une documentation détaillée ou un journal de bord. Les équipes peuvent être interrogées sur leurs robots et le processus de développement à tout moment pendant un tournoi.

9 COMPÉTITION ILE DE FRANCE

9.1 Équipe

9.1.1 La taille maximale d'une équipe est de 4 membres pour RoboCupJunior Soccer IDF

9.2 Entretien

9.2.1 Pendant la compétition IDF, les organisateurs du tournoi organiseront des entretiens avec les équipes pendant la journée de configuration de l'événement.. Les équipes doivent apporter les robots, le code utilisé pour les programmer et toute documentation à l'entretien.

9.2.2 Lors d'un entretien, au moins un membre de chaque équipe doit être capable d'expliquer les particularités des robots de l'équipe, en particulier en ce qui concerne

sa construction et sa programmation. Un interviewer peut demander à l'équipe de faire une démonstration. L'intervieweur peut également demander à l'équipe d'écrire un programme simple pendant l'entretien pour vérifier que l'équipe est capable de programmer son robot.

10. Contact Robocup Idf :

Chef de projet IDF : Laurent CABANNES

lcabannes@ac-creteil.fr

Responsable de ligue Soccer IDF : Frédéric MANDLER

frederic.mandler@ac-paris.fr

Equipes académiques Robocup IDF:

Paris : robocup@ac-paris.fr

Versailles : robocup@ac-versailles.fr

Creteil : robocup@ac-creteil.fr

11. Liens



Magistère Robocup 2026

<https://edurl.fr/Magistererobocup>



TCHAP Robocup junior IDF

<https://edurl.fr/tchaprobocupidf>

B Spécifications techniques pour ballon de football passif

2.1.1 Afin de faire progresser l'état de l'art dans la compétition de football, tout en essayant de combler le fossé entre les ligues Junior et Majeure, le Comité de la Ligue de Football a choisi un ballon de golf orange standard comme ballon "passif"..