

Ligue de LEGO^{MD} FIRST^{MD} (FLL^{MD}) 2015

Manuel des Coachs FLL

DE DÉCHETS À
Trésor



Sur
la
Trace
des
DéchetsSM


FLL
Ligue de LEGO[®] FIRST[™]

Les valeurs fondamentales de la Ligue *FIRST*[®] LEGO[®] sont les principes de base du programme FLL[®]. En adoptant ces valeurs, les participants apprennent que compétition amicale et succès mutuel ne sont pas des objectifs distincts et que l'entraide est à la base du travail d'équipe. Pour en savoir plus sur les valeurs fondamentales, consultez le [chapitre 4](#).

Valeurs fondamentales de la Ligue *FIRST*[®] LEGO[®] :

- ▲ Nous sommes une équipe.
- ▲ Nous recherchons des solutions en suivant les conseils de nos coachs et mentors.
- ▲ Nous savons que nos coachs et nos mentors n'ont pas les réponses; nous apprenons ensemble.
- ▲ Nous respectons l'esprit de compétition amicale.
- ▲ Ce que nous découvrons est plus important que ce que nous gagnons.
- ▲ Nous partageons nos expériences avec les autres.
- ▲ Nous appliquons les principes de professionnalisme coopératif^{MD} et de coopération^{MD} dans tout ce que nous faisons.
- ▲ Nous nous amusons !



VALEURS
FONDAMENTALES



JEU DU ROBOT



PROJET

Ligue *FIRST*[®] LEGO[®] (FLL[®])

Manuel des coachs FLL



Défi 2015 **Sur la Trace des Déchets**SM

11^e édition, impression 2015

<http://www.firstlegoleague.org>

La ligue *FIRST*[®] LEGO[®] est le fruit d'une alliance
excitante entre *FIRST*[®] et le Groupe LEGO.



Manuel du coach 2015 Ligue *FIRST*[®] LEGO[®]

11E ÉDITION, IMPRESSION 2015

FLL[®] est le fruit d'une alliance excitante entre *FIRST*[®] et le Groupe LEGO

Ligue *FIRST*[®] LEGO[®] (FLL[®])
<http://www.firstlegoleague.org>

©2015 Fondation américaine pour l'Inspiration et la Reconnaissance de la Science et de la Technologie (*FIRST*) et le Groupe LEGO. Tous droits réservés.

Les équipes officielles de la Ligue *FIRST*[®] LEGO[®] (FLL) et les partenaires FLL ont l'autorisation de reproduire ce document en vue d'une utilisation par l'équipe et les partenaires uniquement. Toute utilisation, reproduction ou duplication à des fins autres qu'un usage officiel par l'équipe FLL ou le partenaire dans le cadre de leur participation au Défi FLL sont strictement interdites sans l'autorisation écrite de *FIRST* et du Groupe LEGO

LEGO[®], le logo LEGO[®], MINDSTORMS[®] EV3, NXT, RCX, et ROBO LAB[™] sont des marques enregistrées et des marques de commerce du Groupe LEGO, utilisées ici avec une autorisation spéciale.

FIRST[®], le logo *FIRST*[®], la compétition de robotique *FIRST*^{MD}, FRC[®], le Défi technique *FIRST*[®], FTC[®], Le professionnalisme coopératif^{MD} et la coopération^{MD} sont des marques enregistrées de *FIRST*.

Ligue *FIRST*[®] LEGO[®], Ligue Junior *FIRST*[®] LEGO[®], FLL[®], Jr.FLL[®], Sur la trace des déchets, et le logo FLL Sur la trace des déchetsSM sont des marques de commerce communément détenues par *FIRST* et le Groupe LEGO.

USAGE DU LOGO

Les équipes peuvent ajouter sur leurs chandails, casquettes, bannières et dépliants les logos *FIRST* ou FLL dans le cadre de leur stratégie de marque. Toutes les équipes et tous les commanditaires doivent consulter les normes *FIRST* en matière de stratégie de marque et design et la politique sur l'utilisation des marques de commerce *FIRST* et les objets protégés par un droit d'auteur (notamment la propriété intellectuelle de *FIRST* et du Groupe LEGO) disponible sur le site Web de *FIRST* sur le site <http://www.usfirst.org/brand>. Les logos ne doivent pas être modifiés et doivent être utilisés pour promouvoir la Ligue *FIRST* LEGO de façon positive.

Les équipes ou les commanditaires ne doivent pas utiliser les logos *FIRST* ou LEGO dans leurs documents publicitaires (en raison des règles de propriété intellectuelle). Cela signifie que ces logos ne peuvent pas être utilisés pour la promotion de biens ou de services commerciaux. Les logos peuvent cependant être utilisés par les équipes pour s'identifier comme participant à la mission sans but lucratif de *FIRST*.

Les équipes peuvent recevoir des commandites et les commanditaires peuvent parrainer des équipes (en allouant des fonds à des équipes pour lesquels ils seront remerciés, mais ils ne pourront pas utiliser la commandite comme moyen de promotion de leurs produits). Selon les règles IRS 501(c)(3), *FIRST* peut souligner la contribution des commanditaires et ceux-ci peuvent, avec l'autorisation de *FIRST*, utiliser le nom de *FIRST* pour indiquer qu'ils soutiennent *FIRST*. Aucun commanditaire n'a le droit d'utiliser le nom ou le logo *FIRST* sans autorisation écrite de *FIRST*, sauf si cela est indiqué dans la politique sur l'utilisation des marques de commerce et les documents protégés par les droits d'auteur *FIRST*.

Table des matières

Nos valeurs fondamentales.....	B
Déclaration du coach.....	i
Contacts.....	ii
1 À propos de la FLL® ?.....	1
<i>Nouveau dans la FLL ?.....</i>	<i>2</i>
<i>Vous avez déjà été coach ?.....</i>	<i>3</i>
<i>Éléments importants.....</i>	<i>4</i>
<i>Guide de démarrage rapide.....</i>	<i>7</i>
2 Former une équipe.....	10
<i>Formation de l'équipe.....</i>	<i>11</i>
<i>Rôles et responsabilités.....</i>	<i>16</i>
<i>Top 10 des conseils pour les équipes recrues.....</i>	<i>18</i>
3 Démarrer votre saison.....	20
<i>Traavail préparatoire.....</i>	<i>21</i>
<i>Réunions de début de saison.....</i>	<i>24</i>
4 Valeurs fondamentales de la FLL®.....	26
<i>Se préparer à un tournoi.....</i>	<i>29</i>
5 Le jeu du robot.....	32
<i>Préparation du jeu du robot.....</i>	<i>34</i>
<i>Exécution du jeu du robot.....</i>	<i>36</i>
<i>Se préparer à un tournoi.....</i>	<i>36</i>
<i>10 conseils pour le jeu de robot.....</i>	<i>39</i>

6	Le Projet	41
	<i>Préparation du Projet</i>	43
	<i>Étapes du Projet</i>	44
	<i>Préparer une présentation pour un tournoi</i>	47
	<i>Après la saison du tournoi</i>	49
7	Tournois FLL®	50
	<i>Types d'événement</i>	51
	<i>Inscriptions aux tournois</i>	53
	<i>Logistique du tournoi</i>	54
	<i>Déroulement de la journée</i>	56
	<i>Exemple de calendrier d'un tournoi</i>	58
	<i>Top 10 des conseils pour les tournois</i>	61
	<i>Exemples de questions à poser à l'organisateur du tournoi</i>	62
8	Évaluation et prix	63
	<i>Rôles des juges</i>	64
	<i>Séances d'évaluation</i>	65
	<i>Subjectivité de l'évaluation</i>	69
	<i>Délibérations de la FLL</i>	69
	<i>Structure des prix FLL</i>	70
	<i>Admissibilité aux prix</i>	71
9	Célébrer votre saison	74
	<i>Célébrations</i>	75
	<i>Prolonger votre saison</i>	77
	<i>Vous pouvez être fier de vous</i>	78
	Annexe A : Gestion de l'argent	79
	Annexe B : Exemple d'échéancier	83
	Annexe C : Nouveau cette année	89

Déclaration du coach de la Ligue FIRST® LEGO® (FLL®)

1. Les jeunes passent en premier. Mon rôle de coach consiste à encourager les membres de mon équipe et à stimuler leur intérêt pour la science, la technologie, le génie et les maths. Cela signifie que j'interviendrai pour les guider et les soutenir quand ils en auront besoin, mais je ferai en sorte que le robot, le projet et les documents sur les valeurs fondamentales de mon équipe soient le fruit du travail de ses membres.
2. Les jeunes font le travail. Les adultes peuvent enseigner de nouvelles compétences à mon équipe, s'occuper des questions logistiques, poser des questions pour connaître les idées des membres de l'équipe et leur rappeler les règles FLL. Les membres de l'équipe sont les seules personnes qui décident de la stratégie, construisent, programment, font des recherches, choisissent un problème et une solution innovante et se présentent à un tournoi.
3. Mon équipe
 - ▲ Elle compte 10 membres au maximum et chacun d'eux participe à seulement une équipe FLL pour la saison.
 - ▲ Aucun de ses membres ne dépasse la limite d'âge de ma région au 1^{er} janvier de l'année du Défi.
 - ▲ Elle est inscrite comme équipe FLL officielle.
4. Je suis tenu de lire et de transmettre tous les aspects des directives et règles FLL à mon équipe, aux autres coaches, aux bénévoles et aux parents.
5. J'encouragerai les membres de mon équipe, les autres coaches, les bénévoles, les parents et les supporteurs de l'équipe à développer et à mettre en pratique un ensemble de valeurs fondamentales FLL qui reflète l'objectif de FIRST visant à changer la culture de façon positive en inspirant les autres par les actions et les paroles de notre équipe.



Règlement des frais d'inscription de l'équipe

SERVICE FINANCIER FIRST[®]

Tél. : 1-800-871-8326 Fax : (603) 206-2079

Courriel : ar@usfirst.org

Envoi de chèque et de bons de commande par la poste :

FIRST
Attn : Finance
200 Bedford Street
Manchester, NH 03101

Produit LEGO Education

LEGO EDUCATION (ÉQUIPES AMÉRICAINES SEULEMENT)

Tél. : 1-800-362-4308 Fax: 1-888-534-6784

Courriel : support.education.us@lego.com

Envoi de chèque et de bons de commande par la poste :

LEGO Education
13569 Collections Center Drive
Chicago, IL 60693 USA

SPECTRUM EDUCATIONAL SUPPLIES LTD (ÉQUIPES CANADIENNES HORS QUÉBEC)

Tél. : 1-800-668-0600 Fax: 1-800-668-0602

Courriel : customerservice@spectrumed.com

Adresse : SPECTRUM Educational Supplies Ltd.
150 Pony Drive
Newmarket, Ontario L3Y 7B6 Canada

BRAULT & BOUTHILLIER (ÉQUIPES CANADIENNES AU QUÉBEC)

Tél. : 1-800-361-0378 Fax: 1-514-273-8627
or 1-514-273-9186

Adresse : Attn : Eric Patenaude
700 Avenue Beaumont
Montreal, Québec H3N 1V5 Canada

Remplacement de pièces LEGO

Web : <https://service.lego.com/en-US/replacementparts/#BasicInfo>

Tél. : 1-800-422-5346

Questions sur le Défi ou l'évaluation

Questions sur le jeu du robot FLL : flrobotgame@usfirst.org

Questions sur le projet FLL : fillprojects@usfirst.org

Questions sur l'évaluation FLL : filljudge@usfirst.org

Aide sur LEGO MINDSTORMS

Courriel : support@legoeducation.com

Tél. : 1-866-349-LEGO ou 1-866-349-5346

Soutien à l'équipe de la Ligue FIRST LEGO (Questions générales, inscriptions et tournois)

Soutien aux équipes FLL et information générale : 1-514-657-7630 poste 105

Courriel : rabiza@robotiquefirstquebec.org

Sites Web : <http://www.robotiquefirstquebec.org> (fr)

<http://www.firstlegoleague.org> (en)

Pour trouver votre contact local par pays et région

Site Web : <http://www.firstlegoleague.org>

1

Qu'est-ce que la FLL® ?



1

À propos de la FLL®?

Les coachs sont indispensables à la Ligue LEGO® FIRST®. Que vous soyez enseignant, parent ou bénévole, vous êtes l'intermédiaire entre votre équipe et nous. La FLL n'existerait pas sans vous. Nous ne le dirons jamais assez, vous êtes géniaux !

Ce manuel des coachs est un guide conçu pour vous aider à évoluer tout au long de la saison FLL. Nous avons recueilli des suggestions pour vous aider, et ce, du recrutement de vos membres à la célébration de la fin de la saison.



Nouveau dans la FLL ?

Nous vous recommandons de lire ce manuel en entier. Les coachs qui savent à quoi s'attendre conseillent leur équipe avec plus d'assurance et ont davantage de Plaisir. Le chapitre 1 vous donne un aperçu de l'aventure qui va commencer et les chapitres suivants vous donneront plus de détails sur ce qui est prévu à chaque étape.



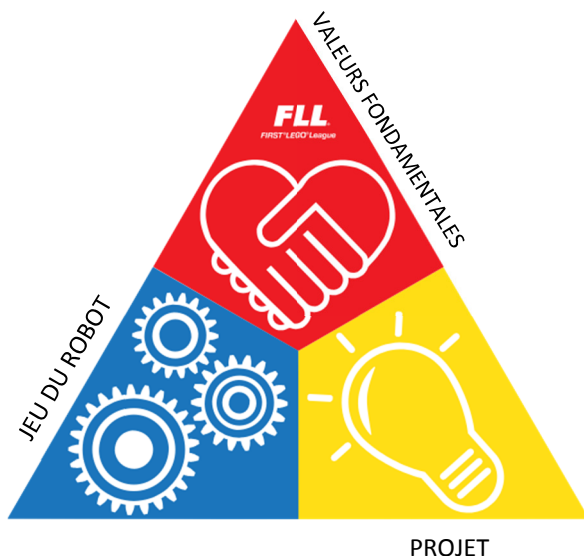
Vous avez déjà été coach ?

En tant que coach expérimenté, vous n'avez pas besoin de lire les premiers chapitres en détail. Cependant, nous vous recommandons fortement de consulter les [chapitres 4-8](#). Même si vous avez déjà participé à une ou plusieurs saisons, vous y trouverez de nouveaux conseils et de nouvelles idées utiles à intégrer cette année.

Considérez cependant ce manuel comme un simple guide. Une de nos valeurs fondamentales est « Nous savons que nos coachs et nos mentors n'ont pas toutes les réponses; nous apprenons ensemble. » Utilisez le manuel des coachs pour vous aider à conseiller votre équipe, mais appréciez aussi l'expérience d'apprendre aux côtés des jeunes. N'oubliez pas, cela doit rester amusant !

Avec toute notre admiration,

L'équipe de la Ligue LEGO® FIRST®



***Le Projet et le Jeu du robot, c'est ce que les élèves font.
Les valeurs fondamentales concernent la façon dont ils les font.***

Éléments importants

La Ligue LEGO FIRST (FLL) est avant tout un programme d'exploration pour les élèves âgés de 9 à 16 ans (de 9 à 14 ans aux États-Unis, au Canada et au Mexique) qui a pour objectif de stimuler l'intérêt des jeunes pour la science et la technologie et de leur transmettre des compétences pour un métier ou une profession ou des compétences de vie. La FLL peut être une activité en classe, mais elle n'est pas juste conçue à cette fin. Des équipes peuvent aussi s'associer à un club ou à un organisme déjà existant, ou simplement regrouper des amis qui souhaitent faire quelque chose de génial.

Valeurs fondamentales FLL



CORE VALUES

Les valeurs fondamentales de la FLL présentées en deuxième page de ce manuel sont les éléments-clés du programme FLL. Elles distinguent le programme FLL des autres programmes. En adoptant ces valeurs, les participants apprennent qu'une compétition amicale et succès mutuel et ne sont pas des objectifs séparés et que l'entraide est le fondement du travail d'équipe. Nous nous attendons à ce que tous les participants FLL incluent

les coachs, les mentors, les bénévoles, les membres de l'équipe et leurs parents respectent et transmettent les valeurs fondamentales dans tout ce qu'ils font. Pour en savoir plus, consultez le [chapitre 4](#).

Le Défi FLL

Chaque automne, nous proposons aux équipes FLL du monde entier le défi annuel sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. Le Défi concerne un ensemble de problèmes du monde réel auxquels les scientifiques et les ingénieurs font face de nos jours. Les coachs et les membres de l'équipe doivent lire le manuel du Défi ensemble. La description du défi n'est pas un plan de leçon; Il doit être partagé de sorte que les membres de l'équipe et les coachs puissent apprendre ensemble.

Le Défi se divise en deux parties : le jeu du robot et le projet.



JEU DU ROBOT

Dans le jeu du robot, les équipes conçoivent, construisent, programment et testent les robots autonomes en utilisant la technologie LEGO® MINDSTORMS®. Les robots sont conçus et programmés par des membres de l'équipe et doivent

accomplir une série de missions au cours de matchs de 2½ minutes. Le terrain de jeu du robot reflète le monde réel pour la saison. Pour en savoir plus, consultez le [chapitre 5](#).



CONSEIL

Autonome signifie que votre robot se déplace et fonctionne par lui-même. Votre équipe programmera le robot à l'aide d'un ordinateur puis fera tourner les programmes au tournoi.



PROJET

Dans le Projet, les équipes recherchent un problème de la vie réelle sur le thème du défi de la saison. Elles créent ensuite une solution innovante à ce problème (en créant quelque chose qui n'existait pas ou en améliorant quelque chose qui existe). Finalement, les équipes partagent les résultats de leurs recherches avec les autres. Pour en savoir plus, consultez le [chapitre 6](#).

La FLL existe grâce aux partenaires

La FLL s'appuie sur des gens formidables pour exécuter le programme à de nombreux niveaux, de la gestion d'une région à la supervision d'une équipe individuelle. Les chefs de chaque région sont appelés les partenaires FLL. Ils constituent une ressource extraordinaire pour vous qui êtes coach et la FLL n'existerait pas sans eux.

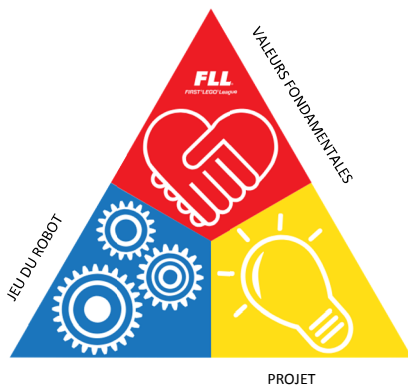
Nos partenaires FLL acceptent de maintenir des normes FLL pour les tournois, le défi et toute l'administration du programme. Les ressources de chaque partenaire FLL varient d'une région à l'autre. Certains partenaires FLL sont associés à de grandes entreprises ou universités qui soutiennent FIRST et la FLL. D'autres sont des organismes à but non lucratif qui ont une mission complémentaire à la FLL. Tous les partenaires font de leur mieux pour faire en sorte que la FLL soit une expérience intéressante pour toutes les personnes impliquées.



TROUVER EN LIGNE

Pour repérer votre partenaire FLL, veuillez visiter le site Web FLL sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.

Votre partenaire FLL est une ressource importante pour l'information sur les tournois, les éventuelles options de formation et d'autres ressources qui peuvent être disponibles dans votre région. Nous vous recommandons fortement de les contacter si vous avez des questions sur vos occasions FLL locales.





La saison FLL

Pendant environ 8 à 10 semaines au rythme soutenu, les membres des équipes travaillent en groupe pour surmonter les obstacles et compléter les défis. Des équipes travaillent pour trouver des solutions aux problèmes présentés dans le défi FLL. Elles se rencontrent ensuite au cours de tournois optionnels locaux et régionaux au cours desquels elles soulignent leurs réalisations avec d'autres équipes FLL, les familles et les amis. Apprenez-en plus sur l'échéancier de votre saison dans le [Chapitre 3](#).

Le Défi FLL 2015

Nous ne parlons pas de déchets, nous nettoions ! Dans le Défi 2015 SUR LA TRACE DES DÉCHETS, 290 000 jeunes âgés de 9 à 16 ans* de plus de 80 pays exploreront le monde fascinant des déchets. De la collecte au recyclage en passant par une production et une réutilisation intelligentes, le processus est plus complexe qu'il n'y paraît. Rejoignez des équipes de la Ligue LEGO FIRST dans le Défi SUR LA TRACE DES DÉCHETS pour découvrir le monde caché (ou pas tant que ça) des déchets !

Le Défi SUR LA TRACE DES DÉCHETS 2015 sera dévoilé le 25 août 2015.

*9-14 AUX ÉTATS-UNIS, AU CANADA ET AU MEXIQUE

Guide de démarrage rapide

Il faut une certaine dose d'organisation et de planification pour lancer une équipe FLL, mais c'est aussi bien plaisant ! Ci-dessous, nous vous présentons des listes de contrôle de tâches essentielles qui vous aideront à préparer la saison. Si vous êtes nouveau dans la FLL, vous pourrez vous concentrer uniquement sur ces tâches. Vous pourrez ajouter des activités au fur et à mesure que votre équipe et vous-même acquérez de l'expérience.

TROUVER EN LIGNE

Pour en savoir plus, consultez les chapitres suivants le site Web <http://www.firstlegoleague.org>.

Notez que ces listes de contrôle ne sont qu'un point de départ. Certains processus peuvent différer légèrement dans votre région et il est possible que votre équipe profite d'occasions supplémentaires. Consultez votre partenaire si vous avez des questions.

Préparation du coach avant la saison

- Inscrivez votre équipe à la Ligue LEGO FIRST (Consultez le site Web de votre région pour avoir des instructions sur la façon de faire).
- Réglez les frais d'inscription FLL et commandez les documents dont vous avez besoin ([Chapitre 3](#)).
- La FLL communiquera en général avec vous par courriel pour vous transmettre les mises à jour importantes. Assurez-vous de fournir une adresse courriel valide au moment de votre inscription et vérifiez régulièrement votre boîte de réception au cours de la saison.
- Lire le manuel des coaches
- Examiner la déclaration des coaches et les valeurs fondamentales (deuxième page de ce manuel).
- Décidez de la façon dont les membres de l'équipe seront déterminés et choisis. ([Chapitre 2](#)).
- Attribuez au moins un ordinateur à votre équipe (avec un accès Internet). ([Chapitre 3](#)).
- Renseignez-vous sur la structure des tournois de votre région et sur les procédures d'inscription aux événements ([Chapitre 7](#)).



CONSEIL

Ne vous inquiétez pas si vous n'êtes pas un spécialiste d'une des compétences ou d'un des aspects du Défi. Vous pouvez l'aborder avec votre équipe. En fait, les jeunes aiment résoudre des problèmes qui déconcertent les adultes. Encouragez-les à trouver leurs propres réponses.

Avant la divulgation du Défi

- Établissez un échéancier de réunions et commencez à rencontrer les membres de votre équipe ([Chapitre 3](#) et [Annexe B](#)).
- Revoyez les valeurs fondamentales, le professionnalisme coopératif^{MD} et la déclaration des coachs avec les parents et les membres de l'équipe ([Chapitre 2](#)).
- Prévoyez une zone de pratique pour la compétition et un local où ranger votre équipement entre les réunions ([Chapitre 3](#)).
- Construisez une table FLL ou juste les bords ([Chapitre 5](#)).
- Utilisez les instructions de construction du modèle de mission sur le site Web <http://www.firstlegoleague.org> pour construire les modèles de mission ([Chapitre 5](#)).
- Installer le logiciel de programmation de votre robot sur les ordinateurs que votre équipe utilisera ([Chapitre 5](#)).

Réaliser le Défi

- Discutez en équipe des valeurs fondamentales de la FLL (et parlez-en à chaque réunion !) ([Chapitre 4](#)).
- Téléchargez le Défi FLL à partir de la page <http://www.firstlegoleague.org> et examinez-le en équipe.
- Demandez aux membres de l'équipe de se mettre à la conception, à la construction et à la programmation du robot de l'équipe ([Chapitre 5](#)).
- Demandez aux membres de l'équipe de commencer les recherches pour le Projet et à échanger leurs idées de solutions innovantes ([Chapitre 6](#)).
- Inscrivez votre équipe à un tournoi. Communiquez avec votre partenaire FLL si vous n'êtes pas certain des procédures d'inscription à un tournoi dans votre région ([Chapitre 7](#)).
- Examinez les rubriques qui seront utilisées pour l'évaluation de votre équipe au cours des tournois. Discutez-en avec votre équipe (<http://www.firstlegoleague.org> et [Chapitre 8](#)).
- Vérifiez votre courriel régulièrement pour vérifier si vous avez reçu des messages de la FLL.
- Chargez un membre de l'équipe de contrôler souvent les mises à jour du jeu du robot, les mises à jour du Projet et les questions fréquemment posées sur l'évaluation et de prendre connaissances des nouvelles informations (<http://www.firstlegoleague.org>).
- Entraînez-vous trois fois plutôt qu'une !
- Préparez les documents demandés par les organisateurs du tournoi ([Chapitre 7](#)).
- Prévoyez une célébration pour souligner la fin de votre saison ([Chapitre 9](#)).

Tâches optionnelles

Vous pouvez ajouter ces points optionnels à votre liste de contrôle si vous avez le temps de les aborder.

- Assistez à un événement ou à une formation pour les coachs avant le début de la saison. Communiquez avec votre partenaire FLL pour voir ce qui est disponible dans votre région.
- Téléchargez l'application mobile *FIRST* pour accéder au Défi FLL, au manuel des coachs, aux mises à jour, etc.
- Réalisez avec votre équipe plusieurs activités stimulant l'esprit d'équipe ([Chapitre 3](#))
- Participez aux webinaires de formation des coachs proposés par *FIRST* (<http://www.firstlegoleague.org> sous Ressources pour les équipes).
- Visionnez des vidéos du projet sur votre chaîne YouTube pour découvrir des trucs sur le projet (youtube.com/fllglobal).
- Demandez à votre équipe de construire un robot de pratique et d'essayer certains tutoriels de programmation fournis avec le kit de robot LEGO MINDSTORMS ou disponibles en ligne (<http://www.firstlegoleague.org> sous Ressources des équipes)
- Assistez à un événement non officiel ou à un jeu simulé de pratique s'il y en a dans votre région ([Chapitre 7](#))



2

Former une équipe



2

Former une équipe

Être coach peut être l'une des expériences les plus enrichissantes de votre vie. Vous devez aider les jeunes à découvrir que la science, la technologie, le génie et les maths sont plaisants. Que votre équipe reçoive ou non un prix à la compétition, les membres de l'équipe sont gagnants rien que par leur participation.

Si votre équipe participe pour la première fois, appréciez tout simplement cette expérience d'apprentissage. Votre objectif doit être de vivre une première expérience de la Ligue LEGO® FIRST® (FLL®). Après avoir vécu une expérience amusante et atteint des objectifs réalistes, les jeunes et vous-même déborderez d'idées pour la saison suivante.

Formation de l'équipe



de 2 à 10 jeunes + 2 coachs adultes = 1 équipe FLL

Une équipe FLL compte en général de 2 à 10 membres et 2 coachs adultes. C'est tout ! Nous vous encourageons à recruter plus d'aide, mais rappelez-vous que vous pouvez toujours faire ça simple si vous avez besoin.

Les membres de l'équipe

Votre équipe FLL peut compter jusqu'à 10 enfants et les membres de l'équipe peuvent participer à seulement 1 équipe FLL par saison. Tous les jeunes doivent respecter la limite d'âge en vigueur dans votre région.



CONSEIL

Si un membre de votre équipe participant à un tournoi a des besoins spéciaux, informez-en l'organisateur du tournoi bien avant l'événement. Ils auront peut-être des informations pertinentes à transmettre aux juges et à d'autres bénévoles afin que l'événement soit enrichissant pour tous.

Aux États-Unis, au Canada et au Mexique, les membres des équipes doivent avoir entre 9 et 14 ans. Dans d'autres pays, ils doivent avoir entre 9 et 16 ans. Vérifiez avec votre partenaire FLL si vous avez des questions sur les limites d'âge dans votre région.

Pour être admissible, un jeune ne doit pas avoir plus que l'âge maximum le 1^{er} janvier de l'année de publication du Défi. Par exemple, aux États-Unis, un élève qui a 15 ans en mai 2015 pourrait participer au Défi publié en automne 2015 tandis qu'un jeune qui a eu 15 ans en décembre 2014 ne le serait pas.



ENTRE COACHS

22 jeunes se sont présentés à la première réunion FLL. Ils ont tous décidé de s'inscrire et nous avons maintenant 3 équipes. Dans la mesure du possible choisir la meilleure combinaison de jeunes, parfois votre choix d'adulte mènera à une équipe sans surprise. Faites en sorte de former une équipe qui regroupe toute une palette de compétences sans oublier que les jeunes qui sont les plus demandants en classe se révéleront souvent dans une équipe FLL, car les activités sont pratiques et se réalisent de façon autonome.

Il peut être difficile de limiter le nombre de membres à 10, mais il est important d'être juste vis-à-vis de tous en limitant le nombre de jeunes dans votre équipe. Les coachs de sport d'équipe doivent souvent prendre ce type de décision. Si plus de 10 jeunes souhaitent rejoindre votre équipe FLL, pensez à inscrire une deuxième équipe ou à utiliser un processus de sélection afin de décider qui peut faire partie de votre équipe.

Le coach

En tant que coach vous devez conseiller votre équipe et lui fournir une structure, l'encourager et avant tout lui faire vivre une expérience amusante. De nombreuses personnes font de bons coachs : des parents, des enseignants, des ingénieurs, des étudiants, des chefs scouts, etc. Vous devez vous réunir avec votre équipe une à trois fois par semaine pendant environ de 8 à 10 semaines.



CONSEIL

Assurez-vous de fournir une adresse courriel valide au moment de l'inscription de votre équipe, car la FLL vous communiquera d'importantes mises à jour par courriel.

Vous êtes aussi tenus de guider votre équipe dans l'établissement de ses objectifs et de son calendrier de réunions, de visites et de voyages.

Vous faites le lien entre les membres de l'équipe, les mentors, les parents et les bénévoles. Il est important que vous précisiez aux jeunes et aux parents ce que vous attendez d'eux en matière d'engagement dans l'équipe à chaque étape.

Les coachs se distinguent l'un de l'autre par la quantité d'instructions qu'ils donnent à leurs équipes. Un coach FLL efficace contrôle le processus et pas le contenu. Une équipe recrue peut avoir besoin d'aide pour apprendre comment utiliser le logiciel de programmation, comprendre les concepts d'ingénierie ou apprendre comment faire des recherches en ligne. Avec d'autres adultes vous pouvez aider l'équipe à acquérir ces compétences ou ces concepts tant que vous ne dites pas aux jeunes comment résoudre le Défi. Les coachs animent, aident l'équipe à terminer son travail et améliorent la façon dont les membres travaillent ensemble.

Les membres de l'équipe doivent prendre toutes les décisions et faire tout le travail du Jeu du robot et du Projet. Cela inclut les décisions sur la stratégie, la construction, la programmation, la recherche, le choix d'un problème et d'une solution innovante et la présentation à un tournoi.

Est-ce que cela veut dire que vous devez rester sans rien faire tandis que votre équipe s'acharne sur le Défi ? Absolument pas !

Plutôt que de dire à l'équipe comment résoudre un problème, essayez de poser des questions comme :

- ▲ Qu'est-ce qui arriverait si... ?
- ▲ Quelle influence cela aura une sur... ?
- ▲ De quelle information avez-vous besoin pour répondre à cette question ?



Les jeunes deviennent des « résolveurs de problème » en résolvant des problèmes par eux-mêmes ! Nous comprenons que les adultes peuvent être aussi passionnés que les jeunes par la FLL, mais ils doivent toujours se rappeler que *les jeunes passent en premier.*



ENTRE COACHS

Coach recrue : Notre équipe recrue de 4e et 5e année veut couper de grandes planches de bois pour construire un modèle pour le projet. Je ne suis pas à l'aise avec le fait que les jeunes utilisent des outils électriques. Si un adulte coupe les planches et si les jeunes assemblent le modèle, est-ce une infraction au principe que les jeunes font tout le travail ?

Coach vétéraneur : Le fait que les enfants gardent tous leurs doigts prévaut la règle selon laquelle les jeunes font le travail. En tant que coach, vous ferez des choses pour votre équipe que les membres ne peuvent pas faire ou ne doivent pas faire eux-mêmes (comme remplir des chèques pour les dépenses de l'équipe ou conduire jusqu'au lieu du tournoi). Utilisez votre bon sens et évaluez la valeur de votre contribution par rapport à leur effort. Couper quelques planches à la demande de l'équipe serait correct. Cela n'implique pas de décisions. Construire l'accessoire vous-même ne serait pas correct. Si vous basez vos décisions de sorte à offrir à l'équipe la meilleure expérience d'apprentissage, il est peu probable que vous vous trompiez.

Les mentors

Un mentor est une personne qui collabore avec l'équipe dans son champ de compétence au cours d'au moins une réunion. Les mentors présentent aux membres de votre équipe des exemples de carrières et les aident à acquérir les compétences nécessaires pour évoluer tout au long de la saison FLL. La principale qualité pour un mentor est son intérêt de collaborer avec des jeunes et de vouloir leur apprendre des choses.



Lorsque vous recrutez des mentors, tenez compte de leur capacité à collaborer avec des jeunes du groupe d'âge de la FLL. Ils doivent être des modèles d'identification et adopter les [valeurs fondamentales FLL](#) et faire preuve de [professionalisme coopératif^{MD}](#).

- ▲ Demandez-leur de partager leurs connaissances en s'adaptant au niveau des membres de l'équipe.
- ▲ Transmettez-leur les objectifs de l'équipe, le calendrier et la structure des réunions.
- ▲ Demandez-leur de conseiller l'équipe afin qu'elle trouve les réponses à ses questions.
- ▲ Précisez-leur qu'il est important qu'ils reconnaissent tous les membres de l'équipe, d'inviter chacun d'eux à contribuer et à participer en leur faisant des commentaires positifs et en les encourageant à répondre.

Vous pouvez recruter comme mentors les personnes suivantes :

- ▲ Un ingénieur – il transmettra des compétences que l'équipe pourra utiliser dans la conception de son robot ou la réalisation du Projet.
- ▲ Un membre de l'équipe de la compétition de robotique *FIRST*® (FRC®) ou du Défi technique *FIRST*® (FTC®) – il aide l'équipe à réaliser un défi de programmation pratique, partage des méthodes d'élaboration de stratégies, sert si possible de modèle d'identification pour les jeunes.
- ▲ Un scientifique – Un spécialiste dans le domaine du thème du Défi de cette année; il présente des exemples concrets de science dans la pratique, conseille l'équipe sur le projet, décrit des solutions existantes et recommande de nouvelles sources d'information que l'équipe pourra explorer.
- ▲ Un artiste graphique – Il conseille l'équipe sur le logo, les tee-shirts et les documents de présentation.
- ▲ Un programmeur – Il enseigne à l'équipe les principes de programmation et l'aide à rechercher les causes de panne des programmes.

Vous pouvez trouver des mentors :

- ▲ Dans les entreprises de votre communauté. De nombreuses entreprises encouragent leurs employés à faire du bénévolat et certaines disposent même de programmes officiels pour jumeler des bénévoles avec des groupes de la communauté.
- ▲ auprès des organismes de service. De nombreux organismes sociaux mettent l'accent sur le service communautaire. Il y en a probablement dans votre ville (par exemple : le Club Rotary ou le programme SeniorCorps).
- ▲ Des parents et des connaissances des membres de votre équipe !

Parents et tuteurs

N'oubliez pas les parents et les tuteurs des membres de votre équipe. Leur coopération et leur soutien sont inestimables. En tant que coach, vous pouvez remplir toutes les tâches de planification pour votre équipe, mais le fait de répartir le travail améliore l'efficacité de votre équipe, réduit le stress et stimule l'esprit d'équipe parmi tous les adultes impliqués.

Les parents et les tuteurs peuvent aider votre équipe :

- ▲ à titre de mentor s'ils ont des compétences ou une expérience pertinente.
- ▲ à la planification et au soutien des collecteurs de fonds.
- ▲ à l'animation des activités de renforcement de l'esprit d'équipe.
- ▲ à la planification de sorties éducatives.
- ▲ en lui offrant un endroit pour se réunir.
- ▲ en organisant les sorties.
- ▲ ou en prenant en charge l'une des tâches les plus importantes : la planification des collations qui permettront à votre équipe de ne jamais avoir les batteries à plat !

CONSEIL

Vous voudrez peut-être organiser une rencontre avec les parents de l'équipe au début de la saison afin de fixer les attentes et leur demander de l'aide. Les parents peuvent être une aide précieuse, mais rappelez-leur qu'ils doivent laisser les jeunes prendre les décisions et faire le travail.

Engagement en terme de temps

La plupart des équipes FLL organisent des réunions pendant environ 8 à 10 semaines après l'annonce du Défi. Leurs membres peuvent se réunir pendant une heure seulement ou tenir plusieurs réunions et se rencontrer 10 heures par semaine. L'échéancier des réunions sera établi par vous et l'équipe. Une équipe recrutée a plus de choses à apprendre et a besoin en général de se réunir plus souvent qu'une équipe ayant déjà participé. Certaines réunions se passeront comme sur des roulettes et d'autres seront plus exigeantes. Prévoyez faire l'expérience de ces deux types de réunions.

CONSEIL

Si vous planifiez assister à un événement ou à un tournoi, vérifiez les dates. Certains ont lieu dès novembre et d'autres seulement plus tard fin mars. La date des événements est la date limite de l'équipe. Calculez à rebours pour savoir quand chaque tâche peut être réalisée.

Établissez un échéancier raisonnable pour le début de la saison. Nous vous suggérons de commencer par 2 rencontres de 2 heures. Vous pouvez ajouter ou retirer des réunions de l'échéancier au besoin. Recherchez la date de votre premier tournoi et planifiez les rencontres en fonction de cette date. N'oubliez pas de tenir compte des vacances et des sorties scolaires. Vous pouvez consulter l'exemple d'échéancier à l'[annexe B](#) pour avoir un exemple sur la façon dont un coach doit planifier une saison de 8 semaines pour son équipe.

En tant que coach, vous aurez besoin de temps supplémentaire chaque semaine pour vous préparer aux réunions d'équipe. Vous devrez coordonner l'aide, entretenir l'équipement, communiquer avec vos mentors, soutenir des organismes et des parents, acheter des fournitures et inscrire votre équipe à la compétition.

Rôles et responsabilités

Sécurité des jeunes

En tant que coach, vous êtes responsable de la sécurité des jeunes quand ils sont sous votre responsabilité. En raison de l'âge des membres de l'équipe FLL, les coachs, les parents et les tuteurs ont un rôle essentiel dans la sécurité de l'équipe et des jeunes. Les adultes doivent enseigner aux membres de l'équipe la manière dont on reconnaît les situations qui présentent un risque pour un jeune et prendre les mesures qui assurent que les adultes qui travaillent avec votre équipe sont fiables.



La FLL s'engage à créer un environnement sécuritaire pour tous. Vous devrez peut-être respecter des exigences spéciales en matière de sécurité des jeunes dans votre région. Apprenez-en plus sur le Programme FIRST de protection des jeunes à l'adresse <http://www.usfirst.org/aboutus/youth-protection-program>.

L'équipe

Discutez des responsabilités des membres de l'équipe avec toute l'équipe. Il est important que vous soyez précis quand vous parlerez du rôle et des responsabilités de chacun. Les membres de l'équipe auront en général des idées sur ce qu'ils veulent faire comme la programmation, la construction, la recherche, le marketing, etc.

★ CONSEIL

La FLL a des règles tout comme les autres activités de l'équipe. En tant que coach, vous pouvez (et devriez !) rappeler ces règles à votre équipe au besoin. Tant que vous ne prenez pas de décisions pour l'équipe ou que vous ne faites le travail, faire en sorte que l'équipe reste sur la bonne voie ne sera pas considéré comme une interférence d'un adulte.

Vous trouverez les règles de base sur la participation sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.

Encouragez les membres de l'équipe à repousser les limites de leur propre zone de confort. Faites tourner les rôles de sorte que chacun ait la possibilité d'essayer différentes choses. Les enfants découvrent souvent qu'ils sont heureux d'effectuer une tâche pour laquelle ils ne se seraient pas portés volontaires. Cela peut aussi empêcher les gars et les filles de tomber dans les stéréotypes de rôles qui sont plus pour les gars ou plus pour les filles.

Collaborez avec votre équipe pour tenir compte avec soin de la façon dont vous souhaitez diviser les responsabilités. Que se passerait-il si quelqu'un devait quitter l'équipe ou était malade le jour du tournoi ? Quelqu'un d'autre pourrait prendre la place ? Réfléchissez aux conséquences que cela aurait sur l'équipe alors que la saison est bien avancée.

Voici des exemples de sous-équipes que vous pourriez mettre en place dans votre équipe :

- ▲ Recherche – rassembler l'information sur le thème du Défi, sur les problèmes du monde réel liés au thème et les solutions existantes. Invitez des professionnels pour qu'ils viennent partager leurs connaissances avec l'équipe.
- ▲ Partage avec la communauté – prendre en considération qui de la communauté peut être touché ou intéressé par le problème de votre équipe et faire en sorte de partager vos découvertes avec eux.
- ▲ Présentation – concevoir une présentation créative pour montrer aux juges que votre équipe travaille sur le Projet.
- ▲ Analyse de la stratégie – analyser le terrain de jeu du robot et formuler diverses méthodes pour accomplir les missions. Encourager l'équipe à établir un consensus sur le plan stratégique final et réfléchissez aux risques et aux avantages des différentes stratégies.
- ▲ Construction – prendre des décisions sur la construction et tâcher de former un consensus sur le concept mécanique du robot parmi les membres de l'équipe.
- ▲ Programmation – prendre des décisions sur la programmation et former un consensus sur la programmation du robot.
- ▲ Gestion de projet – encourager chacun à être concentré, s'assurer que les idées de tous soient entendues, trouver des compromis et faites en sorte que chacun respecte les délais de l'échéancier.
- ▲ Marketing – concevoir et créer un logo d'équipe, un tee-shirt ou une bannière. Rédiger un communiqué de presse et contacter la presse locale pour mieux faire connaître l'équipe et la façon dont elle tire profit de l'expérience FIRST.

 **CONSEIL**

Si votre équipe choisit d'assister à un tournoi, on s'attend à ce que tous les membres de l'équipe participent aux séances d'évaluation (valeurs fondamentales, design du robot et Projet) et soient présents pour les matchs du jeu du robot. Ils doivent avoir quelques connaissances sur toutes les parties de votre travail d'équipe.

Top 10 des conseils pour les équipes recrues

De l'équipe FLL The Inventioners, NH, États-Unis

1. Rappelez-vous que vous n'avez pas besoin d'être un ingénieur pour être un bon coach.
2. Collaborez avec les membres de votre équipe pour élaborer des règles pour votre équipe à la première réunion. Quelques exemples :
 - ▲ Respecter les idées d'autrui.
 - ▲ Aider les autres. Si un membre de l'équipe est spécialiste en construction de robot, il doit être prêt à enseigner cette compétence aux autres.
 - ▲ Déterminer des façons de vous encourager mutuellement.
 - ▲ Il revient à chacun de s'assurer que toute l'équipe participe.
3. Précisez aux jeunes et aux parents que ce sont les jeunes qui font le travail.
4. Entraînez-vous à poser des questions pour guider les jeunes vers leurs propres réponses plutôt que de leur donner vos idées. Posez des questions :
 - ▲ Citez un autre moyen de faire cela...
 - ▲ Et maintenant tout le monde regarde le robot – Que voyez-vous ?
 - ▲ Où pourriez-vous trouver plus de rétroaction pour accroître la fiabilité ?
5. N'essayez pas de tout faire seul :
 - ▲ Prenez contact avec des équipes et des coaches ayant déjà participé pour avoir du soutien et des idées. Les Inventioners s'engagent à fournir des formations, de la rétroaction sur le Projet et des conseils aux nouvelles équipes.
 - ▲ Recrutez les parents comme coaches assistants.
 - ▲ Utilisez les ressources en ligne FLL présentées sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.
6. Tenez compte de vos finances :
 - ▲ Aurez-vous besoin de demander des frais d'adhésion pour couvrir les frais de démarrage ?
 - ▲ Les employeurs des parents ou les entreprises locales peuvent-ils fournir des fonds ?
7. Invitez l'équipe à s'impliquer dans le calendrier des réunions avant le début de la saison. Les membres qui ne peuvent pas assister aux réunions compliquent

la vie de toute l'équipe.

8. Assurez-vous que tous les parents ont un rôle – vous pouvez même échanger les rôles (coach assistant, fournisseur des collations, responsable des collectes de fonds, photographe) de sorte qu'ils se sentent impliqués dans la progression de votre équipe.
9. Gèrez bien votre temps. Inscrivez les tournois au calendrier dès que les dates sont connues. Rappelez aux enfants de tenir compte du temps qu'ils ont pour réaliser les tâches. Ainsi, ils ne se retrouveront pas juste avant le tournoi à devoir réaliser toutes les tâches.
10. AMUSEZ-vous !!! C'est ce qui est le plus important pour toutes les équipes, les nouvelles, comme celles qui ont déjà participé. Les enfants apprendront à gérer leur frustration et les délais si le plaisir est de la partie. Les coaches et les parents seront moins tentés de trop « aider » si vous mettez l'accent sur la joie d'apprendre et d'explorer de nouvelles idées.



3 Démarrer votre saison



3

Démarrer votre saison

Le Défi de la Ligue LEGO® FIRST® (FLL®) est dévoilé au public sur le site Web de la FLL® (<http://www.firstlegoleague.org>) chaque année au début de l'automne. Avant qu'il soit dévoilé, nous recommandons aux coaches, les nouveaux et ceux qui ont déjà participé, de faire un certain nombre de choses pour préparer une saison fructueuse. Vous devrez évaluer ce que vous pouvez réaliser dans le temps imparti. Pensez à fixer des objectifs raisonnables pour votre équipe et vous-même.



CONSEIL POUR LES ÉQUIPES RECRUES

Avant le début de la saison, consultez les précédents Défis sur le site Web de la FLL pour savoir à quoi vous pouvez vous attendre :

<http://www.firstlegoleague.org>

Travail préparatoire

Choisir un lieu de réunion

Lorsque vous choisirez un endroit où les membres de votre équipe pourront se rencontrer, essayez de trouver un lieu où vous disposerez :

- ▲ d'un Mac ou d'un PC que vous utiliserez pour les recherches, la programmation et les communications.
- ▲ d'un accès Internet : votre équipe devra télécharger le Défi, consulter le site Web de la FLL, recevoir des courriels, faire des recherches et rester informée des mises à jour sur le Jeu du robot et le Projet. Cependant, de nombreux bâtiments publics, comme des écoles et des bibliothèques bloquent les sites Internet comme YouTube. FL publie de nombreuses vidéos et autres ressources en ligne. Essayez donc de trouver un endroit où vous aurez accès aux documents de la FLL.



- ▲ de suffisamment d'espace pour que votre équipe puisse s'installer. Le jeu du robot comporte un tapis de mission de 4 x 8 pi que vous devrez poser au sol ou sur une table. Sans les pieds optionnels, la table comprend une plaque de contreplaqué de seulement 4 x 8 pi avec un rebord de 2 x 4 po en périphérie de la plaque.
- ▲ un endroit sûr où vous pourrez stocker le matériel de l'équipe et le travail en cours entre deux réunions.

TROUVER EN LIGNE

Les instructions sur la construction d'une table de Jeu de robot se trouvent sur le site Web de la FLL dans « Ressources pour les équipes ».

<http://www.firstlegoleague.org>

Si votre équipe est basée à l'école, l'école est souvent l'endroit idéal pour ces rencontres. Les écoles peuvent généralement fournir les ordinateurs et l'espace pour installer votre terrain de jeu. Pour les équipes qui ne se trouvent pas dans les écoles, vous pouvez vous rencontrer dans un domicile privé, une salle de réunion ou la salle de conférence d'une entreprise. Vous devez obtenir une autorisation spéciale pour utiliser un local de ces bâtiments après les heures de travail ou pendant la fin de semaine. Assurez-vous de vérifier les restrictions avant d'accepter de vous réunir dans ces endroits.



ENTRE COACHS

Nous sommes heureux que le professeur de sciences de l'école soit mentor de notre équipe. Il nous permet de stocker notre matériel dans sa classe. Nous stockons le matériel que nous ne voulons pas laisser en classe dans le coffre de ma voiture. Nous rangeons tout, sauf la table du jeu de robot dans une grande poubelle en plastique qui se transporte facilement.

Achat de votre matériel

Votre équipe aura besoin de matériel pour participer à la FLL. Le processus pour obtenir ce matériel peut différer d'une région à l'autre. Veuillez-vous renseigner auprès de votre partenaire si vous avez des questions.

- ▲ Inscription de l'équipe – Inscrivez d'abord votre équipe. Cela lui permettra d'acheter du matériel exclusif FLL et d'avoir accès à des services de soutien aux équipes et à des ressources comme ce manuel.
- ▲ Kit LEGO® MINDSTORMS® – Chaque équipe doit avoir un LEGO MINDSTORMS pour participer au jeu du robot (EV3, NXT ou RCX). Certaines régions offrent un kit spécial que les équipes FLL peuvent acheter, mais vous devez acheter un kit de robot officiel. Vous pouvez utiliser votre propre LEGO MINDSTORMS si vous en avez un.

- ▲ Kit de mise en place du terrain – Toutes les équipes doivent disposer d'un kit officiel de mise en place du terrain FLL. Ce kit est le terrain de pratique de votre robot. Il comprend un ensemble exclusif d'éléments LEGO qui serviront à la construction de vos modèles de mission, d'un tapis pour vos modèles de mission et d'une feuille de velcro Dual Lock 3M pour fixer vos modèles sur le tapis. Vous aurez besoin d'un nouveau kit chaque année. Consultez le [Chapitre 5](#) pour en savoir plus sur le kit de mise en place du terrain.



CONSEIL

Des équipes peuvent partager un kit de mise en place du terrain – vous n'avez pas besoin d'en acheter un pour chacune. Cependant, chaque équipe aura besoin de temps pour travailler sur les missions du jeu de robot, voyez donc si ce partage laissera assez de temps à chaque équipe.

- ▲ Logiciel de programmation du robot – Votre robot ne peut être programmé qu'avec le logiciel LEGOMINDSTORMS EV3, NXT ou RoboLab (toute version).

Aucun autre logiciel n'est autorisé. Vérifiez si votre kit de robot inclut un logiciel de programmation. Les achats de logiciels supplémentaires peuvent être réalisés directement auprès des distributeurs LEGO Education. Visitez le site www.legoeducation.com pour connaître les sources dans votre région.

Créer une équipe

Il existe plusieurs façons de créer une équipe. De nombreuses équipes sont commanditées par une école tandis que d'autres paient elles-mêmes les frais d'inscription. Vous pouvez faire un chèque personnel ou partager la facture entre les membres de l'équipe. Avec cette deuxième façon de faire, vous pouvez exclure certains enfants dont la famille ne peut pas payer cette somme.

De nombreuses équipes doivent organiser des campagnes de financement pour payer l'inscription de l'équipe, le matériel ou les frais du tournoi. L'organisation de collectes de fonds augmente le sentiment d'appartenance à l'équipe des enfants et de leurs parents. Échangez des idées de campagnes de financement avec les membres de votre équipe. Leurs idées pourraient vous surprendre. Vous souhaitez peut-être aussi prendre contact avec entreprises de votre communauté qui pourraient vous apporter leur soutien.

Pour en savoir plus sur les collectes de fonds, consultez [l'annexe A](#).



ENTRE COACHS

Nouveau coach : J'ai une équipe de 9 jeunes qui aiment bavarder. Au bout de deux minutes sans instructions, ils sont déconcentrés. J'ai des idées d'activité pour stimuler leur attention, mais pendant ce temps, l'équipe n'avance pas dans le Projet. Des suggestions ?

Coach d'expérience : à chaque rencontre, organisez un tournoi de pratique et laissez les enfants faire fonctionner le robot sur la table et présenter leur projet. C'est un excellent moyen pour leur faire prendre conscience de tout le travail qui reste à faire. Cette année, j'ai commencé à procéder ainsi à partir de la 2^e réunion. Je leur ai laissé 5 minutes pour se préparer, 2 ½ à la table et 5 minutes pour le Projet. L'équipe a d'abord rechigné, mais a rapidement mieux travaillé pour améliorer ses performances à la réunion suivante.

Réunions de début de saison

C'est le moment de se lancer. Voici quelques suggestions de ce que vous pourriez faire au cours des premières réunions de votre équipe.

- ▲ Prenez une grande feuille de papier et dessinez un calendrier de la saison FLL. Assurez-vous d'y indiquer les réunions et les dates importantes. Apportez ce calendrier à chaque rencontre et mettez-le à jour en y inscrivant tous les changements au fil de la saison.
- ▲ Jouez à un jeu qui vous permettra d'apprendre les noms de chacun.
- ▲ Imprimez et distribuez les instructions de construction du modèle de mission. Demandez aux jeunes de construire les modèles, de les placer sur le terrain de jeu aux emplacements prévus.
- ▲ Échangez diverses façons d'apprendre sur le thème du Défi de l'année. En groupe, décidez si vous souhaitez inviter un conférencier ou faire une sortie. Si ce n'est pas possible, vous pouvez communiquer avec des professionnels par courriel ou téléphone.



Réunion de divulgation du Défi

Le Défi FLL est divulgué au début de l'automne sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. Une fois qu'il a été dévoilé, vous pouvez télécharger le document du Défi qui présente la description du projet, les missions, les règles et la mise en place du terrain. Voir les [Chapitres 5](#) et [6](#) qui définissent les différentes parties du Défi.

TROUVER EN LIGNE

Le Défi FLL est dévoilé au début de l'automne

<http://www.firstlegoleague.org>

De nombreuses équipes se réunissent le jour du dévoilement du Défi au cours d'une fête d'équipe pour célébrer le nouveau Défi. Téléchargez les documents et lancez les échanges d'idées. Si votre équipe ne commence à se réunir qu'après le dévoilement du Défi, ne désespérez pas ! Téléchargez simplement les documents du Défi dès que vous le pouvez.

CONSEIL

Référez-vous aux exemples de calendriers de l'[annexe B](#) pour avoir des idées sur la façon de planifier vos réunions d'équipe.

Objectifs de l'équipe

Collaborez avec votre équipe pour fixer et mettre sur papier les objectifs de la saison. Incluez les prévisions concernant la réussite du groupe, le fonctionnement en tant qu'équipe et la présentation des valeurs fondamentales FLL. Notez les

concepts que vous prévoyez apprendre et ce que votre équipe aimerait accomplir dans le cadre du Défi d'ici la fin de la saison.

Les événements de la FLL garantissent un certain enthousiasme et de la reconnaissance et célèbrent les réalisations de chaque équipe. Cependant, les véritables objectifs de la FLL n'ont rien à voir avec le fait de gagner des médailles ou des trophées. Si, dans le bilan de fin de saison, les membres de votre équipe citent un des points suivants, vous aurez atteint un objectif important :

- ▲ Nous avons appris combien la technologie et la science pouvaient être utiles et plaisantes.
- ▲ Nous avons accompli quelque chose à quoi nous n'aurions pas pensé.
- ▲ Nous avons aidé notre communauté.
- ▲ Nous avons progressé par rapport à l'an passé.
- ▲ Nous avons découvert comment gérer notre temps, gérer les contretemps ou communiquer des idées.
- ▲ Nous nous sommes amusés !

Renforcement de l'esprit d'équipe

Des exercices de renforcement de l'esprit d'équipe permettent aux membres de transmettre leurs émotions d'une façon positive et saine et encouragent le [professionnalisme coopératif](#), car ils collaborent pour atteindre un objectif commun. De plus, ils s'amusent. Il peut être difficile de former une équipe à cause d'un calendrier très structuré. Laissez parfois les jeunes s'amuser ensemble afin qu'ils développent leurs aptitudes en matière de communication et de respect, et progressent plus régulièrement quand ils se remettent au travail.

Voici des exemples d'activités de renforcement de l'esprit d'équipe :

- ▲ Les membres de l'équipe s'interrogent mutuellement et partagent ce qu'ils ont appris avec tout le groupe. Suggérez des questions pour les aider à commencer.
- ▲ Chaque membre de l'équipe met par écrit les étapes requises pour contourner un obstacle dans la pièce. Formez des binômes, un des élèves lit ses instructions au deuxième qui agit comme le robot. Le "robot" doit suivre les instructions avec précision même si elles ne se sont pas correctes. Cela montre ce qu'est la programmation d'un vrai robot.
- ▲ Collaborez pour trouver un nom d'équipe et un logo.
- ▲ Créez une façon unique de se féliciter, une poignée de main ou une acclamation.

ENTRE COACHS

J'ai été coach pendant 7 ans (et les équipes ont bien marché) et nous n'avons jamais eu assez de temps. Jamais. C'est la vie. Si nous pouvons apprendre à nos jeunes de la FLL comment faire au mieux avec des ressources limitées, nous leur avons transmis une leçon de vie. J'espère que plus de monde de mon milieu professionnel aura appris à mieux gérer son temps. On peut se sentir submergé par la saison de la FLL, mais pensez que la surcharge horaire est un bon enseignement à une compétence importante : la gestion du temps !

4

Valeurs fondamentales de la FLL®



4 Valeurs fondamentales de la FLL®



VALEURS FONDAMENTALES

Vous avez peut-être remarqué que les valeurs fondamentales de la Ligue LEGO® FIRST® (FLL®) sont la première chose qu'on voit en ouvrant ce manuel (derrière la page couverture). Les valeurs fondamentales se retrouvent en effet dans tout ce que nous faisons dans la FLL. Grâce à elles, l'expérience avec la FLL est amusante et enrichissante pour toutes les personnes impliquées. Les membres de l'équipe, les parents, les coachs, les mentors, les bénévoles et le personnel doivent respecter les valeurs fondamentales de la FLL quand ils participent aux activités de la FLL.

Les valeurs fondamentales décrivent une façon de collaborer et de se respecter les uns les autres qui définit l'expérience FLL. La FLL se distingue des autres programmes pour les jeunes du même groupe d'âge par ces valeurs. Chaque année, nous entendons l'anecdote d'une équipe qui a fait tomber son robot à un tournoi et qui n'a pu sur le coup que regarder les pièces s'éparpiller dans toutes les directions. Des membres d'autres équipes se sont précipités pour les aider à réassembler leur robot avant le match suivant. C'est parce que les équipes FLL veulent participer avec honnêteté et s'amuser ensemble.

N'oubliez pas que les valeurs fondamentales s'appliquent à tout le monde dans la FLL. Veuillez parler aux parents, mentors et autres bénévoles de votre équipe des valeurs fondamentales et de leur importance. En adoptant ces valeurs fondamentales de la FLL, toute personne impliquée dans la FLL peut trouver qu'elle commence



à traiter les autres plus honnêtement et de façon plus respectueuse dans d'autres sphères de leur vie.

LES VALEURS FONDAMENTALES DE LA FLL



- ▲ Nous sommes une équipe.
- ▲ Nous travaillons pour trouver des solutions en suivant les conseils de nos coaches et de nos mentors.
- ▲ Nous savons que nos coaches et nos mentors n'ont pas toutes les réponses; nous apprenons ensemble.
- ▲ Nous respectons un esprit de compétition amicale.
- ▲ Ce que nous découvrons est plus important que ce que nous gagnons.
- ▲ Nous partageons nos expériences avec les autres.
- ▲ Nous faisons preuve de professionnalisme coopératif^{MD} et de coopération^{MD} dans tout ce que nous faisons.
- ▲ Nous nous amusons.

Professionalisme coopératif^{MD}

Les équipes qui font preuve de [professionnalisme coopératif](#) se démènent pour relever les défis, mais traitent les autres avec respect. Votre véritable adversaire est le problème que vous essayez de résoudre – et pas une autre équipe ou personne. Les professionnels coopératifs ont tendance à prêter main-forte à une autre équipe au besoin, car elles veulent que chacun ait une chance de participer à la compétition. Même une équipe qui remporte la compétition évite de traiter les autres comme des perdants.

À la longue, le professionnalisme coopératif donne du sens à la vie. Vous pouvez apprécier un succès personnel tout en contribuant à la société. Les membres de l'équipe FLL apprendront qu'ils peuvent réussir tout en agissant avec intégrité.

Coopération^{MD}

La coopération est une combinaison des concepts de coopération et de compétition. La coopération se fonde sur la philosophie selon laquelle les équipes peuvent (et doivent !) coopérer mutuellement même lorsqu'elles sont en compétition.

Une fois que vous avez maîtrisé une compétence, vous la transmettez à quelqu'un de sorte que chacun puisse mieux faire la fois suivante. La compétition s'en trouvera plus enrichissante et poussera chaque participant à se dépasser. Parfois, il suffit de prêter une pièce ou un chargeur de batterie à une autre équipe pour qu'elle puisse avoir la chance de participer. Vous faites de votre mieux pour gagner, mais pas aux dépens des autres équipes.



À ESSAYER

Demandez aux membres de votre équipe ce que représentent pour eux les valeurs fondamentales. Ils peuvent penser à des situations où elles pourraient les aider dans leurs vies hors de la FLL.

Le bénéfice du doute

Au même titre que les équipes qui doivent adopter les valeurs fondamentales tout au long de la saison, les organisateurs, les juges, les arbitres et autres intervenants du tournoi FLL se doivent de les respecter également. Le bénéfice du doute s'applique ainsi aux équipes quand c'est possible.

Les équipes ont la possibilité de s'expliquer en cas de problèmes au cours de la saison FLL. Les juges ou les arbitres peuvent poser des questions aux équipes pour savoir qui a travaillé sur le robot ou sur l'idée du Projet. Les équipes se verront si possible attribuer des points ou la notation maximale des juges s'il n'y a pas de preuves qu'une équipe a enfreint les règles.

Parfois des équipes peuvent trouver qu'une autre équipe ne peut pas avoir réalisé le travail sans l'implication directe d'adultes. Pensez que les enfants sont remarquablement créatifs et que certains sont assez avancés pour programmer ou pour utiliser des applications logicielles pour les présentations. Ne faites pas de suppositions sur ce qu'une équipe est capable de faire et ne laissez pas les membres de votre équipe faire ce type d'hypothèses non plus.

Se préparer à un tournoi

Contrairement aux autres domaines de la FLL, les équipes n'ont généralement pas de résultats concrets (comme un robot ou une idée de Projet) à montrer aux juges des valeurs fondamentales à un tournoi. Comment les équipes se préparent-elles donc à l'évaluation des valeurs fondamentales ? En intégrant ces valeurs dans tout ce que vous faites et en en parlant tout au long de la saison.

Toutes les équipes fonctionnent différemment et des équipes peuvent réussir dans différents styles. Certaines ont à leur tête un leader fort, d'autres ont une approche démocratique, pour certaines équipes, chaque membre a un rôle précis et d'autres équipes partagent les responsabilités équitablement. Les valeurs fondamentales peuvent être intégrées dans tous ces styles et les équipes peuvent réussir en les utilisant tous. Du moment que les membres de l'équipe comprennent et utilisent les valeurs fondamentales dans leurs interactions, aucun style en particulier n'est mieux qu'un autre.



ENTRE COACHS

Au cours de notre préparation au tournoi, nous avons travaillé avec les enfants et pensé à des exemples qui soutiennent les valeurs fondamentales FLL. Nous avons réalisé qu'elles décrivent des comportements positifs que l'on devrait adopter chaque jour et au cours de nos sessions hebdomadaires – pas seulement au cours des tournois.

Nous avons développé nos propres valeurs fondamentales pour notre équipe. Chaque membre de l'équipe s'applique ainsi à trouver des valeurs fondamentales dans chaque catégorie avec des exemples précis. Au cours de la compétition, chaque membre de l'équipe peut parler avec aisance des valeurs fondamentales et donner des exemples de façons d'en faire preuve chaque semaine.

À une réunion hebdomadaire, chaque membre de l'équipe donne un exemple de la façon dont il a appliqué les valeurs fondamentales. Puis les membres de l'équipe disent s'ils sont d'accord ou donnent leur propre version sur la façon dont ce membre de l'équipe a appliqué les valeurs fondamentales.

Évaluation des valeurs fondamentales

Au cours d'un tournoi, des juges des valeurs fondamentales rendront visite à votre équipe. L'évaluation des valeurs fondamentales peut se présenter sous différentes formes; renseignez-vous auprès de l'organisateur du tournoi si vous avez des questions sur la façon dont votre équipe sera jugée. Les équipes ne doivent en général pas apporter leur robot ou leurs documents du Projet aux séances d'évaluation des valeurs fondamentales.

Quel que soit le type de l'évaluation de votre événement, il vaut toujours mieux que les membres de votre équipe préparent des exemples de la façon dont ils ont appliqué les valeurs fondamentales au cours de la saison. Cela peut concerner chaque membre individuellement, quelques membres de l'équipe ou toute l'équipe. Demandez aux membres de l'équipe de raconter à tour de rôle ces exemples devant leur groupe et demandez aux autres jeunes de donner leur avis. Faites en sorte que la partie des commentaires soit constructive. Les membres de l'équipe doivent adopter des valeurs fondamentales lorsqu'ils font des commentaires sur ces valeurs !

★ CONSEIL

Certaines régions peuvent demander à votre équipe de préparer quelque chose à partager avec les juges au cours de votre tournoi. Tenez compte des directives transmises par l'organisateur du tournoi.



Pour en savoir plus sur la façon dont seront jugées les connaissances et les compétences de votre équipe en matière de valeurs fondamentales, consultez le [Chapitre 8](#) et les prix et rubriques présentés sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. Les rubriques encouragent notamment les équipes à :



- ▲ adopter les activités et les trois aspects de la FLL (Valeurs fondamentales, Projet et jeu du robot) de façon équilibrée.
- ▲ développer une identité propre à l'équipe et trouver des façons d'entraîner les autres dans l'enthousiasme et le plaisir de votre équipe.
- ▲ trouver des façons d'appliquer les valeurs fondamentales et les compétences FLL dans la vie quotidienne.
- ▲ définir des objectifs clairs et mettre en place des processus pour les aider à résoudre des problèmes et à prendre des décisions claires en tant qu'équipe.
- ▲ utiliser les talents de l'équipe et le temps judicieusement.
- ▲ être responsable et évoluer en tant qu'équipe avec un minimum de conseils de la part du coach.
- ▲ équilibrer et apprécier les contributions de tous les membres de l'équipe.
- ▲ toujours agir et parler avec intégrité de sorte que les autres se sentent respectés et estimés.
- ▲ coopérer activement avec d'autres équipes et respecter un esprit de compétition amicale.

5 Le Jeu du robot



5

Le jeu du robot



JEU DU ROBOT

Comme vous l'avez appris dans le [chapitre 1](#), le Défi *FIRST*® se compose de deux parties : le Jeu du robot et le Projet. Dans le Jeu du robot, les jeunes construisent et programment un robot autonome LEGO® MINDSTORMS® pour marquer des points en accomplissant des missions sur le thème du Défi. Ces missions s'inspireront du thème du Défi, vous verrez donc de nombreux concepts qui pourront faire réfléchir votre équipe sur le sujet de cette année.

Ces missions nécessitent de piloter le robot et de saisir, transporter, activer ou déposer des objets avec précision sur un tapis imprimé placé sur une table spéciale. Le robot a 2 ½ minutes pour accomplir autant de tâches que possible.

L'équipe et le robot doivent suivre un ensemble de règles que vous pouvez télécharger sur le [site Web de la FLL](#). Par exemple, si les membres de l'équipe touchent le robot pendant qu'il fonctionne, il doit être arrêté et ramené à la base.

Au cours des tournois, un arbitre supervise les actions et s'assure que chacun suit les règles.

Au cours des tournois, deux demi-tables sont fixées côte à côte pour former une table complète de compétition, de sorte que votre équipe jouera sur l'une pendant qu'une autre équipe jouera sur l'autre. Vous ne jouerez pas contre cette équipe. Les deux équipes essaieront plutôt de marquer le plus de points possible. Les robots sont séparés l'un de l'autre par les rebords des tables, mais il y a au moins une mission qui implique une interaction entre les robots sur des tables voisines.

TROUVER EN LIGNE

Les règles des équipes et du robot peuvent être téléchargées sur le site <http://www.firstlegoleague.org>

CONSEIL POUR LES RECRUES

Si c'est votre première année, fixez des objectifs réalistes. Choisissez quelques missions à maîtriser et ajoutez des missions s'il vous reste du temps.

Préparation du jeu du robot

Avant de se lancer dans la construction et la programmation d'un robot, vous devrez mettre en place votre matériel et vous assurer que vous avez les informations sur le Jeu du robot. L'information décrite ci-dessous sera disponible au début de l'automne au moment du dévoilement du Défi.

Comme vous l'avez appris dans le [chapitre 3](#), vous aurez besoin d'un ensemble LEGO MINDSTORMS (EV3, NXT ou RCX) et d'un ensemble de mise en place du terrain pour participer au Jeu du robot. Mais ce n'est pas tout ! Avant de commencer à travailler sur son robot, votre équipe doit :

- ▲ télécharger et imprimer le document du Défi à la page <http://www.firstlegoleague.org>. On y présente le Projet et 3 parties sur le Jeu du robot : mise en place du terrain, missions et règles.



TROUVER EN LIGNE

Télécharger et imprimer le document du Défi sur le site <http://www.firstlegoleague.org>

- ▲ construire votre table FLL. Le terrain de jeu du robot se trouve sur la table FLL. Vous pouvez construire une table complète ou seulement le dessus et les rebords. La table est simple, mais grande et sa construction ne requiert que quelques compétences de base en menuiserie. Les instructions de construction de la table se trouvent dans le document de mise en place de la table ainsi que sur le site Web de la FLL (<http://www.firstlegoleague.org>) sous « Ressources pour les équipes » (Team Ressources).

- ▲ construire vos modèles de mission. Les modèles de mission sont des objets officiels avec lesquels le robot interagit dans le jeu. Les instructions sur la construction des modèles de mission se trouvent sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. Vous pouvez les construire dès que vous recevez votre kit de mise en place du terrain. La construction d'un modèle de mission demande de 3 à 6 heures à une personne seule selon son expérience. De nombreuses équipes construisent leurs modèles de missions ensemble au cours des premières rencontres de la saison.



CONSEIL POUR LES RECRUES

Si votre équipe en est à sa première participation, vous (ou un mentor en programmation) pouvez enseigner aux membres la programmation MINDSTORMS. C'est autorisé dans la mesure où vous ne leur dites pas comment résoudre le Défi FLL. Des adultes peuvent les aider à acquérir de nouvelles compétences ou leur transmettre des informations qui peuvent les aider à réussir le Défi FLL.

- ▲ mettre en place votre terrain. Vous avez maintenant la table, le tapis et les modèles. La dernière chose à trouver est le sachet de feuilles brun clair de Velcro Dual Lock fourni dans la boîte de mise en place du terrain. Ce matériel est utilisé pour fixer des modèles sur le tapis. Vous êtes maintenant prêts à suivre les [instructions de mise en place du terrain](#) pour terminer l'installation du terrain de jeu. Suivez attentivement ces instructions de sorte que votre terrain d'entraînement soit identique à ceux des tournois.



▲ lire les missions. La partie des missions (partie du document du Défi) décrit ce que les modèles de mission représentent et comment votre équipe peut gagner des points sur le terrain dans Performance du robot. La partie des missions décrit les conditions qui vous apporteront des points – il revient à votre équipe de décider comment faire en sorte que ces conditions se produisent. Par exemple, si vous pouvez gagner 4 points quand un modèle de mission touche le tapis, votre équipe peut concevoir un robot qui peut le renverser sur le tapis, le poser délicatement sur le tapis, le faire rouler sur le tapis, etc. Si les missions et les règles n'interdisent pas une idée, c'est qu'elle est permise. Comme les règles (ci-dessous), les missions doivent être lues attentivement et plusieurs fois au cours de la saison. Un petit détail qui ne vous dira rien la semaine 1 pourra s'avérer important à la semaine 4 !

▲ lire les règles. La partie des règles donne des définitions exactes des termes relatifs au jeu et au jeu du tournoi. Elles sont telles que les choses restent honnêtes et amusantes et que les matchs se déroulent sans heurts. Elles expliquent aussi précisément comment un match doit être mené et précisent les contraintes imposées aux pièces du robot, l'action de l'équipe, l'action du robot et le pointage. Vous-mêmes et les membres de votre équipe qui s'occuperont du robot avez FORTEMENT intérêt à lire ces règles attentivement et À PLUSIEURS REPRISES. Des règles qui peuvent sembler

★ CONSEIL

Vous avez besoin d'aide pour construire et programmer votre robot ? Votre logiciel LEGO MINDSTORMS inclut des tutoriels qui vous permettront de commencer. Vous pouvez aussi visiter la page des ressources de l'équipe sur le site <http://www.firstlegoleague.org> qui présente des ressources sur la construction et la programmation des ressources.

déroutantes ou non applicables au début de la saison auront de plus en plus de signification au fur et à mesure que vous gagnerez en expérience.

Exécution du jeu du robot

Une fois que vous avez suivi les étapes ci-dessus, votre équipe est prête à se mettre au travail sur le robot.

- ▲ Élaborez une stratégie, construisez et programmez votre robot et amusez-vous ! Planifiez, construisez et programmez; testez, réparez et réévaluez; répétez ! Un bon coach doit faire preuve de retenue. Aussi tentant que cela puisse être, évitez de renforcer les liens ou de prendre les décisions. Posez des questions aux membres de l'équipe pour les faire réfléchir de sorte qu'ils puissent trouver les réponses eux-mêmes.
- ▲ Vérifiez les mises à jour du Jeu du robot pour rester informé des nouvelles informations importantes. Les mises à jour du jeu du robot présentent une liste actualisée des réponses officielles concernant les informations manquantes, ambiguës ou incorrectes sur le jeu du robot. Les mises à jour publiées ici **PRÉVALENT** sur le texte du document du Défi. Il y a aussi des réponses aux questions fréquemment posées et des rappels officiels précisant si certaines stratégies sont permises ou pas. Consultez souvent et attentivement les mises à jour du jeu du robot. Vous trouverez ces mises à jour sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.
- ▲ Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que vous atteigniez vos objectifs. Que votre objectif soit de compléter cinq missions ou toutes les missions, le processus implique toujours de nombreux cycles de réflexion, d'essai, d'échec, d'amélioration et de succès.

TROUVER EN LIGNE

Vous trouverez les mises à jour du jeu du robot sur le site

<http://www.firstlegoleague.org>

Se préparer à un tournoi

Le robot d'une équipe qui participe à un tournoi concourra dans deux domaines différents : performance du robot et design du robot.

Performance du robot

Contrairement à d'autres domaines de la FLL, les équipes se voient attribuer un pointage numérique au cours des matchs de performance des robots. Le Prix de la performance du robot récompense une équipe qui marque le plus de points dans le Jeu du robot. Le pointage de votre équipe sera déterminé par le nombre de points marqués par le robot au cours des matchs programmés.

CONSEIL

Selon les tournois, les tables sont éclairées par la lumière directe ou non. Tenez compte de ce point si votre robot est équipé d'un photodétecteur.

Chaque match est séparé et seul le score le plus élevé compte. Vous voulez que votre robot ait constamment de bons résultats, mais votre équipe ne doit pas se décourager si vous obtenez un mauvais résultat de match. Pour en savoir plus sur les matchs de performance des robots, consultez le [chapitre 7](#).

Conception du robot

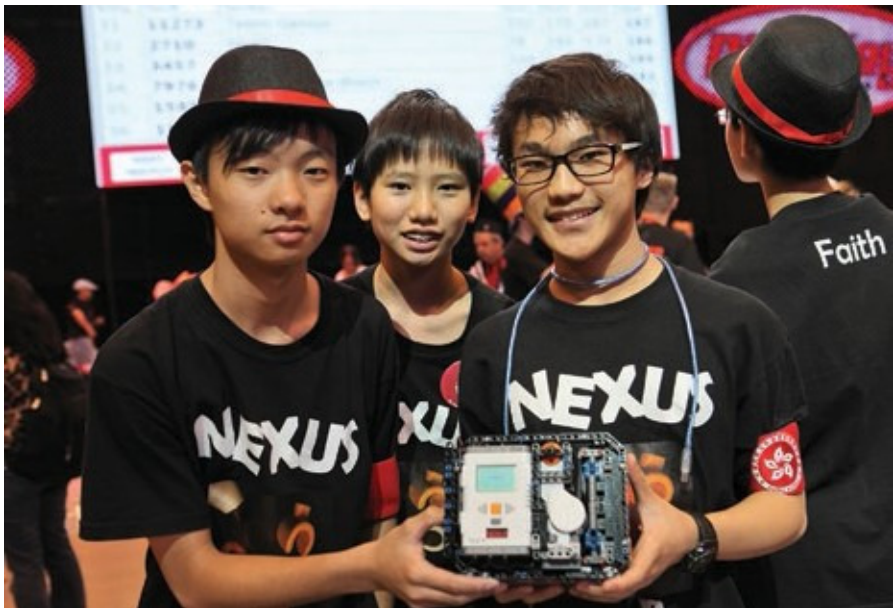
Le jour du tournoi, les juges du design du robot interrogeront et observeront votre équipe. Certains événements requièrent des présentations officielles du design du robot tandis qu'à d'autres événements les juges peuvent simplement poser des questions à votre équipe. De toute façon, il serait bien que votre équipe prépare une présentation de base sur le robot au cas où les juges lui demandaient.

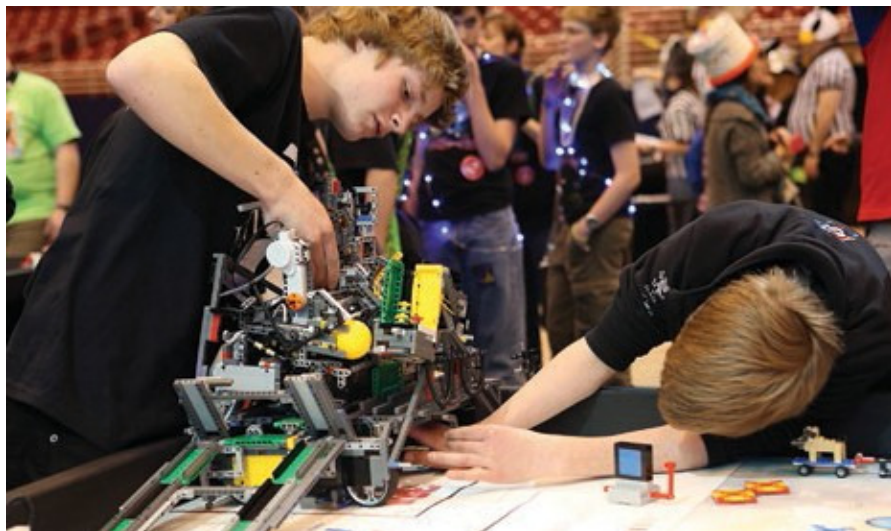
Il peut aussi y avoir une table de compétition avec des modèles de mission dans la zone d'évaluation. Votre équipe doit être prête à présenter sa solution à au moins une des missions et à parler de sa stratégie. Examinez attentivement l'information sur votre tournoi et communiquez avec l'organisateur du tournoi pour savoir à quoi votre équipe peut s'attendre.

CONSEIL

Dans certaines régions, on peut vous demander de préparer quelque chose à partager avec les juges du design du robot. Tenez compte des directives que vous donnera l'organisateur du tournoi.

Si votre équipe choisit d'imprimer une partie de la programmation, assurez-vous qu'elle choisit une partie facile à suivre et souligne des difficultés qu'elle a relevées. Imprimez les programmes sous forme de schéma (pas de texte) pour que les juges puissent comprendre plus facilement. Au moment où les juges choisiront les équipes lauréates, ils se souviendront ainsi de l'information que vous leur aurez donnée sur votre robot.





Pour en savoir plus sur la façon dont les éléments du design de votre robot seront jugés consultez le [chapitre 8](#) et relisez les prix et les rubriques présentés sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. On y encourage notamment les équipes à :

- ▲ tenir compte du fait qu'il est important d'être intègre et efficace en tant qu'équipe.
- ▲ trouver le bon équilibre entre la vitesse du robot, la puissance et la précision.
- ▲ faire preuve de cohérence.
- ▲ utiliser un code modulaire, dépouillé et compréhensible pour les autres.
- ▲ ne pas se fier à l'intervention du pilote pour aider le robot à naviguer.
- ▲ chercher à s'améliorer constamment.
- ▲ mettre en place une stratégie de jeu bien définie.
- ▲ être innovante.

QUESTIONS SUR LE JEU DU ROBOT ?



- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu du robot sur le site <http://www.firstlegoleague.org> ou l'application *FIRST*.
- ▲ Posez vos questions par courriel sur le Jeu du robot à l'adresse filrobotgame@usfirst.org
- ▲ Vous pouvez trouver des informations sur les produits et la programmation LEGO Education sur le site <https://education.lego.com>

10 Conseils pour le Jeu du robot

De l'ingénieur FLL Scott Evans, NH, États-Unis

1. Lisez le document du Défi attentivement et plusieurs fois !!!
Nommez un ou deux « experts du document » de votre équipe. Il est vrai qu'aujourd'hui de nombreuses choses n'ont pas besoin d'instructions, et bien souvent, même s'il est indiqué « Lire ces instructions avant de commencer », vous pouvez vous débrouiller sans les lire, mais... attention, il n'en est pas de même pour le Jeu du robot FLL. L'expérience nous a montré que les équipes qui ne lisent pas plusieurs fois les documents avancent dans le brouillard tout au long de la saison et apprennent les choses « à la dure » au cours des tournois. Par contre, les équipes qui connaissent les détails évitent la confusion et la perte de temps, ont moins de questions, réussissent mieux et s'amuse davantage.
2. Utilisez les options d'entraînement MINDSTORMS.
Les programmeurs de votre équipe doivent consacrer les premières réunions à parcourir l'aide et les tutoriels fournis avec votre kit de robot MINDSTORMS ou sur le site <http://www.firstlegoleague.org> sous Ressources pour les équipes. Cela vous permettra d'être immédiatement prêt à rencontrer en compétition une équipe d'expérience qui n'aurait jamais consulté l'aide ou les tutoriels.
3. Fixez des objectifs gérables.
Quand vous êtes confrontés pour la première fois aux missions et qu'elles vous semblent insurmontables, décidez en équipe quelles missions (3 ou même 1) vous semblent les plus faciles et considérez qu'elles représentent tout votre jeu de robot. Maîtrisez ces missions de sorte que votre robot les réussisse à chaque fois. Félicitez-vous. Ensuite, si vous en avez réussi trois, vous pourriez en essayer une quatrième, non ? Il y en a peut-être une autre que vous pourriez réussir également ? Maîtrisez-la sans que cela affecte les autres et continuez ce processus tant que vous sentez que c'est possible.
4. Faites en sorte que la navigation de votre robot s'adapte si possible aux caractéristiques du terrain.
Il est vrai qu'un robot peut être programmé pour réaliser beaucoup de choses à l'aide uniquement de l'odométrie (compte du nombre de tours du moteur) et du chronométrage (compte du nombre de secondes pendant lesquelles le moteur a tourné). Cependant, l'efficacité de ces méthodes dépend des changements du frottement et de la puissance de la batterie. Apprenez plutôt à compléter ces méthodes avec des techniques et des capteurs qui interagissent avec le terrain (lumière, couleur, contact et ultrason). Par exemple, un robot programmé pour avancer pendant trois tours de moteur puis pour tourner pendant deux secondes peut atteindre le point recherché et faire un quart de tour, mais plus tard, s'il démarre d'un autre endroit, avec peut-être une batterie faible, il arrivera à un autre emplacement à un angle différent. Mais si vous le programmez pour qu'il avance jusqu'à ce qu'il voit une ligne, et que vous le faites reculer contre le mur après le quart de tour, il finira toujours au bon endroit.

5. N'essayez pas de programmer plus d'une étape à la fois.

La stratégie de chaque mission sera une série d'étapes. Le robot doit se rendre à un endroit et réaliser une tâche, puis se déplacer pour aller réaliser une autre tâche, et ainsi de suite. Assurez-vous qu'il puisse se déplacer et réaliser chaque tâche correctement avant de passer à la programmation suivante. Si vous programmez plusieurs actions et les testez toutes en même temps, la tâche devient confuse, vous revenez en arrière et devez répéter les opérations.

6. Construisez des choses suffisamment solides de sorte que le robot puisse être renversé dans tous les sens sans casser.

Fabriquez un robot aussi compact que possible, car les parties de grande taille le rendent instable, difficile à piloter dans des zones étroites; elles peuvent avoir un effet de levier et éventuellement se briser.

Renforcez autant que possible le robot. Utilisez des fiches grises (flottantes) plutôt que des noires (frottement) si possible – ça peut paraître incroyable, mais elles sont MOINS susceptibles de se détacher.

7. Pendant la phase de construction, n'oubliez pas de tenir compte des caractéristiques essentielles.

Cela peut sembler ennuyeux, mais il vaut mieux laisser tous les câbles attachés à votre brique EV3 ou NXT (le « cerveau » de votre robot) pendant la construction. Sinon, vous devrez éventuellement recommencer certaines opérations quand vous découvrirez que les câbles n'atteignent pas ou interfèrent avec les fixations. Vérifiez constamment que vous pouvez lire l'afficheur, accéder aux boutons et sortir les batteries sans trop de mal.

8. Construisez un carénage pour vos capteurs optiques (couleur ou lumière).

Un changement de la lumière ambiante peut entraîner des problèmes avec vos programmes de capteurs optiques (couleur et lumière). Bien qu'il soit possible de les calibrer, il vaut mieux éviter de devoir le faire. Essayez de construire vos capteurs optiques dans le centre de l'ombre du robot ou ajoutez un écran autour.

9. Pour que le robot tourne correctement, ajoutez des patins ou des roulettes aussi près que possible des roues sans entraver la stabilité.

Plus leur point de contact avec le tapis sera éloigné des roues motrices, plus le robot aura du mal à tourner. Pour comprendre ce concept, prenez un balai et balayez le sol près de vos pieds. Puis essayez de balayer un endroit loin de vos pieds.

10. N'essayez pas de travailler pendant plus de 90 minutes d'affilé et arrêtez les activités si ça fait plus de 30 minutes que vous vous énervez et êtes bloqués. Votre cerveau continuera d'y travailler pendant la nuit et pendant que vous ferez autre chose. Quand vous vous réattaquerez au problème, vous trouverez souvent une solution rapidement.

6 Le projet



6

Le projet



PROJET

Les équipes FLL® explorent le thème du défi par l'intermédiaire du Projet. La FLL, ce n'est pas seulement construire des robots et participer à des compétitions. Pour être couronné de succès, un projet technique nécessite des compétences très variées. Par exemple, les ingénieurs de la NASA qui ont conçu le robot Curiosity pour l'exploration de Mars se sont renseignés sur la planète Mars avant de se lancer dans la conception. Ils ont fait des recherches sur l'atmosphère, la gravité et le terrain

sur Mars afin de concevoir un vaisseau spatial qui pourrait y déposer le robot en toute sécurité. Ils ont appris des expériences passées des robots conçus pour Mars et ont amélioré ces concepts afin de créer un robot amélioré. Le Projet est une occasion pour votre équipe de découvrir en quoi consistent les professions de scientifiques, d'inventeurs et d'ingénieurs.

La description du Projet fournira à votre équipe des informations sur le sujet qui la fera réfléchir et décrira les étapes essentielles que chaque équipe doit entreprendre. Votre équipe choisira un problème sur lequel elle fera des recherches, concevra sa propre solution innovante et partagera son expérience avec les autres. Au cours d'un tournoi, votre équipe aura 5 minutes pour présenter un résumé de son travail aux juges.

De nombreuses équipes choisissent un problème très personnel qui peut toucher un de leurs membres ou quelqu'un qu'ils connaissent. Il est important de laisser les membres de votre équipe choisir le sujet, car le fait d'opter pour quelque chose qui les intéresse vraiment leur permettra de se rendre compte comment de grands concepts scientifiques sont liés à leur propre vie.



À ESSAYER

Pour commencer avec le thème de cette année, demandez aux membres de votre équipe d'explorer les professions liées au Défi et de réfléchir aux nombreuses carrières de ce domaine.



Préparation du projet

Le Défi FLL complet (incluant le Projet) sera dévoilé en automne. Votre équipe devra alors :

- ▲ Télécharger le Défi sur le site <http://www.firstlegoleague.org>

Le document du Défi contient le Projet et le Jeu du robot. La description du Projet expliquera les détails du projet de cette

année et les étapes que votre équipe devra lire pour le réaliser. Les coachs et les membres de l'équipe liront le Projet ensemble. Ce n'est pas un plan de leçon. Les membres de l'équipe doivent avoir accès au document du Défi pour le lire et l'interpréter avec votre aide.

- ▲ Vérifier les mises à jour

Le personnel de la FLL répondra à des questions courantes sur le Projet. Demandez à l'un des élèves de votre équipe de vérifier les mises à jour du Projet régulièrement. Vous ne voulez pas attendre jusqu'au tournoi pour prendre connaissance des malentendus ou des corrections concernant la description du Projet. Vous trouverez les mises à jour de la description du Projet sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.

- ▲ Télécharger le guide sur le thème sur la page <http://www.firstlegoleague.org>

Le guide sur le thème contient des ressources qui aideront votre équipe à réaliser le Projet de cette saison : des liens Web et des livres, un lexique de termes relatifs au thème et des conseils pour communiquer avec des

professionnels. Votre équipe n'est pas obligée de lire le guide sur le thème, mais de nombreuses équipes le trouveront utile au début de leurs recherches.

TROUVER EN LIGNE

Téléchargez et imprimez le document à la page

<http://www.firstlegoleague.org>

CONSEIL

Les détails du Projet changent chaque année, lisez donc la description du projet attentivement. Il ne s'agit pas de trouver la bonne réponse, mais de déclencher la passion et la créativité des membres de votre équipe.

Étapes du Projet

Les instructions relatives au Projet sont un peu vagues. Le but est de permettre aux équipes de choisir un problème et une solution qui les intéressent vraiment. Cependant, toutes les équipes doivent suivre ces étapes de base ainsi que les exigences de la saison décrites dans le Défi.

1. Déterminer un problème du monde réel

La détermination d'un problème est une étape importante de votre processus d'équipe, car elle sera à la base de vos recherches et de votre solution. La FLL présente dans la description du Projet des conseils sur la façon de commencer ce processus, consultez donc le Projet pour que votre équipe reste sur la bonne voie.

- ▲ Faites des recherches sur le thème du Défi à partir de diverses sources (livres, magazines, sites Web, rapports, etc.)
- ▲ Apprenez-en davantage en parlant à au moins un professionnel du domaine du Défi de cette année. Il peut s'agir d'un scientifique ou d'un ingénieur, ou d'un employé d'une entreprise, d'une université ou d'un organisme sans but lucratif locaux qui aborde le thème du Défi dans son travail. Par exemple, un directeur d'épicerie peut être une grande ressource si la saison porte sur la salubrité alimentaire, car il veille quotidiennement à la salubrité des aliments présentés dans le magasin. Pas besoin de faire appel à un ingénieur.
- ▲ Discutez des problèmes trouvés par votre équipe et analysez-les.
- ▲ Faites le bilan des solutions existantes. Cela aidera votre équipe à comprendre ce qui est actuellement réalisé pour résoudre ces problèmes et à améliorer une solution qui existe déjà ou à créer une toute nouvelle solution.
- ▲ Décidez d'un problème du monde réel que votre équipe essaiera de résoudre.



★ CONSEIL

Qu'est-ce qu'un « problème » valable pour ce Projet ? En général, votre équipe peut choisir comment définir un problème. Les exigences de la saison seront décrites dans le document du Défi.

2. Créer une solution innovante

L'étape suivante consiste à concevoir une solution innovante qui abordera le problème choisi par votre équipe.

Pour le Projet FLL, une solution innovante est une idée qui ajoute de la valeur à la société en améliorant ou en utilisant autrement quelque chose qui existe déjà ou en inventant quelque chose de totalement nouveau.



Il existe probablement de nombreuses façons de résoudre le problème choisi par votre équipe. Les membres de l'équipe peuvent ne pas être d'accord sur la meilleure solution. Il peut être bien de se mettre d'accord à l'avance sur un processus de prise de décision de façon à ce que les mésententes n'entraînent pas de disputes et ne heurtent pas les sentiments.

Une fois que les membres de votre équipe ont choisi une solution, ils doivent aussi considérer ce qui est nécessaire pour la mettre en place. L'idée est-elle réalisable ? Quelle technologie, quels matériaux ou quels processus de fabrication sont nécessaires pour concrétiser l'idée ? Ce serait l'occasion d'impliquer le professionnel que votre équipe a choisi à l'étape 1. Il ne dira pas à votre équipe comment résoudre le problème, mais votre équipe pourra demander conseil sur la façon de mettre en place la solution.

ENTRE COACHS

Nouveau coach : *Les membres de mon équipe ont trouvé de belles solutions au problème qu'ils ont choisi. Cependant, en faisant une recherche Internet, ils ont à chaque fois trouvé que leur solution avait déjà été mise en place. Ils sont frustrés. Que puis-je faire en tant que coach ?*

Coach d'expérience : *J'aime dire à mon équipe une vérité universelle sur la recherche et développement (R&D) : même quand des professionnels expérimentés lancent un nouveau projet de R&D, ils ne savent à quoi ils vont aboutir – et c'est correct. Vous commencez le travail puis vous améliorez vos idées et en général vous finissez par quelque chose que vous êtes fiers de partager et de vendre.*

Je dirais à votre équipe de choisir la solution qui l'intéresse le plus et de continuer à se poser des questions. Des tas de questions. Peut-elle l'améliorer d'une certaine façon ? Peut-elle la simplifier ou la rendre plus agréable à utiliser ? Ou trouver un matériau qui diminuera les frais de fabrication ? Ou trouver une solution plus efficace pour les personnes qui en ont vraiment besoin ? Améliorer une solution existante, c'est novateur. C'est ainsi que nous obtenons la plupart des produits que nous utilisons et aimons de nos jours.

3. Partagez vos recherches et votre solution

Cette étape est essentielle à la réalisation du Projet; ce n'est pas seulement un entraînement à votre présentation au tournoi. C'est une occasion qui vous permettra de faire une différence grâce à votre Projet. C'est une occasion de partager la passion de la science et de la technologie avec les autres et de motiver les autres pour qu'ils cherchent à résoudre le problème choisi par votre équipe.

Vous pouvez présenter la solution de votre équipe au cours d'une assemblée de votre communauté, en parlant à un représentant officiel, au cours d'une assemblée de l'école ou devant les élèves d'une classe, en créant un livre ou une vidéo que vous transmettez à la bibliothèque ou sur une chaîne d'accès public. L'équipe peut choisir de présenter ses recherches et sa solution de différentes façons.

Nous encourageons les équipes à partager leur Projet avec un public ou différents publics qui pourront tirer profit de la solution. Réfléchissez avec votre équipe à qui la solution pourrait profiter. Il peut s'agir de personnes touchées par le problème choisi par votre équipe, de scientifiques ou d'ingénieurs qui travaillent dans ce domaine ou d'un membre du gouvernement qui pourrait faire passer une loi pour résoudre le problème.

★ CONSEIL

Rappelez à votre équipe d'appliquer les compétences indispensables à une bonne présentation. Ils doivent parler distinctement et lentement. Ils doivent aussi penser à regarder le public lorsqu'ils parlent. Si vous regardez par terre ou marmonnez, votre auditoire aura du mal à bien entendre tout le bon travail que votre équipe a réalisé cette saison.



Préparer une présentation pour un tournoi

Décidez du type de votre présentation aux juges

Si votre équipe prévoit participer à un événement ou à un tournoi, assurez-vous que les membres de l'équipe préparent une présentation créative et judicieuse de son Projet. Nous avons vu des Projets présentés sous forme de chansons, de sketches, d'émission radio, d'entrevues télévisées, de poèmes, d'histoires, de danses et de pièces de théâtre. Les juges sont toujours intéressés par les présentations originales, mais une présentation insipide n'obtiendra pas beaucoup de points. Chaque équipe doit trouver sa propre manière de faire preuve de créativité et de démontrer ses connaissances.



CONSEIL

Si possible, trouvez deux adultes qui joueront le rôle de juges pour une répétition générale. Demandez-leur de poser des questions sur les rubriques comme le font les juges après la présentation à un tournoi.

- ▲ Quels talents les membres de votre équipe peuvent servir à la présentation ? Un membre joue d'un instrument... dessine... chante... ou danse ?
- ▲ Quel format permettra à votre équipe de vous montrer que vous avez respecté toutes les exigences du Projet ?

De nombreuses équipes préparent aussi une brochure ou d'autres documents qu'elles laisseront aux juges. Ces documents n'ont pas besoin d'être recherchés. Tenez-vous-en à une page au plus. Les juges rencontreront de nombreuses équipes au cours du tournoi. Ils n'ont pas le temps de lire tout un classeur plein de documents et il n'est pas prévu que les documents soient rendus à votre équipe. C'est une bonne occasion pour votre équipe de présenter son Projet de façon concise et facilement lisible (votre équipe peut même choisir de distribuer des copies supplémentaires à d'autres équipes au cours de l'événement).



ENTRE COACHS

Les équipes peuvent présenter des clips vidéo ou multimédia au cours de leurs présentations si l'équipement est disponible. Cependant, il est risqué d'utiliser de l'équipement technique ! Qu'arrivera-t-il s'il tombe en panne ? Votre équipe peut obtenir d'excellents résultats en utilisant une technologie simple comme l'art dramatique, le chant ou des affiches et des maquettes.

La présentation du projet à un tournoi

Quand les membres de l'équipe entrent dans la zone d'évaluation des Projets, ils doivent se présenter et demander si les juges sont prêts à les recevoir. Chaque équipe a seulement 5 minutes pour la présentation, incluant l'installation. Une erreur courante est de dépasser ce délai. Des juges interrompent votre équipe et arrêteront la présentation au bout des 5 minutes allouées tandis que d'autres écourteront la période de questions pour compenser.

Les juges d'un tournoi prendront en considération ce que les équipes leur disent, assurez-vous donc que votre équipe présente ou décrit la façon dont elle a respecté les exigences ci-dessous. Tout ce que les juges veulent savoir doit être inclus dans la présentation de votre équipe.

Après la présentation de votre équipe, les juges peuvent poser des questions à toute votre équipe ou à des membres en particulier. Votre équipe doit être préparée aux deux façons de faire.

Pour être admissible aux Prix du Projet, votre équipe doit :

1. respecter toutes les exigences de la saison présentées dans le document du Projet;
2. définir le problème sur lequel elle a choisi de faire des recherches;
3. décrire sa solution innovante;
4. décrire la façon dont elle a partagé ses découvertes avec les autres;
5. respecter les exigences de format :
 - ▲ présenter en direct; les équipes peuvent utiliser de l'équipement multimédia (si disponible) mais uniquement pour améliorer leur présentation en direct.
 - ▲ inclure tous les membres de l'équipe; chaque membre doit participer au cours de la séance d'évaluation d'une façon ou d'une autre
 - ▲ l'installation et la présentation doivent être réalisées en 5 minutes maximum sans l'aide d'adultes.

Pour en savoir plus sur la façon dont la présentation de votre équipe sera évaluée, consultez le [chapitre 8](#) et en relisant les prix et les rubriques sur le site <http://www.firstlegoleague.org> dans la section Événements sous Évaluation et prix.

Les rubriques encouragent les équipes notamment à :

- ▲ expliquer clairement le problème et la solution de votre équipe;
- ▲ faire des recherches à partir de différents types de ressource, notamment auprès de professionnels du domaine;
- ▲ tenir compte des théories existantes et des solutions développées par l'équipe;
- ▲ être innovantes;
- ▲ penser aux facteurs de mise en place dans le monde réel;
- ▲ préparer leur présentation en pensant à ceux qui peuvent tirer profit de leur travail;
- ▲ trouver une façon efficace et créative de présenter leur travail.



Équipement audiovisuel

Si votre équipe a besoin d'un équipement spécial comme un projecteur, appelez les organisateurs avant le tournoi pour savoir s'ils en mettent un à disposition. Si vous devez apporter votre propre équipement, assurez-vous que le local de l'évaluation est équipé d'une prise électrique.

Si votre équipe décide d'utiliser du matériel audiovisuel, assurez-vous que les membres de l'équipe sont prêts à faire la présentation même si l'équipement est en panne ou non disponible, et ce, quelle que soit la technologie que l'équipe envisageait d'utiliser. La présentation entière ne dure que 5 minutes au maximum, le temps d'installation compris. Les membres de l'équipe doivent donc s'entraîner à procéder rapidement si l'appareil est en panne ou manquant. La plupart du temps, les juges ont un emploi du temps très serré; c'est pourquoi aucun temps supplémentaire ne sera accordé pour des problèmes d'équipement.

Après la saison du tournoi

Dans le cadre de son projet, votre équipe concevra probablement quelque chose qui surprendra les adultes. Ne pensez pas que cette bonne idée n'aura plus lieu d'être à la fin de la saison FLL. Nous vous encourageons à tenir compte des options suivantes pour l'idée de votre équipe :

- ▲ Continuez de partager le projet de votre équipe avec d'autres publics à qui vous n'avez pas eu le temps de faire la présentation avant le tournoi.
- ▲ Parlez à vos législateurs locaux des lois qui peuvent aider à résoudre le problème que vous avez défini.
- ▲ Partagez les idées de votre équipe à des conférences ou des réunions universitaires.
- ▲ Déposez une demande de brevet pour l'invention de l'équipe. (Vous devrez commencer ce processus avant de participer à un tournoi. Vérifiez les lois de votre région ou travaillez avec un avocat en brevets si votre équipe veut déposer une demande de brevet).

Votre équipe a déjà créé une solution innovante à un problème du monde réel. Pourquoi ne pas passer à l'étape suivante ? Le Prix de l'innovation mondial de la Ligue LEGO® FIRST® présenté par le XPRIZE est une compétition qui encourage et aide les équipes FLL à développer leurs idées encore plus. Les 3 équipes finalistes remportent une récompense en argent qui les aidera à développer l'invention de l'équipe et à soutenir les activités de l'équipe relatives aux programmes FIRST. Une équipe FLL inscrite pour la saison en cours peut y présenter son invention et tenter sa chance. C'est sur une base volontaire et ça ne fait pas partie de la saison de la Ligue LEGO FIRST. Pour en savoir plus sur le Prix de l'innovation mondial LEGO FIRST présenté par XPRIZE, consultez le site <http://flinnovation.firstlegoleague.org/>.

QUESTIONS SUR LE PROJET ?

- ▲ Vérifiez les mises à jour du Projet sur <http://www.firstlegoleague.org> ou l'app *FIRST*.
- ▲ Envoyez-nous vos autres questions sur le Projet à l'adresse flprojects@usfirst.org



7

Tournois FLL®



7

Tournoi FLL®

Un tournoi donne l'occasion aux équipes d'apprendre, de présenter leurs réalisations et de célébrer le travail réalisé au cours de la saison. Nous encourageons toutes les équipes à participer à un tournoi FLL® même si elles ne se sentent pas entièrement prêtes.

Ce chapitre vous donnera une idée d'une journée de tournoi, mais attendez-vous à des imprévus et cherchez surtout à faire vivre une expérience amusante aux membres de votre équipe.

Types d'événement

Il existe sept types d'événements FLL. Ils proposent tous aux équipes une façon amusante et excitante de démontrer le résultat de leurs efforts, mais il est important de bien comprendre les différences entre eux. Dans de nombreuses régions, vous serez chargé d'inscrire votre équipe aux événements auxquels vous voulez participer et de payer les frais de participation. Vérifiez avec votre partenaire quelles étapes vous devez compléter dans votre région.



- ▲ Les événements non officiels (communautaires) peuvent inclure des démonstrations, des entraînements, des jeux dirigés ou des camps d'été. Ils peuvent être organisés par des équipes, des bénévoles ou des coordonnateurs locaux qui ont la liberté de choisir le format, les directives de l'évaluation et les prix. Les événements non officiels ne permettent pas à une équipe de se qualifier à un tournoi du championnat. Vous trouverez davantage de détails sur les événements non officiels au [chapitre 9](#).



- ▲ Les tournois de qualification (ou régionaux) correspondent au premier niveau de (et parfois au deuxième niveau) de la compétition officielle. Les tournois de qualification appliquent les mêmes normes d'évaluation et le même format que les tournois du championnat, mais ils sont généralement de moindre envergure. Des équipes de chaque tournoi de qualification évolueront jusqu'à votre championnat de région. Consultez la page <http://www.firstlegoleague.org> pour avoir des détails sur la politique de progression.
- ▲ Les tournois de championnat sont le niveau de compétition le plus élevé auquel les équipes en compétition peuvent participer dans une province, un pays ou une région. Les championnats appliquent les normes FLL en matière de format, d'évaluation, de prix et de qualité globale. Pour de nombreuses équipes, un tournoi de championnat sera le niveau le plus élevé du tournoi FLL.
- ▲ Des championnats ouverts sont des événements sur invitation auxquels les hôtes invitent des régions précises à envoyer une équipe. Ces championnats sont «ouverts », car les équipes invitées viennent d'autres régions que celle de la région hôte. Les championnats ouverts sont hébergés par des partenaires FLL et appliquent les normes de championnat. Ils sont pour les équipes FLL une autre occasion de se réunir et de présenter leur réalisation.
- ▲ Le Festival mondial FLL fait partie du championnat *FIRST*[®] annuel. C'est une célébration mondiale des équipes FLL du monde entier et c'est le seul événement hébergé par le siège social FLL. La liste des invitations au festival mondial est publiée à la fin de l'automne.

La plupart des événements FLL sont gratuits et sont ouverts au public. Nous vous recommandons d'encourager les parents, les frères et sœurs, les commanditaires et les amis à participer au tournoi et à célébrer votre équipe !

Inscriptions aux tournois

Choisissez soigneusement vos événements

Avant de vous inscrire à des événements, déterminez votre région principale. Dans la plupart des cas, elle dépend de votre adresse. Si vous vivez près de la frontière entre deux régions et souhaitez participer à une compétition hors de votre région principale, communiquez avec votre partenaire de votre région principale qui vous conseillera.

PENSE-BÊTE

Aux États-Unis et au Canada, le paiement des frais d'inscription ne garantit pas à une équipe une place à un tournoi.

Inscription aux tournois de qualification et du championnat

Une liste de tournois de qualification et du championnat confirmés sera en général publiée sur le site Web de votre région ou communiquée en automne avec des instructions sur la procédure d'inscription ou de qualification. Pour la plupart de ces tournois, les équipes s'inscrivent en ligne ou directement auprès de l'organisateur du tournoi. Il revient aux équipes de s'informer de la période d'inscription du tournoi auquel elles veulent participer.

Assurez-vous que les coordonnées de votre équipe sont à jour et complètes avant de vous inscrire à un tournoi de sorte que vous puissiez recevoir les instructions et les mises à jour au cours de la saison.

Certaines régions n'auront peut-être un calendrier de tournois confirmé qu'une fois la saison en cours. Cela ne doit pas vous empêcher de commencer vos réunions d'équipe. Si des tournois de votre région ne se trouvent pas sur la liste, communiquez avec votre partenaire FLL pour avoir davantage de renseignements.

Logistique du tournoi

Supervision par les adultes et sécurité

La supervision par des adultes est un élément indispensable au succès du tournoi. Assurez-vous que tous les membres de l'équipe sont supervisés au cours de leurs déplacements sur le site ou des matchs ou présentations. Utilisez le système de jumelage et demandez aux jeunes de se déplacer avec au moins une autre personne. Rappelez à chaque personne accompagnant votre équipe qu'elle doit adopter les valeurs fondamentales de la FLL. Cela inclut les parents et les invités de l'équipe.

Si jamais vous étiez témoin d'un incident, d'ordre médical ou non médical, veuillez en aviser immédiatement les organisateurs du tournoi. Ils peuvent avoir au prix des questions ou vous demander de les aider à rédiger les formulaires pertinents.

Enregistrement

Dès leur arrivée sur les lieux du tournoi, votre équipe doit se rendre à la table d'enregistrement et s'enregistrer. À la plupart des tournois, toutes les équipes arrivent au cours de la même demi-heure. Cela peut être très chaotique et il peut y avoir des files d'attente pendant une brève période à la table d'enregistrement. Organisez bien vos formulaires et assurez-vous d'avoir tous les papiers nécessaires; cela réduira le temps d'attente pour tout le monde.

Portez une attention particulière à tous les messages de l'organisateur de votre tournoi précisant les formulaires que vous devez apporter.

CONSEIL

Attention – les tournois FLL sont excitants et très BRUYANTS. Entre les enfants, la musique et les annonceurs, ne vous attendez pas à moment tranquille ! Pensez à apporter des bouchons d'oreille pour les membres de votre équipe qui auraient les oreilles sensibles.

TROUVER EN LIGNE

Téléchargez la fiche du profil de l'équipe et les autres formulaires de base sur le site
<http://www.firstlegoleague.org>.

CONSEIL

Voici ce que vous devez apporter à votre tournoi :

- Formulaire de consentement et d'autorisation signés par les parents ou les tuteurs de chaque membre de l'équipe
- Formulaire ou documents requis pour votre tournoi
- Robot et équipement
- Pièces détachées (incluant des batteries de rechange)
- Documents, accessoires et équipement nécessaires à la présentation de votre Projet
- Ordinateur portable (si disponible) avec batteries et câble d'alimentation
- Câble USB
- Bannière de l'équipe, affiches ou autres décorations pour le puits de l'équipe sur le site, si vous le désirez
- Collations et boissons

Le puits

Le puits sera le « repère » de l'équipe tout au long de cette journée. Il y aura normalement une table d'administration des puits où vous pourrez poser des questions et avoir des mises à jour au cours de la journée. Vérifiez auprès des bénévoles de l'événement si les spectateurs peuvent accéder au puits, car dans certains cas, seuls les membres de l'équipe, les coachs et les mentors ont le droit d'entrer dans cette zone.

Votre équipe pourra se voir attribuer un emplacement spécial où elle pourra s'installer pour l'enregistrement (une station ou une table de puits), mais certains événements ont seulement des zones « premiers arrivés, premiers servis ». En général, une table de puits sera mise à la disposition de votre équipe qui pourra y installer une exposition pour les autres équipes, présenter ses valeurs fondamentales, son robot et son projet ou y faire de petites réparations. Si votre équipe a des affiches ou des bannières, installez-les pour démontrer votre esprit d'équipe. Quelle que soit la taille de votre station de puits, soyez courtois et faites en sorte que votre équipe reste dans les limites de son espace. Le puits peut être équipé d'une alimentation électrique, mais certains locaux n'ont pas de prises électriques pratiques. Si votre équipe apporte un ordinateur portable, assurez-vous qu'il est entièrement chargé, juste au cas où.

Zones importantes

Au moment de l'enregistrement à un événement, des bénévoles vous fourniront probablement une carte ou vous indiqueront les zones importantes de l'événement. Votre équipe doit savoir trouver :

- ▲ les terrains de pratique : de nombreux tournois mettent à disposition un terrain de pratique où les équipes peuvent s'entraîner chacune leur tour. L'horaire de ces terrains est souvent serré et les équipes doivent réserver une plage horaire pour leur entraînement.

CONSEIL

Les équipes doivent participer à tous les volets d'une compétition FLL (notamment à l'évaluation du Jeu du robot ainsi que les valeurs fondamentales, le design du robot et le projet) afin d'être admissibles au Prix de base FLL. Pour en savoir plus sur l'évaluation, consultez le [chapitre 8](#).

- ▲ **Zone de compétition** : La zone de compétition est la zone où se trouvent les terrains de jeu du robot officiels et où les matchs de performance du robot arbitrés par les arbitres officiels se déroulent. Les tables de compétition sont installées par paire. À chaque table double, 2 équipes participeront côte à côte avec leurs robots.
- ▲ **Séances d'évaluation** : les séances d'évaluation des valeurs fondamentales, du design du robot et du Projet se déroulent généralement dans des pièces séparées de la zone de compétition. Votre équipe participera à chaque séance à un moment donné de la journée, assurez-vous donc de bien comprendre où et quand votre équipe doit se présenter pour attendre son tour.

Déroulement de la journée

Gestion du temps

Examinez l'horaire de la journée avec les membres de votre équipe. Les horaires des compétitions sont généralement très serrés, il est donc important que votre équipe soit prête à temps. L'exemple d'horaire présenté à la [page 58](#) vous donne une idée de ce qui est prévu.

En tant que coach, vous ferez en sorte d'arriver aux rendez-vous d'évaluation prévus et aux matchs à temps. Demandez à d'autres volontaires de s'assurer que les membres de l'équipe restent ensemble.

La réunion des coaches

De nombreux événements organisent une réunion des coaches au début de la journée pendant que les équipes installent leurs zones de puits. Informez-vous du lieu de cette rencontre et assurez-vous de vous y présenter ou d'y envoyer un adulte qui vous représentera. Les organisateurs du tournoi profitent souvent de ce moment pour discuter des changements dans l'horaire de la journée ou de questions logistiques. C'est aussi la dernière occasion pour vous de clarifier les règles avant que la compétition commence; soyez donc prêt à répondre aux questions de dernière minute que votre équipe pourrait vous poser.

La cérémonie d'ouverture ou de bienvenue

En général, la cérémonie d'ouverture est très énergique et donne le ton pour la journée. On présente les juges, les arbitres et les invités spéciaux, on explique le Défi et le pointage et les organisateurs du tournoi parlent aux équipes de la journée excitante qui s'annonce.



CONSEIL

Les équipes se placent selon l'ordre des matchs prévus de façon à être prêtes à temps.

Après la cérémonie d'ouverture, les équipes dont les matchs de performance du robot ou la séance d'évaluation ne sont pas prévus immédiatement retournent au puits pour utiliser les terrains de pratique pour les réglages finals du robot ou se préparer aux rencontres avec les juges en attendant d'être appelées pour ses matchs.

Certains tournois organisent une cérémonie de bienvenue en milieu de journée plutôt qu'une cérémonie d'ouverture. L'énergie est la même, même si le moment est différent.

Matches de performance des robots



ROBOT GAME

Il existe deux types de matchs de performance de robot : les matchs de pratique et de compétition. Les matchs de pratique sont optionnels, mais peuvent aider votre équipe à résoudre des problèmes de dernière minute. Au cours de la journée, les équipes participent à au moins 3 matchs de compétition qui durent 2 ½ chacun. Les 2 membres de votre équipe qui pilotent le robot doivent suivre les instructions des arbitres à la table, mais ils ne doivent pas avoir peur de leur parler s'ils ont des questions ou des préoccupations. Avant de commencer, demandez-leur de vérifier la table pour s'assurer qu'elle est correctement mise en place. Si les pilotes du robot ont une question sur l'installation de la table, ils doivent en parler immédiatement à l'arbitre. Une fois que le match est commencé, il est trop tard pour changer la table.

La FLL prévoit que les tournois permettent aux équipes de changer de pilote de robot en dehors des matchs, mais il y a quelques tournois FLL qui ne permettent pas ces changements. Les organisateurs de votre tournoi doivent vous informer si les politiques du tournoi ne permettent pas ces changements au cours d'un match.

Si votre équipe change de pilote entre des missions, assurez-vous que tous les pilotes sont prêts à chaque changement. N'oubliez pas que

le chrono ne s'arrête pas pour les changements de pilotes. Pensez que la plupart des tournois ne permettent pas la présence de coaches ou de membres de l'équipe qui ne sont pas des pilotes de robot dans le voisinage immédiat de la table. Vous devrez suivre les matchs depuis la zone réservée aux spectateurs.

★ CONSEIL

Une fois que votre équipe aura joué plusieurs matchs, se sera présenté devant les juges du design du robot et aura testé les changements de programmation, les batteries du robot seront déchargées. Pensez à vérifier l'état de charge des batteries au cours de la journée.



Confirmation du pointage

À la fin de chaque match, l'arbitre enregistrera le pointage de votre équipe avec les deux pilotes du robot. Ils montreront aux membres de votre équipe les points gagnés pour chaque mission. Un membre de l'équipe, mais pas un adulte, doit parler à l'arbitre en chef en cas de désaccord. L'arbitre s'assurera alors que la feuille de pointage reflète avec précision l'état du terrain. C'est la seule occasion pour votre équipe de mentionner une différence d'opinions.

Une fois que votre équipe quitte la zone et que la table de compétition est mise en place pour le match suivant, vous ne pouvez plus remettre le pointage en question. Comme dans les autres compétitions, la décision de l'arbitre sur le terrain est définitive. Acceptez la décision finale de l'arbitre avec courtoisie.



EXEMPLE DE CALENDRIER D'UNE JOURNÉE DE TOURNOI D'UNE ÉQUIPE

8:00 – 9:00	Enregistrement de l'équipe	Hall du bâtiment
8:00 – 9:00	Installation de l'équipe	Zone des puits
9:00 – 9:15	Réunion des coachs	Auditorium
9:30 – 10:00	Cérémonie d'ouverture	Gymnase
10:15 – 10:30	Séance d'évaluation valeurs fondamentales	Salle des juges 1
10:50 – 10:55	Match de performance du robot 1	Gymnase
11:20 – 11:25	Match de performance du robot 2	Gymnase
11:45 am – 12:00	Séance d'évaluation du design du robot	Salle des juges 2
12:00 – 12:30	Repas	Cafétéria
12:45 – 13:00	Séance d'évaluation du projet	Salle des juges 3
13:20 – 13:25	Match de performance 3 du robot 3	Gymnase
14:00 – 15:45	Rappels possibles des juges	Salles des juges
15:00 – 15:45	Rangement du puits	Zone des puits
16:00 – 17:00	Cérémonie de clôture	Gymnase

Évaluation FLL

En plus des points marqués au cours des matchs de compétition, chaque équipe est jugée sur ses valeurs fondamentales, le design de son robot et son Projet. Ces évaluations se déroulent souvent dans des zones séparées des zones principales de la compétition où il y a moins de bruit et de risque de distraction. Votre équipe participera à chacune de ces séances à un moment donné de la journée, assurez-vous donc que votre équipe sait où ces évaluations se passent et à quelle heure elle doit s'y présenter.

Les équipes rencontrent un jury pendant 10 à 15 minutes dans chaque zone évaluée. Les équipes doivent toujours demander aux juges s'ils sont prêts à commencer avant de s'installer. Certaines évaluations sont faites par l'observation des équipes en action. Renseignez-vous auprès de l'organisateur du tournoi pour savoir quel format ils utilisent si cela n'est pas précisé dans les informations que vous avez reçues.

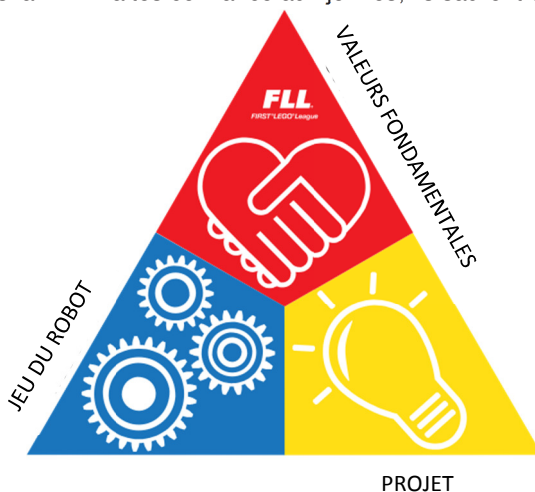
Il y a généralement une pause entre chaque séance d'évaluation, ce qui laisse le temps aux équipes de se rendre au point suivant et aux juges de discuter de l'équipe qu'ils viennent de rencontrer. En général, un chronomètre permet de respecter l'horaire.

Certains tournois imposent des restrictions sur le nombre d'adultes qui accompagnent les jeunes aux séances d'évaluation. Ces règles ne sont pas appliquées pour que le processus d'évaluation ou de performance reste secret, mais pour s'assurer que l'évaluation est juste. Votre équipe doit être fière de tout ce qui se fait dans la FLL. Faites confiance aux jeunes, ils sauront bien se présenter.



CONSEIL

Si l'organisateur du tournoi a dit qu'il y aurait un équipement visuel disponible dans les zones d'évaluation, assurez-vous qu'il est toujours disponible. Revérifiez aussi que l'équipement apporté par l'équipe fonctionne (comme les rallonges et les projecteurs). Si quelque chose n'est pas disponible ou ne fonctionne pas, préparez votre équipe qui devra faire la présentation sans ces éléments.



Processus d'attribution des prix

À la fin des séances d'évaluation, les juges se réunissent pour passer en revue toutes les équipes. Ils peuvent « rappeler » certaines équipes à la salle d'évaluation ou venir vous rencontrer au puits; il vaut donc mieux que quelques membres de l'équipe restent à votre station de puits quand vous n'êtes pas en match.



TROUVER EN LIGNE

Pour savoir comment votre équipe sera jugée à un tournoi, consultez les rubriques sur le site

<http://www.firstlegoleague.org>

et lisez le [chapitre 8](#).

L'attente de la décision finale concernant les prix peut être difficile pour les équipes. Prévenez votre équipe qu'il y aura une période d'attente en fin de journée. Cela peut être moment pour elle de ranger votre table de puits et vos équipements et de charger les véhicules pour pouvoir partir après la cérémonie de remise des prix. Les organisateurs de votre tournoi peuvent prévoir une manifestation spéciale, faire venir un animateur spécial ou proposer une visite de la table de performance des robots pour occuper les équipes pendant que les juges délibèrent.

La cérémonie de clôture

La cérémonie de clôture célèbre tout ce que les équipes ont accompli tout au long de la journée et de la saison. Les prix sont présentés et les efforts démontrés par les équipes au cours de la journée sont soulignés. L'ambiance est aux acclamations, à la musique forte et aux sourires.



Top 10 des conseils pour les tournois

De l'équipe FLL The Inventioneers, NH, États-Unis

1. **Soyez enthousiastes** – les tournois sont passionnants et formidables !
2. **Préparez-vous au bruit et à une longue journée.** Prévoyez un bon lunch et des collations sympathiques. N'oubliez pas de boire; il est facile de se déshydrater quand on est occupé toute la journée.
3. **Ne soyez pas nerveux.** Toutes les équipes et les juges sont vraiment sympathiques.
4. **Mettez en application toute la journée les valeurs fondamentales développées au cours de la saison – même si les choses ne se passent pas comme vous l'aviez prévu.** C'est pourquoi la FLL insiste sur les valeurs fondamentales – vous pouvez ainsi travailler ensemble, quels que soit les défis auxquels vous devez faire face. N'oubliez pas, les juges peuvent observer votre équipe à tout moment de la journée.
5. **Prenez des pauses agréables tout au long de la journée, en particulier avant les séances d'évaluation.**
Prévoyez une acclamation, une chanson ou un jeu pour redonner de l'énergie à l'équipe.
6. **Tous les membres de l'équipe (les coachs inclus !) ont besoin d'une bonne nuit de sommeil la nuit précédant le tournoi.**
7. **Vérifiez ce que vous voulez dire avant de vous rendre aux séances d'évaluation,** à voix haute devant les autres membres ou en silence pour vous-même.
8. **Apportez une liste de contrôle de tout ce dont vous avez besoin pour chaque séance d'évaluation.** Relisez-la avant chaque séance pour être sûr que personne n'aura à courir à la zone des puits parce qu'il vous manque quelque chose.
9. **Prenez le temps de faire le tour des puits et de rencontrer les autres équipes;** démontrez de l'enthousiasme pour leurs projets et leurs robots. Vos encouragements peuvent signifier beaucoup à l'autre équipe.
10. **Et le plus important, amusez-vous !** Vous avez travaillé fort, soyez fier de tout ce que vous avez accompli !

Exemple de questions à poser à l'organisateur du tournoi

- Quels sont les frais d'inscription au tournoi et comment peut-on les régler ?
- Quelle est la politique d'annulation d'une inscription au tournoi ? S'il s'agit d'un événement de qualification et qu'il est annulé, comment les équipes évoluent-elles ensuite dans le championnat ?
- Existe-il des formulaires spéciaux ou des fiches de renseignements à compléter avant d'arriver ?
- Le puits est-il ouvert au public ou juste aux équipes ?
- Quel format le tournoi appliquera-t-il pour les valeurs fondamentales, le design du robot et l'évaluation du projet ?
- Y aura-t-il de l'équipement électrique ou audiovisuel disponible dans la zone d'évaluation du projet ?
- L'équipe doit-elle préparer une présentation pour l'évaluation du design du robot ? Devra-t-elle faire la démonstration d'une mission sur le terrain du jeu du robot ? Les équipes doivent-elles apporter une version imprimée de leur programmation pour l'évaluation du design du robot ?
- Qui est autorisé à accéder aux salles des juges ?
- Comment se passeront les repas ?
- Le calendrier du tournoi sera-t-il disponible avant l'événement ?

8

Évaluation et prix



8

Évaluation et prix

L'expérience du tournoi de la ligue LEGO® FIRST inclut 3 parties évaluées en plus du jeu de robot qui rapporte des points : Projet, design du robot et valeurs fondamentales. Le processus d'évaluation sert à évaluer les réalisations de chaque équipe tout au long de la saison et offre une rétroaction intéressante par interaction avec les juges. Les prix aux événements FLL officiels soulignent les équipes qui ont réussi dans des domaines essentiels du programme et de la mission FLL. Une partie importante de votre rôle en tant que coach est d'aider chaque membre de l'équipe à comprendre que le véritable prix est ce qu'ils ont découvert et appris les uns des autres et par l'expérience FLL.

PENSE-BÊTE



Les juges remarqueront le comportement de tous aux tournois. La FLL prévoit que les coaches, les mentors, les parents et les autres membres de la famille se comportent correctement et fassent preuve de professionnalisme coopératif, tout comme les membres de l'équipe.

Les rôles des juges

Les juges des événements FLL sont des bénévoles comme de nombreux coaches. Les juges peuvent avoir de l'expérience ou jouer ce rôle pour la première fois et suivre une formation donnée par la FLL ou le partenaire FLL local avant l'événement. Les juges peuvent être des enseignants, des experts dans un domaine lié au Défi ou peut-être un membre de la communauté ou un chef du secteur qui souhaitent inspirer les jeunes.

Le processus d'évaluation aux événements FLL est supervisé par un bénévole spécial, le conseiller aux juges. Il guide l'évaluation des équipes et travaille avec les organisateurs du tournoi pour s'assurer que l'événement respecte les normes d'évaluation FLL. Tout comme l'arbitre en chef qui détermine le pointage enregistré à la table de jeu du robot, le conseiller aux juges a le dernier mot en ce qui concerne toutes les questions ou décisions d'évaluation à un événement.

Séances d'évaluation

Comme nous l'avons mentionné aux chapitres précédents, votre équipe participera à 3 séances d'évaluation au cours de chaque événement officiel. Ces séances peuvent prendre plusieurs formes, mais elles sont toutes prévues pour donner une occasion aux juges d'observer les équipes et d'interagir avec elle. Au cours de ces séances, les juges poseront des questions à votre équipe sur son travail et sa saison. Les questions peuvent être standard, mais les juges sont toujours libres de poser les questions qui selon eux leur permettront d'évaluer les équipes et de les distinguer. Il faut noter que les juges poseront les questions aux membres de l'équipe. Si dans votre région vous pouvez assister aux entrevues, vous devez rester assis en silence et laisser l'équipe répondre.

Évaluation des valeurs fondamentales



CORE VALUES

Les valeurs fondamentales FLL sont essentielles à notre mission. Tout au long du tournoi et surtout au cours de toutes les séances prévues, les juges des valeurs fondamentales évalueront la façon dont votre équipe comprend et intègre ces valeurs dans leur expérience du tournoi et leur vie quotidienne.

Les juges vérifieront si l'équipe a trouvé une façon amusante d'exprimer un esprit d'équipe bien à elle. Ils chercheront à voir si l'équipe a souligné de façon équilibrée tous les éléments de la compétition FLL et pas seulement la partie la plus facile. Ils demanderont à l'équipe comment elle fixe et atteint ses objectifs, gère ses conflits, crée différents rôles pour les membres de l'équipe et gère les contraintes de temps.

Certains événements se baseront sur des entrevues, tandis que d'autres utiliseront une activité pratique de travail en équipe qui aideront les juges à évaluer comment l'équipe peut fonctionner indépendamment et le niveau de respect accordé aux idées et aux contributions de chacun. Ils chercheront des signes démontrant le professionnalisme coopératif pendant les matchs, mais aussi en tout temps. Consultez le [chapitre 4](#) pour en savoir plus sur les valeurs fondamentales.

Évaluation du design du robot



ROBOT GAME

Le jour du tournoi et au cours des séances prévues, les juges du design du robot observeront chaque robot et interrogeront les équipes sur leur concept mécanique et les programmes qu'ils ont écrits. Les juges veulent entendre pourquoi l'équipe a fait certains choix au cours du processus de conception pour améliorer la solidité, l'efficacité ou la qualité de la programmation. Ils veulent

que l'équipe leur montre et leur explique des techniques ou des stratégies innovantes permettent de résoudre les problèmes et de remplir les missions. Les juges veulent en savoir plus sur le processus de conception global et veulent connaître les parties du robot que l'équipe considère comme les meilleures. Et surtout, ces questions leur permettront de vérifier si les jeunes ont réalisé et compris tout le travail associé à la construction de leur robot.

Pensez que certains événements ne requièrent pas de présentations officielles du robot, vérifiez donc l'information fournie par l'organisateur du tournoi sur ce qu'il attend de l'équipe. Même si on ne vous impose pas de présentation officielle, des juges préfèrent tout simplement commencer l'entrevue par « Parlez-nous de votre robot ». D'autres poseront des questions très précises. Aidez votre équipe à se préparer à différents scénarios et assurez-vous que les jeunes sont à l'aise pour faire une démonstration de leur robot. Nous recommandons aussi que votre équipe apporte une version imprimée de sa meilleure programmation qu'elle laissera aux juges.

Consultez le [chapitre 5](#) pour en savoir plus sur le Jeu du robot.



Évaluation du Projet



PROJECT

Au cours de ses cinq minutes de présentation, l'équipe doit clairement montrer aux juges qu'elle a accompli toutes les étapes du Projet : elle a défini un problème du monde réel, créé une solution innovante et partagé ses résultats avec d'autres. De plus, elle doit montrer qu'elle a respecté les exigences relatives au Défi présentées dans la description du Projet de cette saison.

Pensez que les juges ne peuvent évaluer que ce qu'ils entendent; en d'autres mots, pour que les juges puissent en tenir compte dans leur évaluation, les membres de l'équipe doivent leur dire au cours de la présentation de quelle façon ils ont complété chaque étape du projet.

La deuxième partie de chaque séance d'évaluation du Projet consiste en une entrevue questions-réponses. Les juges demanderont aux équipes comment elles ont sélectionné et défini le problème qu'elles ont choisi d'étudier. Ils voudront en savoir plus sur le processus de recherche et les sources utilisées par votre équipe pour l'analyse du problème et de solutions existantes. Les juges voudront en savoir plus sur la solution innovante de l'équipe et dans quelle mesure elle peut faciliter la vie. Ils voudront vérifier que l'équipe a cherché ce qu'elle pourrait faire pour concrétiser leur idée. De plus, ils chercheront à comprendre comment l'équipe a partagé ses idées avec les autres avant le tournoi et comment ces personnes ont pu profiter de l'idée de l'équipe.

Consulter le [chapitre 6](#) pour en savoir plus sur le Projet.



PENSE-BÊTE

Assurez-vous que l'équipe explique aux juges comment elle a partagé avec les autres avant le tournoi. Les équipes oublient souvent de la préciser dans leur présentation, mais le partage est une étape demandée.

Rubriques de l'évaluation

Chaque séance d'évaluation FLL s'appuie sur une rubrique prévue pour aider les juges à enregistrer leurs commentaires. Les rubriques guident les juges par l'intermédiaire de critères-clés qui reflètent ce qu'ils pensent être le plus important de l'expérience FLL. Les rubriques sont aussi un bon moyen de distinguer les équipes à différents niveaux de réalisation. Votre équipe sera évaluée débutante, en progression, accomplie ou exemplaire dans chaque catégorie.



TROUVER EN LIGNE

Pour savoir comment votre équipe sera jugée, consultez les rubriques sur le site

<http://www.firstlegoleague.org>

Sous Évaluation et prix. Les rubriques sont des fiches de travail que les juges utilisent pour évaluer votre équipe au tournoi. et lisez le [chapitre 8](#).

Cependant, les rubriques ne sont pas que des outils pour les juges. Après

l'événement, les rubriques complétées doivent être retournées aux équipes pour les aider à prendre connaissance de leurs forces et des domaines où elles pourraient d'améliorer. De plus, on encourage les équipes à utiliser les rubriques comme feuilles de route tout au long de la saison, consultez-les souvent et utilisez-les à votre avantage. Tenez compte des niveaux plus élevés de réalisation pour comprendre les critères qui aideront à définir un design fiable et bien programmé des robots, un Projet soigneusement recherché et efficace et une équipe très performante qui respecte les valeurs fondamentales de la FLL.

Les juges sont partout

En plus de l'évaluation des équipes à l'aide de rubriques au cours d'entrevues planifiées, les juges peuvent aussi utiliser des conversations moins officielles et des observations tout au long de l'événement pour en savoir plus sur les équipes.

Rappelez aux membres de votre équipe que les juges peuvent ne pas montrer qui ils sont, mais ils observent et écoutent. Prêtez main-forte à une équipe qui a oublié quelque chose démontre clairement que votre équipe fait preuve de professionnalisme coopératif.

Les juges tiendront également compte des avis fournis par les arbitres, les bénévoles et les autres personnes qui interagissent avec l'équipe au cours de la journée. Aidez les membres de votre équipe à comprendre le processus et encouragez-les à être à l'aise lorsqu'ils parlent aux juges et aux autres bénévoles.



Rappels

Si le temps le permet, certains événements intègrent un deuxième tour de séances d'évaluation appelées « rappels ». La longueur et le format de ces séances ne sont pas prescrits et peuvent varier considérablement en raison de contraintes liées à l'événement et à l'horaire.

Ils peuvent rappeler une équipe pour différentes raisons; un juge peut vouloir des explications supplémentaires sur une équipe, un projet ou un robot ou plusieurs juges peuvent vouloir examiner de plus près le cas d'équipes qui sont susceptibles de recevoir un prix. Assurez-vous de ne pas faire d'hypothèse sur les chances de l'équipe si jamais elle était rappelée. L'attribution de nombreux prix se décide sans rappel d'équipes et un rappel ne garantit jamais qu'un prix sera attribué à l'équipe. Si votre équipe fait l'objet d'un rappel, assurez-vous de savoir si l'équipe doit apporter son projet, son robot ou d'autres documents à la séance.

Subjectivité de l'évaluation

À l'exception de la performance du robot qui est objectivement déterminée par les points obtenus sur la table de compétition, la réalisation de l'équipe dans toutes les autres catégories de prix est jugée de façon subjective. Même les juges les plus expérimentés n'évalueront pas chaque équipe exactement de la même façon. Des juges travaillent en binômes ou en petits groupes, ce qui équilibre l'évaluation des équipes. De plus, les organisateurs du tournoi FLL travaillent fort pour former leurs juges et utiliser d'autres outils pour créer des terrains de jeu de conditions identiques pour toutes les équipes.

La FLL continue d'améliorer ses outils et la formation de ses juges et les processus que nous avons développés permettent d'obtenir des résultats équitables, satisfaisants et conséquents. Cependant, l'évaluation pour les prix est intrinsèquement subjective et il est important que toutes les équipes le comprennent. C'est pourquoi les prix sont déterminés par un processus de normalisation qui inclut des délibérations et des discussions entre les juges visant à réduire autant que possible l'effet du caractère subjectif des évaluations.

Délibérations de la FLL

Les délibérations FLL qui sont menées par le conseiller aux juges s'appuient sur une discussion approfondie à propos de toutes les équipes admissibles aux prix. Grâce aux observations et aux évaluations indiquées sur les rubriques de même format, les juges tiennent compte de toutes les informations sur les équipes recueillies au cours de la journée.

Au cours d'une discussion souvent intense, les juges examinent et comparent les réalisations des équipes dans le but de décider quelles équipes recevront un prix. Les juges travaillent en équipe pour créer un classement initial de candidats aux prix qui se base sur les forces et les faiblesses relatives des équipes et les critères des prix définis dans les rubriques.



Une fois ces classements initiaux réalisés, les juges passent à la phase finale des délibérations. Dans une première étape, chaque candidat au prix du champion fait l'objet d'une discussion puis d'un vote auquel tous les juges participent afin de déterminer le lauréat. Une fois le lauréat connu, les autres prix sont déterminés par l'intermédiaire des classements des délibérations initiales suivant la politique de distribution présentée à la section suivante.

Politique de distribution des prix

L'objectif du processus de distribution des prix FLL est de reconnaître (le « R » de *FIRST*®!) l'ensemble des équipes qui mérite le plus d'être reconnues au tournoi. À l'exception de la performance du robot (que chaque équipe peut recevoir en fonction des points marqués), les équipes peuvent seulement gagner un prix de base par tournoi.

Les juges doivent prendre en compte la façon dont les meilleurs groupes de candidats aux prix seront reconnus. Parfois, un prix peut ne pas être attribué à une équipe la mieux classée dans une catégorie si cette équipe est déjà lauréate d'un autre prix. Par exemple, si une équipe reçoit le prix du travail d'équipe, elle n'obtiendra pas le prix de la présentation même si elle était initialement la mieux classée pour cette récompense. Elle obtiendra le prix du domaine où elle aura le plus excellé.

L'objectif du processus des délibérations FLL est de reconnaître l'ensemble des équipes de la façon la plus appropriée qui soit pour célébrer les réalisations de toutes les équipes.

Structure des prix FLL

Le prix du champion est la récompense la plus prestigieuse qu'une équipe peut remporter à un événement FLL officiel. Un champion est une personne qui soutient une cause avec passion et ce prix célèbre le succès ultime de la mission FIRST. Pour être considérée comme candidate, une équipe doit bien évoluer dans tous les domaines de la compétition FLL. Le prix du champion reconnaît une équipe qui personnifie l'expérience FLL en respectant pleinement les valeurs fondamentales tout en faisant preuve d'Excellence et d'Innovation dans le Jeu du robot et le Projet.

Les prix du programme FLL restants se divisent en 3 catégories :

- ▲ Prix de base : reconnaître des équipes dans des domaines que l'on considère comme « à la base » à notre mission.
- ▲ Prix spéciaux de reconnaissance : soulignent le service d'individus qui soutiennent la FLL et nos équipes de façon exceptionnelle. Une équipe peut remporter un prix spécial de reconnaissance même si elle a aussi remporté un prix de base.
- ▲ Prix optionnels : reconnaître les équipes les plus remarquables pour lesquelles il n'y a pas de prix standard. Ils peuvent être remis sous forme de prix des juges FLL ou d'un prix local indépendant dont le critère est établi par un organisateur du tournoi.

PENSE-BÊTE

Dans la Ligue LEGO FIRST, FIRST signifie « Favoriser l'Inspiration et la Reconnaissance de la Science et de la Technologie ».

La liste complète des prix FLL et leurs descriptions se trouvent sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. La sélection des prix offerts aux tournois peut varier selon la taille et le type de l'événement, veuillez communiquer avec votre organisateur local si vous avez des questions sur des prix précis disponibles à votre tournoi.

TROUVER EN LIGNE

La liste complète des prix FLL et leurs descriptions se trouvent sur notre site Web sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.

Admissibilité aux prix

Les équipes FLL travaillent très fort au cours d'une saison et après tant d'efforts, la dernière chose que chacun souhaite c'est qu'une équipe ne soit pas admissible aux prix du tournoi. Il est important d'avoir de bons résultats dans les rubriques et un pointage élevé dans le Jeu du robot pour obtenir des prix, mais ce ne sont pas les seuls facteurs. Votre équipe doit aussi suivre les règles et les politiques FLL pour être admissibles aux prix.

En tant que coach, assurez-vous que votre équipe et toute personne associée à votre équipe comprennent les politiques FLL qui peuvent avoir une influence sur l'admissibilité de votre équipe aux prix. Si vous avez besoin d'explications, vous pouvez poser des questions avant l'événement. Une fois sur le site, toutes les décisions ayant une influence sur l'admissibilité sont déterminées par le conseiller aux juges local ou l'organisateur de l'événement. Et tout comme les décisions prises par l'arbitre en chef à la table, les décisions du conseiller aux juges sont définitives.



Intervention des adultes

Il est facile de se laisser prendre par l'excitation des tournois, mais ce sont des occasions pour l'équipe de se faire remarquer. Les adultes jouent un rôle important dans l'animation et le soutien de l'équipe, mais le robot et le projet de l'équipe doivent être les œuvres de ses membres. Si les juges ou les arbitres remarquent que des adultes dirigent une démonstration d'une équipe, donnent la réplique à l'équipe ou soufflent des réponses aux élèves, ils peuvent demander à l'adulte de quitter la zone immédiatement.

Les juges sont formés pour accorder le bénéfice du doute à l'équipe et pour reconnaître une participation excessive d'un adulte. Ils sauront repérer les équipes qui ne savent pas répondre aux questions ou qui ne savent pas régler leur robot sans l'aide directe d'un adulte et en tiendront compte pour l'admissibilité aux prix.

PENSE-BÊTE

La plupart des membres des équipes FLL comprennent l'importance du professionnalisme coopératif et en font constamment la preuve. C'est en partie ce qui rend les événements FLL si spéciaux. La FLL s'attend aussi à ce que les coaches, les mentors, les parents et les autres membres de la famille se comportent correctement et fassent preuve de professionnalisme coopératif en tout temps.

Autres règles à prendre en compte

Comme on le mentionne dans ce manuel des coaches ou d'autres documents, il existe d'autres exigences que les équipes doivent respecter pour être admissibles aux prix. En voici quelques-unes :

- ▲ Les équipes FLL comptent au maximum 10 membres. Aucun membre de l'équipe ne doit dépasser la limite d'âge prescrite dans votre région. Voir le [chapitre 2](#) pour avoir plus de détails.
- ▲ Les équipes ne sont admissibles aux prix et ne peuvent progresser dans le tournoi qu'au premier tournoi de qualification ou au premier tournoi auquel elle participe chaque saison. Les équipes qui ont l'occasion de participer à plusieurs tournois de qualification pour le plaisir ne peuvent pas remporter de prix supplémentaires ou avoir des chances supplémentaires d'aller jusqu'au championnat régional ou au championnat. Veuillez communiquer avec votre partenaire FLL si vous avez des questions sur la façon dont ça se passe dans votre région.
- ▲ Les équipes doivent participer à toutes les parties d'une compétition FLL dont le jeu du robot ainsi que les évaluations des valeurs fondamentales, du design du robot et du Projet afin d'être admissibles à un prix de base FLL.
- ▲ Tous les membres des équipes présents à un événement doivent participer à toutes les séances d'évaluation en plus de se présenter en tant qu'équipe pour le jeu de robot.
- ▲ Pour être admissibles au prix des valeurs fondamentales, les équipes (notamment les coaches, les mentors, les parents et autres personnes associées à l'équipe) doivent soutenir et afficher les valeurs fondamentales FLL en tout moment, pas seulement pendant les séances d'évaluation des valeurs fondamentales.

- ▲ Pour être admissible au prix de la performance du robot et du design du robot, le robot doit être construit conformément aux pièces permises, le logiciel et autres règles.
- ▲ Pour être admissible aux prix du projet, les équipes doivent montrer dans leur présentation qu'elles ont complété les trois étapes du processus du Projet (définir un problème, développer une solution innovante et partager les résultats) et respecter les autres exigences du Projet comme défini dans les documents annuels du Défi.
 - Les présentations du Projet ne doivent pas durer plus de 5 minutes, l'installation comprise; elles doivent être « en direct » avec d'éventuels supports multimédia utilisés uniquement à des fins d'amélioration.



ENTRE COACHS

N'oubliez pas : *Ce que l'on découvre est plus important que ce que l'on gagne !*

Si votre équipe ne gagne pas un prix, assurez-vous de rester positif et de continuer à faire preuve de valeurs fondamentales. Si vous dites à vos membres que « l'équipe a été volée » votre équipe aura la même attitude que vous. La FLL dure toute une saison et pas une journée seulement.

Parlez-en à votre équipe avant le tournoi, mais soyez également prêts à l'aborder au cours de l'événement. Préparez des exemples de choses accomplies par votre équipe. Ça n'aidera peut-être pas les enfants à se sentir mieux de suite, mais le pire serait que votre équipe quitte l'événement en pensant qu'elle a fait « tout ce travail pour rien ». Prenez le temps de les aider à voir les bénéfices qu'ils ont tiré de la saison et commencez à leur dire qu'ils feront mieux l'année prochaine!

QUESTIONS SUR L'ÉVALUATION ?

Consultez les questions fréquemment posées sur le site <http://www.firstlegoleague.org>

Envoyez vos autres questions sur l'évaluation à l'adresse fljudge@usfirst.org

9

Célébrer votre saison



9

Célébrer votre saison

Il est essentiel de saluer et de célébrer les réalisations individuelles et collectives de votre équipe. Même si l'équipe n'a pas atteint tous ses objectifs, elle a accompli beaucoup de choses et les membres peuvent être fiers. L'équipe a peut-être créé une présentation unique du programme, conçu et programmé un robot qui réalise une tâche de façon autonome ou appris comment collaborer. Célébrez ces réalisations et les nombreuses autres !

Célébrations

Il y a de nombreuses façons de célébrer. Tandis que la plupart des équipes apprécient d'assister à un tournoi, ce n'est qu'un moyen parmi d'autres de célébrer. Que vous vous inspiriez des suggestions ci-dessous ou des idées de votre équipe, il est important de célébrer tous ensemble. Assurez-vous de prévoir un plan pour la célébration dans votre calendrier de la saison.

Saluer chaque membre de l'équipe

Assurez-vous de prendre du temps pour chaque membre de l'équipe. Parlez-lui des bonnes idées qu'il a eues, des problèmes qu'il a résolus, de la façon dont il a soutenu ses coéquipiers et des choses qu'il a apprises au cours de la saison.



Organisez un exercice de travail d'équipe de fin de saison, demandez à votre équipe de mettre par écrit la contribution de chaque membre. Présentez ensuite à chaque jeune un certificat indiquant les contributions indiquées par chaque membre de l'équipe. Ou demandez aux jeunes d'examiner la liste des valeurs fondamentales de la Ligue LEGO® FIRST® (FLL®) et choisissez celle qui décrit le mieux chaque membre de l'équipe. Un membre peut recevoir un prix du professionnalisme coopératif et un autre un prix de l'esprit d'équipe. C'est un bon moyen pour les membres de comprendre que leurs contributions à l'équipe sont plus importantes que les tâches qu'ils ont réalisées. Vous pouvez trouver des certificats spéciaux de la FLL sur le site Web (<http://www.firstlegoleague.org>).



ENTRE COACHS

Trouvez des façons de mettre de l'avant des expériences amusantes et positives, en particulier si votre équipe n'a pas remporté de prix. Tentez de demander à chaque membre de l'équipe ce qu'il a préféré au cours de la saison. L'histoire ne doit pas concerner un problème FLL qu'il a résolu. Ça peut être à propos d'un exercice de renforcement de l'esprit d'équipe fructueux ou de quelqu'un qui a raconté une blague qui a fait rire l'équipe pendant 10 minutes. Cela leur permettra de se souvenir de se rappeler ce qu'ils ont aimé de l'expérience FLL.

Saluer le groupe

Planifiez une célébration en équipe. Organisez un dîner-pizza ou un repas communautaire. Invitez les familles et les amis à voir ce que l'équipe a accompli. L'équipe peut présenter son projet, faire des démonstrations de son robot et présenter les agendas, les albums et les photos de l'équipe. Cela peut être l'occasion de distribuer des certificats que vous aurez créés qui reconnaîtront les contributions de chaque membre de l'équipe.

Applaudissez vos commanditaires, mentors, bénévoles et le site hôte

Assurez-vous que votre équipe reconnaît les mentors, les commanditaires, les bénévoles et le site hôte. L'équipe peut transmettre un cadeau de remerciement personnel de l'équipe ou une photo du robot, un certificat encadré de la saison ou des lettres personnelles de remerciement qui souligne les talents spéciaux ou les contributions de chacun.

Si votre équipe veut remettre un cadeau portant le logo FIRST, visitez la boutique en ligne de FIRST <http://www.usfirst.org>. On y trouve des vêtements, des prix et autres articles personnalisés.

Prolongez votre saison

Accueillez un événement communautaire non officiel

Votre équipe peut accueillir un tournoi non officiel en dehors de la saison et inviter d'autres équipes de la région à participer. Ces événements ne permettent pas aux équipes de se qualifier pour le tournoi de championnat de votre région, mais ils sont un bon moyen pour les équipes de démontrer leurs talents et de partager leurs connaissances dans un environnement relax. Les jeunes sont heureux d'avoir l'occasion de voir ce que les autres ont fait et d'être reconnus pour leurs résultats uniques.

N'hésitez pas à personnaliser votre événement local pour répondre aux besoins et aux ressources de votre équipe. Intégrez des défis spéciaux du robot, des activités de travail de groupe, des mini projets et d'autres composants spécialement développés par votre équipe. Les frais liés aux événements locaux ne doivent pas être élevés et vous pouvez être aussi créatif que possible. Encouragez les parents et les tuteurs à devenir membres de planification de l'événement. Quel que soit l'événement que votre équipe choisit d'organiser, faites savoir aux autres équipes à quoi elles peuvent s'attendre et comment elles peuvent aider.

Passer à d'autres programmes FIRST

Tous les membres des équipes FLL grandissent éventuellement et il n'est jamais trop tôt pour penser à l'étape suivante. FIRST offre des programmes pour les jeunes de 6 ans jusqu'au secondaire, si bien que votre équipe aura l'occasion de continuer de participer aux activités FIRST même une fois qu'ils en auront terminé avec la FLL.

Vous pouvez envisager de participer à un Défi technique *FIRST*[®] (FTC[®]) ou à une compétition de robotique *FIRST*[®] (FRC[®]) dans votre région. De nombreux événements ont lieu après la saison FLL et ils donneront aux élèves plus âgés une idée de l'expérience FIRST.

Pour en savoir plus sur nos programmes pour les élèves plus âgés et chercher des événements dans votre région, consultez le site Web sur le site <http://www.usfirst.org>.

Vous pouvez être fier de vous

Vous êtes la base de l'équipe : jongler avec les échéanciers, offrir une structure, encourager la participation de chacun, encourager la prise de décision et saluer les efforts de chaque membre de l'équipe. De plus, vous avez négocié, guidé, écouté, cajolé et peut-être même consolé. Après vous être impliqué des heures durant et avec beaucoup d'énergie pour guider et gérer votre équipe, vous pouvez être fier de vous.



**MERCI beaucoup !
L'équipe n'aurait pas eu
une aussi belle saison FLL
sans vous !**

ANNEXE

A

Gestion de l'argent



ANNEXE A

Gestion de l'argent

La gestion de l'argent est importante pour toutes les équipes. Que votre équipe bénéficie du soutien d'une école ou d'un organisme ou qu'elle s'autofinance, vous aurez des dépenses. Cela signifie que vous aurez besoin d'un système de gestion des entrées et des sorties d'argent. Vous avez glané quelques trucs auprès de coachs expérimentés qui vous aident dans ce processus.

1. Établissement d'un budget. Chaque équipe doit établir un budget. Ça ne doit pas être long ni compliqué, mais il doit inclure ce dont votre équipe aura besoin selon vous. Vous trouverez un budget d'équipe sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. Notez chaque gros article dont vous aurez besoin ainsi que son prix. Notez aussi au moins une ligne pour d'autres dépenses diverses. Même si vous utilisez uniquement de l'argent supplémentaire pour les collations, vous serez heureux que l'argent soit disponible.

De nombreuses équipes utilisent un simple tableur pour suivre les fonds et les dépenses. Cependant, le plus important est de mettre votre budget par écrit ! Même si c'est juste sur une feuille de papier que vous pouvez photocopier et distribuer aux autres adultes qui vous aideront, le fait de mettre par écrit votre budget vous aidera à voir où vous en êtes et ce qu'il faut faire pour répondre aux besoins de l'équipe. Cela vous aidera également à suivre votre progression lorsque vous collectez des fonds ou à décider de la distance maximale des lieux de tournoi que vous choisirez.

Si votre équipe reçoit des dons de parents, d'entreprises locales ou d'autres donateurs, le fait de suivre soigneusement votre budget vous permettra de montrer à vos donateurs que vous avez utilisé leur argent avec sagesse. Cela peut vous aider à obtenir leur soutien l'année suivante.

2. Recevoir des dons. La plupart des équipes organisent des campagnes de fonds pour payer certaines de leurs dépenses. Vous trouverez des suggestions de collectes de fonds dans les pages suivantes. Qu'importe la méthode de collecte de fonds que vous choisirez, votre équipe aura besoin d'un adulte responsable qui collectera l'argent reçu.

Si vous approchez une entreprise locale afin qu'elle soutienne votre équipe, vous remarquerez peut-être que certaines d'entre elles ne donneront qu'aux organismes sans but lucratif reconnus. Elles peuvent vous demander un numéro de taxe. Les équipes ne sont pas couvertes par le statut de la taxe *FIRST* 501(c), c'est pourquoi certaines équipes ont choisi de mettre sur pied leur propre organisme sans but lucratif pour gérer leurs finances. Cependant, cela peut s'avérer un processus compliqué et coûteux.

Si vous êtes en relation avec une école ou un organisme sans but lucratif, nous vous recommandons fortement de leur parler de votre dilemme et leur demander de vous soutenir dans vos recherches de fonds. S'ils acceptent les dons au nom de votre équipe, cela peut vous donner de nouvelles sources de financement. Assurez-vous de définir l'entente par écrit de sorte que les deux parties comprennent comment les dons seront gérés et comment votre équipe recevra l'argent.

3. Dépôt des fonds recueillis. Si votre équipe gère ses propres dépenses, vous aurez besoin d'un moyen pour déposer l'argent collecté. De nombreuses banques et caisses populaires offrent des comptes club conçus pour les clubs et les groupes scolaires. Vous pouvez contacter vos banques ou caisses locales pour savoir si elles offrent ces comptes et connaître les exigences. N'hésitez pas à essayer différentes banques, car elles peuvent offrir différentes options.

Certaines banques peuvent exiger un numéro d'employeur ou un numéro de compte de taxes pour ouvrir un compte bancaire. Les équipes qui ne sont pas couvertes par le statut de taxe 501(c)(3) de, devront collaborer avec une école, des commanditaires ou un organisme local sans but lucratif pour obtenir un numéro de taxe si vous en avez besoin (voir le numéro 2 ci-dessus).

Des équipes ont un coach ou un parent bénévole qui dépose les fonds dans leur compte personnel et font des chèques pour l'équipe au besoin. Si vous choisissez cette façon de faire, gardez la trace du budget pour vous assurer que tout le surplus retourne aux donateurs ou est utilisé pour les activités de l'équipe.

4. Paiement de factures. Votre équipe aura besoin de payer des dépenses comme les frais d'inscription de l'équipe FLL, les frais d'inscription à un tournoi, un nouveau kit de mise en place du terrain chaque année, les voyages aux tournois et autres fournitures diverses (comme les marqueurs, les tableaux d'affichage et les collations).

Vous pouvez acheter du matériel supplémentaire dans des magasins locaux, par catalogue, en ligne, et il sera donc utile que votre équipe ait plusieurs moyens de paiement. Si vous ouvrez un compte club auprès d'une banque locale, ils doivent vous remettre un chéquier et éventuellement une carte de débit ou de crédit et l'argent sera prélevé de votre compte. Si un coach ou un parent de votre équipe utilise l'argent de son propre compte ou en liquide, il devra faire les paiements et garder une trace des dépenses de l'équipe.

Idées de collectes de fonds

Choisissez une campagne de financement adaptée à votre équipe et à votre communauté. Rendez-la amusante. Plus vous prendrez plaisir à organiser la collecte de fonds, plus les donateurs qui voudront participer seront nombreux.

Quand vous collectez des fonds pour votre équipe assurez-vous de demander aux groupes communautaires de vous soutenir par tous les moyens possibles. Pensez à des idées de collectes de fonds qui ne demandent pas de bénévoles supplémentaires ou une grande implication en temps. Un certain nombre de magasins de franchises de détail offrent une somme à

dépenser dans leurs magasins tandis que d'autres offrent à des groupes communautaires des produits gratuits ou à prix réduit. Assurez-vous d'appeler les entreprises locales et demandez-leur ce qu'elles peuvent faire pour vous aider. Tout ce que vous pourrez collecter sera utile !

Voici quelques idées de collectes de fonds :

- ▲ Vendre des pâtisseries ou laver des voitures.
- ▲ Une tombola avec des articles donnés par des parents ou des entreprises locales.
- ▲ Écrire des lettres ou des propositions à des fondations qui soutiennent des programmes pour les jeunes.
- ▲ Vendre des ballons à 5 \$. Certains contiennent des chèques-cadeaux donnés, d'autres un mot de remerciement de l'équipe.
- ▲ Organiser une tombola inverse. Les invités reçoivent une enveloppe contenant une mission. Ils doivent chanter une chanson ou payer s'ils ne veulent pas le faire ! Ils paient le double pour attribuer la tâche à un autre participant.
- ▲ Embrasser le cochon. Recruter quelques bénévoles au cours d'une réunion scolaire ou communautaire. Présentez des pots, chacun d'entre eux portant le nom de chaque volontaire. L'assistance met de l'argent dans les pots. La personne dont le nom est dans le pot contenant le plus d'argent embrasse un cochon, une grenouille ou un autre objet de votre choix à la fin de l'événement.

Rappelez-vous que c'est votre équipe qui décide comment elle gère son argent. La FLL ne s'occupe pas de la façon dont les équipes collectent des fonds ou dépensent leur argent. Cependant, nous vous recommandons d'opter pour une gestion aussi simple que possible. Cette gestion prendra probablement du temps, mais concentrez-vous sur les activités prioritaires de l'équipe qui consistent à réaliser le Défi et à s'amuser !



ANNEXE

B

Exemple de calendrier



B

ANNEXE B

Exemple de calendrier

Cet échéancier par semaine n'est qu'un guide. Si c'est votre première année, Vous trouverez peut-être que votre équipe a besoin d'un peu plus de temps pour se familiariser avec le robot ou pour trouver des ressources utiles pour le projet. Assurez-vous simplement de fixer des objectifs raisonnables puis réévaluez-les au fur et à mesure. Le fait d'avoir des objectifs aidera votre équipe à se concentrer même si vous devez les réajuster ultérieurement.

Avant le dévoilement du Défi (si possible)

- ▲ Revoyez en équipe les valeurs fondamentales de la FLL.
- ▲ Choisissez un nom d'équipe.
- ▲ Jeu du robot
 - Ouvrez votre kit du robot et demandez aux membres de votre équipe d'essayer de construire des exemples de robots.
 - Demandez à votre équipe de programmation de commencer à travailler en utilisant les tutoriels dans le logiciel LEGO®MINDSTORMS®.
 - Demandez aux membres de votre équipe d'essayer de programmer un robot simple pour réaliser des tâches pratiques (comme avancer et reculer, tourner ou escalader un petit obstacle).
- ▲ Projet
 - Demandez à votre équipe de regarder des vidéos du Projet sur la page de ressources des coaches ou des équipes sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.
 - Demandez à votre équipe de commencer la recherche sur le thème général du Défi de cette année.
- ▲ En tant qu'équipe, apprenez-en plus sur des carrières dans le domaine du Défi de cette année.



VALEURS
FONDAMENTALES



JEU DU ROBOT



PROJFT

SEMAINE 1

- ▲ Commencez avec des exercices de renforcement de l'esprit d'équipe.
- ▲ Revoyez en équipe les valeurs fondamentales (ça ne fait jamais de mal de le répéter !).
- ▲ Examinez tous les rôles et toutes les responsabilités des membres de l'équipe (C'est correct s'ils changent au fil du temps).
- ▲ Réfléchissez aux objectifs de l'équipe et créez un calendrier de la saison.
- ▲ Réléchargez et revoyez le document du Défi sur le site <http://www.firstlegoleague.org>.
- ▲ Jeu du robot
 - Lire les informations sur le jeu du robot (sur le document du Défi) avec votre équipe. Collaborez pour comprendre les exigences.
 - Commencez à construire les modèles de mission à partir des instructions trouvées sur <http://www.firstlegoleague.org>.
- ▲ Projet
 - Lisez la description du projet (sur le document du Défi) avec votre équipe. Collaborez pour comprendre toutes les étapes que votre équipe doit compléter.
 - Demandez aux membres de partager ce qu'ils savent sur le thème du Défi.
 - Réfléchissez aux sources de recherche, aux possibles sorties scolaires ou aux professionnels que votre équipe pourrait contacter.
- ▲ Visitez la page Évaluation et prix sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour télécharger les rubriques et la liste des prix des tournois FLL.

SEMAINE 2

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu de robot, les mises à jour du projet et les questions fréquemment posées sur l'évaluation sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a des mises à jour.
- ▲ Jeu du robot
 - Terminez la construction des modèles de mission.
 - Mettez en place votre tapis de mission pour créer votre terrain de pratique.
 - Réfléchissez à de possibles stratégies de mission.
 - Faites l'expérience avec différents designs de châssis et des tâches de programmation simples.
- ▲ Projet
 - Discutez de ce que chaque membre de l'équipe a appris sur le thème du Projet.
 - Choisissez un problème précis que vous ciblez et commencez à rechercher des solutions existantes pour ce problème.
 - Demandez aux membres de s'attribuer des recherches à faire à la bibliothèque, sur Internet ou à d'autres endroits avant la prochaine rencontre.
 - Prévoyez une sortie ou une téléconférence avec un professionnel dans le domaine du Défi de cette année.

SEMAINE 3

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu du robot et les questions fréquemment posées sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a de nouvelles mises à jour.
- ▲ Dites aux membres qu'ils démontrent bien les valeurs fondamentales aux pratiques et ailleurs. Examinez les valeurs fondamentales qui doivent être un peu travaillées.
- ▲ Jeu du robot
 - Conception et programmation du robot pour réaliser 2 missions que l'équipe considère comme les plus faciles.
 - Tester, reconcevoir et répéter.
 - Pensez à des designs et à des stratégies du robot pour les étendre à d'autres missions.
 - Prévoyez des copies de sauvegarde et enregistrez les programmes.
- ▲ Projet
 - Partagez la recherche des membres de l'équipe sur le problème sélectionné, des solutions existantes et les résultats des discussions avec les professionnels contactés.
 - Concentrez-vous sur le problème de votre équipe et réfléchissez à des solutions innovantes.

SEMAINE 4

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu du robot et les questions fréquemment posées sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a de nouvelles mises à jour.
- ▲ Jeu du robot
 - Concevez et programmez le robot pour atteindre au moins 50 % des objectifs du jeu de robot de votre équipe. (pas 50 % des missions – juste 50 % des objectifs de l'équipe !)
 - Prévoyez des copies de sauvegarde et enregistrez les programmes.
- ▲ Projet
 - Sélectionnez une solution innovante pour le problème de votre équipe et commencez à rechercher quelle technologie, quels matériaux ou expertise est requise pour la concrétiser.
 - Réfléchissez à la façon dont votre équipe peut partager ses résultats avec les autres personnes qui pourraient en tirer profit.

SEMAINE 5

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu de robot, les mises à jour du projet et les questions fréquemment posées sur l'évaluation sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a des mises à jour.
- ▲ Réévaluez les objectifs de l'équipe en fonction du temps qui reste avant le premier tournoi. Devez-vous revoir à la hausse ou à la baisse ce que votre équipe espère accomplir ?

- ▲ Jeu du robot
 - Demandez à des membres de l'équipe d'agir pour le contrôle de la qualité. Ils doivent vérifier que toutes les stratégies de l'équipe respectent les règles et visent les objectifs de l'équipe.
 - Essayez d'atteindre 75 % des objectifs du robot de l'équipe.
 - Commencez à travailler sur une brève présentation du robot de votre équipe pour les juges du design du robot du tournoi.
- ▲ Projet
 - Déterminez ce qu'il faudrait pour que la solution de l'équipe se concrétise.
 - Demandez aux membres de l'équipe de préparer une présentation pour partager votre projet d'équipe avec les personnes qui peuvent tirer profit de la solution.
 - Réfléchissez à des façons créatives de présenter le Projet de l'équipe aux juges au tournoi. Cette présentation sera probablement légèrement différente de celle que vous ferez aux personnes qui pourraient profiter de votre solution.

SEMAINE 6

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu de robot, les mises à jour du projet et les questions fréquemment posées sur l'évaluation sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a des mises à jour.
- ▲ Parlez de la façon dont votre équipe a présenté les valeurs fondamentales tout au long de la saison, Demandez aux membres de l'équipe de parler des exemples précis qu'ils pourraient partager avec les juges.
- ▲ Jeu du robot
 - Essayez d'atteindre 75 % des objectifs de l'équipe tout en travaillant sur les objectifs restants.
 - Demandez aux membres de l'équipe de tester le robot dans différentes conditions d'éclairage, l'éclairage pouvant être différent d'un tournoi à un autre.
 - Prévoyez des copies de sauvegarde et enregistrez les programmes.
- ▲ Projet
 - Demandez à des membres de l'équipe de rédiger et de pratiquer leur présentation du tournoi.

SEMAINE 7

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu du robot et les questions fréquemment posées sur l'évaluation sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a des mises à jour.
- ▲ En tant qu'équipe, ajustez vos objectifs de sorte à savoir ce qu'il vous reste à accomplir au cours des prochaines semaines.
- ▲ Discutez des explications pour votre tournoi. N'oubliez pas que même l'expérience du tournoi doit être un rendez-vous de la découverte et du plaisir !

- ▲ Jeu du robot
 - Essayez d'atteindre la plupart du temps 100 % des objectifs liés au robot.
 - Organisez des matchs de pratique chronométrés.
- ▲ Projet
 - Partagez le Projet de votre équipe avec les personnes qui pourraient en profiter.
 - Entraînez-vous à vos présentations en les chronométrant. Assurez-vous que les membres de l'équipe peuvent installer l'équipement et faire la présentation en 5 minutes sans l'aide d'adultes.
 - Vérifiez en deux fois que la présentation aborde tous les points présentés dans la liste de la rubrique du Projet.
 - Demandez aux membres de l'équipe de s'entraîner à répondre aux questions sur leur problème et leur solution.

SEMAINE 8

- ▲ Vérifiez les mises à jour du jeu de robot, les mises à jour du projet et les questions fréquemment posées sur l'évaluation sur le site <http://www.firstlegoleague.org> pour voir s'il y a des mises à jour.
- ▲ Revoyez les rubriques une dernière fois pour vous assurer que l'équipe comprend comment elle sera jugée dans tous les domaines du tournoi.
- ▲ Valeurs fondamentales
 - Revoyez avec votre équipe la méthode d'évaluation des valeurs fondamentales.
 - Rappelez aux membres de l'équipe d'adopter les valeurs fondamentales en tout temps lorsqu'ils participent à un tournoi.
- ▲ Valeurs fondamentales
 - Assurez-vous que le robot peut atteindre tous les objectifs.
- ▲ Projet
 - Assurez-vous que l'équipe est à l'aise avec sa présentation et qu'elle peut faire l'installation et la présentation en 5 minutes.
- ▲ Organisez une répétition générale de tous les aspects d'un tournoi avec des « juges » bénévoles.
 - Matchs chronométrés pour le jeu du robot.
 - Séance d'évaluation du design du robot.
 - Présentation du projet.
 - Séance d'évaluation des valeurs fondamentales.

ANNEXE

C

Nouveau cette année





ANNEXE C

Nouveau cette année

- ▲ L'application *FIRST* permet maintenant d'avoir avec soi de nombreux documents peu encombrants : document du Défi Ligue LEGO® *FIRST*®, manuel des coaches et mise à jour du Défi.
- ▲ Lien au programme *FIRST* de protection des jeunes : <http://www.usfirst.org/aboutus/youth-protection-program>. ([Chapitre 2](#))
- ▲ Prolongez votre travail avec le prix de l'innovation mondial. ([Chapitre 6](#))
- ▲ Les événements communautaires s'appellent maintenant les événements non officiels. ([Chapitre 7](#))
- ▲ Des instructions améliorées pour le choix de votre région FLL principale. ([Chapitre 7](#))
- ▲ Exemple de budget retiré. Trouvez un exemple de budget pour les États-Unis et le Canada sur le site <http://www.firstlegoleague.org>. ([Annexe A](#))

Qu'est-ce que **FIRST** ?

Pour les élèves de 6 à 18 ans, c'est le moment le plus intense et le plus amusant jamais vécu. Pour les mentors, les coachs et les bénévoles de l'équipe, c'est l'aventure la plus enrichissante qui soit. Pour les commanditaires, c'est l'investissement le plus éclairé qu'ils pourront jamais faire.



C'est un *sport* compétitif. C'est une *expérience* de vie. C'est une *occasion*. C'est une *communauté*. C'est *incroyable*.

FIRST® est un organisme sans but non lucratif 501(c)(3) dont l'objectif est d'aider les jeunes à découvrir la science, la technologie, l'ingénierie et les maths (STEM) et à développer une passion pour ces domaines. Fondée il y a plus de 20 ans par l'inventeur Dean Kamen, la saison 2014-2015 de FIRST a réuni dans plus de 80 pays plus de 400 000 élèves, avec des mentors, des coachs et des bénévoles qui remplissent plus de 180 000 rôles. Les programmes annuels se terminent en beauté par une compétition de robotique internationale et une célébration où les participants se font reconnaître, gagnent en confiance en soi, développent des compétences humaines et de vie, se font de nouveaux amis et découvrent peut-être une carrière internationale à laquelle ils n'avaient jusque-là pas pensé.



Jr.FLL

Junior FIRST®LEGO®League
Maternelles-3^e

FLL

FIRST®LEGO®League
4^e-2^e secondaire

FTC

FIRST®Tech Challenge
1^{re} sec.-1^{re} Cegep

FRC

FIRST®Robotics Competition
3^e sec.-1^{re} Cegep

La FLL est le résultat d'une
alliance excitante entre FIRST® et
le Groupe LEGO®



En 1998, Dean Kamen, le fondateur de *FIRST*, et Kjeld Kirk Kristiansen du Groupe LEGO ont joint leurs forces pour créer la Ligue Lego FIRST (FLL), un important programme qui permet aux plus jeunes d'apprendre sérieusement tout en s'amusant et qui leur fait découvrir les joies de la science et de la technologie par l'intermédiaire de l'expérience *FIRST*.

Dean et Kjeld considèrent que la FLL stimule l'intérêt des équipes pour la recherche, la construction et l'expérimentation. Elles font ainsi l'expérience du processus complet : créer des idées, résoudre des problèmes et relever des obstacles tout en ayant de plus en plus confiance en leurs capacités à utiliser la technologie de façon positive.



Ligue LEGO® FIRST®
<http://www.firstlegoleague.org>

