



**FIRST
LEGO
LEAGUE**

LIVRET DE RÈGLES



Principes de base

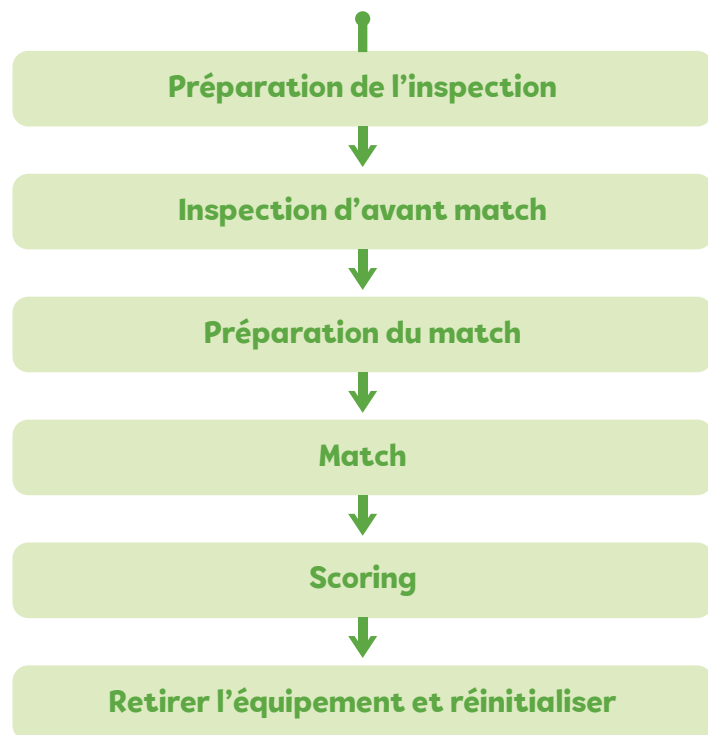


Ces principes guident toutes les décisions des arbitres :

- **Faites simple** : si quelque chose n'est pas mentionné dans les règles ou les missions, cela n'a pas d'importance.
- **Le bénéfice du doute** : si une situation est trop difficile ou trop incertaine pour trancher, l'équipe bénéficie du doute.
- **Sources officielles** : Seules les mises à jour, vidéos et ressources de jeu publiées par *FIRST® LEGO®* League seront utilisées pour prendre les décisions. Les arbitres combineront ces éléments afin de prendre la meilleure décision possible.
- **Mises à jour du jeu** : En cas de changement ou de besoin de précisions, une mise à jour sera publiée. Ces mises à jour concernent uniquement les événements futurs.
- **Décision finale** : La décision de l'arbitre principal de l'événement est définitive.

Aperçu du match et du scoring

1. Format du Match :



- Les matches se déroulent sur des tables officielles
- Les matches commencent par un compte à rebours.
- Chaque match dure 2 minutes et 30 secondes.
- Lorsque le temps est écoulé, tous les joueurs doivent s'arrêter et déposer immédiatement leur équipement.

2. Scoring :

- Après chaque match, l'arbitre examine et enregistre les résultats avec l'équipe.
- Le score est établi en fonction de l'état final du terrain, du côté de chaque équipe, à la fin du match, sauf indication contraire. Toute action effectuée après le coup de sifflet final ne sera pas prise en compte.
- Lorsqu'un élément doit se trouver « dans » une zone, les lignes et l'espace aérien situés au-dessus de cette zone sont considérés comme « dans » cette zone, sauf indication contraire.
- Une fois que l'équipe et l'arbitre se sont mis d'accord, le score est officiel. En cas de désaccord, l'arbitre principal tranche.
- Lors des compétitions, les équipes disputeront au moins trois matchs officiels. Le classement de l'équipe sera déterminé par sa moyenne de scores sur l'ensemble des matchs.

3. Professionnalisme Coopératif® :

- Les équipes doivent faire preuve de valeurs fondamentales *FIRST*® tout au long du match.
- Soyez aimable et respectueux envers tous en toutes circonstances. Tout comportement contraire aux valeurs fondamentales pourra être considéré comme une ingérence et entraîner une sanction.
- Les arbitres attribueront une note de fair-play professionnel pour chaque match. Si une équipe ne se présente pas à son match, elle n'obtiendra aucun point pour le fair-play professionnel.

4. Briques LEGO®

- Toutes les briques LEGO® non électriques peuvent être utilisées quelle que soit leur provenance
- Les briques LEGO® ne doivent être ni collées, ni peintes, ni modifiées.
- Les ficelles et les tubes LEGO® peuvent être coupés à la longueur souhaitée.
- Les moteurs à remontage manuel et les systèmes pneumatiques ne sont pas autorisés.
- Les modèles de jeu supplémentaires ne sont pas autorisés.

Équipement

L'équipement qu'une équipe apporte au match doit respecter les règles suivantes :

5. Matériel :

Seuls les éléments suivants peuvent être utilisés et doivent correspondre exactement aux types et quantités indiqués :



2x capteurs de couleur



2x moteurs doubles



2x manettes



2x moteurs simples

Consultez la section « Règles basées sur les rôles » pour connaître les limites matérielles qui s'appliquent à chaque rôle.

Aucun autre composant électronique n'est autorisé

6. Cartes de connexion :

- 1 carte de connexion pour matériel de terrain (obligatoire, couleur au choix)
- Jusqu'à 3 cartes de connexion supplémentaires pour l'équipe pendant le match (en option, couleur au choix)

7. Appareils :

- Jusqu'à 1 ordinateur portable ou tablette
- Interdiction de changer les câbles ou les batteries externes sur le terrain pendant le match.
- Aucune souris ni autre appareil électronique n'est autorisé.



Inspection & préparation avant le match

Avant le début du match, les équipes doivent présenter leur équipement pour inspection et installer tous les éléments conformément aux exigences suivantes.

8. Matériel requis sur le terrain

Avant l'inspection, chaque équipe doit fournir le matériel LEGO® Education suivant (entièrement chargé, sans accessoires) pour exploiter le terrain :

- 1x moteur double (modèle grand arbre)
- 1 capteur de couleur (modèle jeune forêt)
- 1 moteur simple (modèle ruche)
- 1 carte de connexion (détenue par l'arbitre pendant le match)
- Le matériel de terrain requis est inclus dans le total des équipements utilisables énumérés ci-dessus.
- Le capteur de couleur intégré au modèle de jeune forêt se connecte au moteur simple du modèle de ruche situé sur le terrain opposé grâce à la carte de connexion requise. L'arbitre tient cette carte en main pendant la rencontre.

9. Placement de départ :

- La base motrice et toutes les cartes de connexion utilisées avec la base motrice ou l'outil robotisé se trouvent dans la zone Technicien.
- L'ordinateur portable ou la tablette de l'équipe, le cas échéant, et toute carte de connexion utilisée avec le point de départ principal dans la zone Spécialiste.
- Tout autre équipement doit être installé dans la zone qui lui est réservée et y tenir entièrement. Lors de l'inspection, la hauteur de l'équipement ne doit pas dépasser 203 mm (8 pouces).
- Le matériel doit rester à l'endroit où il a été inspecté avant le début du match. Préparez soigneusement votre installation. Aucun objet ne peut être échangé entre les joueurs pendant le match.





Inspection & préparation avant le match

10. Temps d'installation :.....

- Après inspection, les équipes disposeront d'un court laps de temps pour installer et appairer le matériel, ajuster l'équipement dans les zones des joueurs et se préparer au début du match.
- Profitez de ce moment pour poser des questions à l'arbitre si nécessaire.

12. Utilisation de la manette :.....

- Deux manettes maximum sont autorisées :
 - 1x Manette du Pilote
 - 1x Manette du Spécialiste
- Les accessoires fonctionnels tels que les poignées ou les protections sont autorisés, mais ne peuvent pas servir d'outils pour d'autres actions de jeu.
- Les manettes seront inspectées et surveillées pendant le match.



11. Sélection des joueurs :.....

- Chaque équipe assigne un joueur à chaque rôle pour le match : Pilote, Opérateur, Technicien et Spécialiste.
- Les joueurs doivent rester dans leurs zones respectives en permanence. Il est interdit aux joueurs d'échanger de place avec les autres membres de leur équipe une fois le match commencé.
- Tous les autres membres de l'équipe doivent se retirer pour toute la durée du match.

13. Stockage :.....

- Après inspection, tout le matériel doit rester sur le terrain ou entre les mains des joueurs. Aucun espace de stockage supplémentaire ne sera accordé aux équipes. Aucun objet ne peut être entreposé au sol pendant le match.
- L'équipement peut brièvement dépasser les limites du terrain pendant son utilisation, mais il ne peut y être positionné ou maintenu à des fins de stockage supplémentaire.

Règles basées sur les rôles

14..Règles universelles du joueur :

Les règles suivantes s'appliquent à tous les rôles pendant le match.

- Les joueurs ne sont pas autorisés à démonter ou à modifier les modèles de mission, y compris les attaches refermables 3M™ Dual Lock™.
- Les joueurs ne peuvent pas utiliser un outil d'un autre joueur, sauf exception expressément mentionnée.
- Les joueurs ne peuvent manipuler que les objets qui se trouvent entièrement dans leur zone (voir la carte du terrain), sauf exception spécifiquement mentionnée.
- Les objets ne peuvent quitter la zone des joueurs qu'à l'aide d'un outil. Il est interdit de pousser, de lancer ou de passer de la main d'un joueur à un autre.
- Les arbitres ont le dernier mot. Si un arbitre demande la confiscation d'un objet pendant le match, celui-ci doit être remis immédiatement.



Conseil :

La fiche de rôle de chaque joueur inclut un exemple de conception d'outil. Utilisez-le comme point de départ, et non comme une obligation. Les équipes doivent adapter la conception et le code de leur outil à leur stratégie





15. Règles du Pilote :

Outil du Pilote : Une manette et une base motrice comprenant un moteur double.

- La base motrice peut être pilotée par la manette ou fonctionner de manière autonome.
- Vous n'êtes pas autorisé à manipuler le moindre équipement ou modèle de mission, à l'exception de votre manette. Les pilotes ne doivent en aucun cas toucher ni modifier la base motrice.

Règles de courtoisie :

Si la base motrice est bloquée, veuillez en informer l'arbitre. Le Technicien peut toutefois le ramener à son emplacement

- Les objets en possession de la base motrice (portés) sont à remettre à l'arbitre et retirés du jeu.
- Les objets qui ne sont pas en possession de la base motrice (poussés) restent où ils sont.
- Tout abus stratégique de cette règle de courtoisie peut entraîner une pénalité.



Conseil :

La base motrice peut être utilisée pour déplacer l'outil robotisé hors de la zone du Technicien afin de mener à bien les missions.



16. Règles de l'Opérateur :

Outil de l'Opérateur : Outil(s) mécanique(s) entièrement construit(s) à partir de briques LEGO® non électriques.

- Seules les espèces clés et les jetons de ressources peuvent quitter votre zone.
- Vos outils doivent rester entièrement à l'intérieur de votre zone tout le temps.

Règles de courtoisie:

- **Racines du palétuvier:** Les racines du palétuvier font partie de votre zone de jeu ; cependant, vous devez utiliser un outil pour extraire les ressources qui s'y trouvent. Une fois l'espèce ou la ressource complètement dégagée des racines enchevêtrées, vous pouvez la manipuler à la main.
- **Éléments décoratifs:** Vous pouvez faire pivoter les éléments décoratifs, y compris les feuilles et les racines, sur la barrière de l'Opérateur pour les adapter à votre stratégie, mais vous ne pouvez pas les supprimer.
- **Zone de récupération:** Juste à l'extérieur de la zone de l'opérateur se trouve une zone de récupération, délimitée par une ligne pointillée. Vous pouvez récupérer manuellement les espèces clés et les jetons de ressources s'ils se trouvent au moins partiellement dans cette zone et les apporter dans la zone de l'Opérateur. Vous ne pouvez toucher aucun autre objet dans cette zone.



17. Règles du Technicien :

Outil du Technicien : Un outil robotisé comprenant un moteur simple et un capteur de couleur.

- L'outil robotisé doit être commandé directement par un moteur, déclenché par un capteur de couleur, ou programmé pour fonctionner de manière autonome.
- Les objets ne peuvent quitter la zone du Technicien que par l'outil robotisé ou la base motrice.



Conseil :

Le technicien peut modifier la base motrice, y compris changer les accessoires, lorsqu'elle se trouve entièrement dans sa zone de travail.



18. Règles du Spécialiste :

Outil du Spécialiste : Une manette, le moteur double intégré dans le grand arbre et un appareil (ordinateur portable ou tablette) pour exécuter les programmes d'équipe.

- Le moteur double du grand arbre peut être commandé par la manette ou fonctionner de manière autonome.
- Vous pouvez utiliser d'autres outils de jeu via un programme exécuté sur votre ordinateur portable ou votre tablette.
- Vous n'êtes pas autorisé à manipuler les équipements ou les modèles de mission, à l'exception de votre outil.

Règles de courtoisie : Si un objet entre dans votre zone, attendez qu'il s'immobilise.

- **Jetons :** Si des espèces ou des ressources clés se trouvent au moins en partie dans votre zone, vous pouvez les placer dans le recycleur de jetons pour les renvoyer sur le terrain.
- **Autres objets :** Si du matériel de l'équipe ou des modèles du jeu se trouvent, même partiellement, dans votre zone, vous pouvez soit les laisser où ils sont pour que votre base de conduite les récupère plus tard (ne les touchez pas et ne les déplacez pas ; ils doivent rester où ils se trouvent), **soit** les remettre à l'arbitre, qui les retirera du jeu pour le reste du match.

19. Équipements bloqués et contrôle :

- Un équipement immobilisé qui n'est plus sous le contrôle direct d'un joueur et qui se trouve sur le terrain en dehors de sa zone prévue (même partiellement) reste tel quel à moins d'être déplacé par le biais du jeu normal.

20. Interférences :

- Les équipes ne peuvent pas utiliser d'équipements ou d'actions, y compris l'équipement immobilisé, de manière à bloquer, restreindre, rediriger ou interférer de quelque façon que ce soit avec les mouvements, l'accès ou le score de l'autre équipe de manière négative.
- Si un élément gênant est une pièce électrique, il est renvoyé dans la zone technique ; sinon, l'arbitre le retirera du jeu pour le reste du match.
- Les points marqués par l'équipe intervenante de manière directe ne sont pas comptabilisés.
- Les points perdus par l'équipe adverse en conséquence directe sont immédiatement rétablis.



21. Pénalités :

- Chaque interférence d'une équipe entraîne une pénalité.
- L'arbitre annoncera verbalement chaque interférence au moment où elle se produit, afin que les équipes soient conscientes qu'une interférence a été constatée et du nombre d'interférences qu'elles ont subies.
- Les sanctions pour interférence augmentent comme suit :
 - **Première pénalité** : 10 points déduits du score du match
 - **Deuxième pénalité** : 20 points additionnels déduits du score du match
 - **Troisième pénalité** : le score du match est zéro

22. Intention et autorité :

- Les arbitres disposent de l'autorité finale concernant l'intention, les interférences, les pénalités et les exclusions.
- En cas de doute sur une situation, le bénéfice du doute est accordé à l'équipe concernée.





Glossaire

Ce glossaire définit les termes clés utilisés dans le règlement et le matériel de jeu. Les équipes doivent comprendre ces définitions avant de participer à la compétition



Équipement	L'équipement comprend tout ce qu'une équipe apporte au match. Cela inclut l'ordinateur portable ou la tablette, le matériel LEGO® Education Sciences du Numérique & IA, les cartes de connexion, les outils, les accessoires, ainsi que les briques LEGO®.
Terrain de jeu	Souvent appelé « le terrain », il s'agit de l'aire de jeu complète délimitée par des bordures et composée de deux demi-terrains assemblés et alignés à l'aide des triangles d'alignement prévus à cet effet. Ensemble, ils forment un environnement partagé unique dans lequel deux équipes s'affrontent côte à côte pour accomplir les missions pendant le match.
Modèle de jeu	Éléments LEGO® installés sur le terrain. Les équipes interagissent avec ces modèles de jeu de différentes façons pour réaliser les missions et obtenir des points.
Demi-terrain	Configuration d'entraînement utilisant un seul tapis de jeu. Elle est utilisée par une équipe individuelle pour construire, tester et s'entraîner aux missions. Le terrain de compétition complet est constitué lorsque deux demi-terrains sont assemblés et alignés pour permettre un match entre deux équipes.
Match	Une période de 2 minutes 30 durant laquelle les équipes accomplissent autant de missions que possible pour gagner des points.
Mission	Tâches à accomplir pour gagner des points. Les équipes peuvent tenter les missions dans n'importe quel ordre ou combinaison.