

Projet FLL PREMIÈRE CLASSE 2014

Dans le cadre du projet FLL PREMIÈRE CLASSE, votre équipe devra :

- choisir une matière qui vous passionne ou que vous avez toujours voulu étudier;
- créer une solution innovante qui améliore l'expérience d'apprentissage;
- partager votre solution avec d'autres.

Réfléchissez

Vous cherchez une façon plaisante d'amorcer vos réflexions sur le projet FLL PREMIÈRE CLASSE ? Téléchargez l'activité Savoir communiquer ! Sur le site_ <http://www.robotiquefirstquebec.org>.

Vous avez probablement appris tant de choses dans votre vie qu'il vous est difficile d'en faire le décompte. Dès votre naissance, vous avez commencé à apprendre. Vous avez appris à marcher, à nouer vos lacets, et vous savez lire ce Défi. Vous avez peut-être appris à danser, à peindre ou à jouer d'un instrument. Vous avez peut-être

appris à taper dans un ballon selon un angle parfait pour marquer un but.

Pour aborder de façon plaisante de nombreuses matières principales, comme l'histoire, la science, l'art et les maths, vous devez développer certaines compétences. Les compétences sont en fait les outils qui vous permettent d'apprendre à tout âge. En voici quelques-unes :

- Pensée critique
- Travail d'équipe
- Créativité
- Résolution de problèmes
- Communication
- Maîtrise de l'information (savoir comment chercher et utiliser l'information requise)
- Compréhension des technologies

Il y a tant à apprendre; tout le monde n'apprend néanmoins pas de la même manière. Tout comme il y a plus d'une façon de construire votre robot, il y a plus d'une façon d'apprendre la plupart des choses. Ces différentes manières d'apprendre sont appelées « styles d'apprentissage ». La plupart des gens apprennent en combinant différents moyens : en regardant, en écoutant, en lisant, en écrivant, en bougeant et même en jouant. Comment préférez-vous acquérir de nouvelles connaissances ou compétences ?

Peu importe votre style d'apprentissage favori, différentes astuces étonnantes peuvent aider une personne à apprendre. Voici quelques exemples.

©2014 FIRST et le Groupe LEGO. Tous droits réservés. Les équipes officielles de la FIRST® LEGO® League 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 dans le cadre de la FLL ou qu'une utilisation par l'équipe FLL dans le cadre de sa participation au Défi FLL sont strictement interdites sans l'autorisation écrite de FIRST et du Groupe LEGO.

Le nom et le logo FIRST® LEGO® League sont des marques de commerce de FIRST et du Groupe LEGO.

- Des jeux vidéo peuvent vous aider à comprendre comment l'espace tridimensionnel s'imbrique. Cette compétence, nommée « raisonnement spatial », peut vous aider à créer et à innover.
- Chanter les règles d'un nouveau jeu peut vous aider à les retenir plus facilement qu'en les lisant.
- L'utilisation de briques LEGO peut vous aider à assimiler des concepts de mathématiques ou de génie. (Mais vous le saviez déjà probablement étant donné que vous participez à la FLL !)

Certains outils ou certaines techniques peuvent rendre l'apprentissage plus passionnant, tandis que d'autres peuvent vous aider à retenir l'information plus longtemps. Cette année, **votre mission pour le projet est de trouver une meilleure façon ou une manière plus innovante d'aider une personne à apprendre.**

Trouvez votre question FLL PREMIÈRE CLASSE

Choisissez d'abord une matière et trouvez de quelle façon les gens l'étudient de nos jours. Des chercheurs, des enseignants, des psychologues, etc. font constamment des découvertes sur les façons d'apprendre. Tel un chercheur professionnel, vous rédigerez une « question de recherche » et trouverez votre propre réponse. Nous la nommerons par la suite votre question FLL PREMIÈRE CLASSE.

Pour commencer, pensez à tous les sujets que vous avez appris hier, la semaine dernière ou le mois dernier. Dressez une liste. Vous avez peut-être appris des choses dans un des lieux suivants, mais vous pouvez indiquer des sujets étudiés ailleurs :

Optionnel : Le tableau en annexe vous aidera à organiser votre liste.

- | | |
|---------------------------|--|
| • Salle de classe | • Internet |
| • Terrain de jeux ou parc | • Centre d'activité (salle de musique, studio d'art, école de karaté...) |
| • Maison | • Espace naturel (forêt, prairie, désert...) |
| • Musée | |
| • Bibliothèque | |

Examinez la liste de chacun des membres de l'équipe. Qu'avez-vous appris et comment ? Avez-vous éprouvé des difficultés à étudier un sujet en particulier ? Avez-vous utilisé des outils ou des objets pour étudier chaque sujet ?

En équipe – Choisissez un sujet qui vous passionne et sur lequel vous vous baserez pour votre question FLL PREMIÈRE CLASSE. Vous pouvez choisir un thème de votre propre liste ou autre chose qui intéresse votre équipe. Pour le projet FLL PREMIÈRE CLASSE, le thème choisi peut être très vaste (p. ex. : science) ou très précis (p. ex. : les différentes parties d'une cellule).

Rédigez votre question FLL PREMIÈRE CLASSE sous le format suivant : « Comment peut-on améliorer la façon d'apprendre [sujet de votre équipe] ? »

Recherchez ensuite de quelles façons les gens étudient cette matière de nos jours. Vous pouvez utiliser des livres, des entrevues, Internet, la radio, la télévision ou d'autres ressources pour répondre aux questions comme :

- Comment les gens s’informent-ils en général la première fois sur la matière que vous avez choisie ?
- Quels sont les outils et les technologies utilisés par les élèves pour étudier cette matière ?
- Pourquoi et pour qui cette matière est-elle importante ?
- Le lieu ou la méthode d’apprentissage de ce sujet sont-ils importants ?

Ce serait le bon moment pour interroger un professionnel. Il peut s’agir d’un enseignant de la matière que vous avez choisie ou quelqu’un qui l’utilise dans son travail chaque jour. Comment a-t-il étudié cette matière? Pourquoi est-il si passionné par elle ? A-t-il aimé cette matière dès qu’il a commencé à l’étudier ? Quels sont les inconvénients de la façon dont les gens étudient cette matière de nos jours ?

En équipe – Une fois les étapes de remue-méninges et de recherche complétées, vous devriez avoir une bonne idée des réponses à la question FLL PREMIÈRE CLASSE de votre équipe. Discutez pour savoir si vous avez besoin de renseignements supplémentaires avant de vous lancer dans la conception de votre propre solution.

Créez une solution innovante

Votre défi est maintenant de concevoir une solution innovante répondant à votre question FLL PREMIÈRE CLASSE – **une solution qui crée de la valeur pour la société en améliorant quelque chose qui existe déjà, en utilisant d’une façon différente quelque chose qui existe ou en inventant quelque chose d’entièrement nouveau.** Votre solution peut améliorer l’expérience d’apprentissage d’un membre de votre équipe ou d’une autre personne.

Réfléchissez à ce qui suit :

- Comment votre solution peut-elle faciliter l’apprentissage ou le rendre plus amusant ?
- Peut-elle vous aider à apprendre ? Peut-elle vous aider à enseigner à quelqu’un d’autre ce que vous savez ?
- Qu’est-ce qui pourrait être amélioré ? Qu’est qui pourrait être fait autrement ?
- Quels outils ou processus aideraient l’apprenant à retenir l’information plus longtemps ?

En équipe – Réfléchissez ! Faites marcher vos méninges ! Utilisez vos capacités de résolution de problèmes pour penser à toutes les solutions possibles. Discutez de vos idées. Une « idée folle » d’un membre de l’équipe peut être à l’origine de la solution innovante idéale.

Une solution géniale peut nécessiter l’imagination et l’ingéniosité de tous les membres de l’équipe. Elle peut aussi vous sembler si évidente que vous vous demanderez pourquoi on n’apprend pas déjà de cette façon-là.

En utilisant vos recherches, réfléchissez à la façon dont quelqu’un pourrait concrétiser votre solution.

- Votre idée diffère-t-elle quelque peu des autres façons d’étudier cette matière ?
- Quels seraient les coûts liés à votre solution ?
- Avez-vous besoin d’une technologie spéciale pour mettre votre solution en place ?

- Votre solution est-elle utilisable par n'importe qui ou seulement par certaines personnes ? Rappelez-vous que votre solution peut améliorer quelque chose qui existe, utiliser autrement quelque chose qui existe déjà ou inventer quelque chose de totalement différent.

Partagez-la avec les autres

Une fois que vous avez conçu ou planifié votre solution, partagez-la !

En équipe – Demandez-vous qui votre solution pourrait aider. Comment pouvez-vous en informer d'autres personnes ? Pouvez-vous présenter vos recherches et votre solution à des personnes qui apprennent ou qui enseignent ? Pouvez-vous la partager avec un professionnel ou une personne qui vous a aidé à étudier votre matière ? Avec d'autres élèves de votre école ? Selon vous, d'autres groupes de personnes pourraient-ils être intéressés par votre idée ?

Pensez à partager votre idée avec quelqu'un qui peut vous donner des commentaires. L'obtention de commentaires et l'amélioration sont des étapes du processus de conception indispensables à tous les ingénieurs. N'hésitez pas à réviser votre idée en fonction des commentaires constructifs reçus.

Mettez à profit les talents des membres de votre équipe pour présenter votre solution. Trouvez une façon créative d'expliquer votre question FLL PREMIÈRE CLASSE et votre solution. Pouvez-vous en faire une parodie ? Créer un site Web ? Réaliser une bande dessinée ? La décrire en rasant ? Écrire un poème, une chanson ou une histoire ? Vous pouvez la partager simplement ou de façon élaborée, avec sérieux ou avec humour.

N'oubliez pas que le plus important, c'est de s'amuser !

Présentez votre solution au cours d'un tournoi

Finalement, préparez une présentation pour montrer le résultat de votre travail aux juges du tournoi. Elle peut inclure des affiches, des diaporamas, des maquettes, des clips multimédias, vos documents de recherche, etc. Soyez créatifs, mais assurez-vous aussi de présenter toute l'information essentielle.

Pour être admissible aux Prix du projet et se qualifier, votre équipe doit :

1. Définir la question FLL PREMIÈRE CLASSE de votre équipe.
2. Expliquer la solution innovante de votre équipe.
3. Décrire la façon dont votre équipe a partagé vos résultats avec les autres.
4. Respecter les exigences de présentation :
 - Présentez votre projet en direct; vous pouvez utiliser du matériel multimédia (si disponible), mais seulement pour améliorer votre présentation en direct.
 - Faites participer tous les membres de l'équipe; chacun d'eux doit participer d'une façon ou d'une autre à l'évaluation par les juges du Projet.
 - Mettez en place et faites votre présentation en 5 minutes au maximum sans l'aide d'un adulte.

Pour savoir comment la présentation de votre équipe sera évaluée, consultez les rubriques de la page <http://www.firstlegoleague.org/event/judging>

Autres ressources pour le projet (en option)

- Vérifiez souvent les mises à jour du Projet : <http://www.firstlegoleague.org/challenge/projectupdates>.
L'équipe FLL y clarifiera des questions courantes sur le Projet. Les messages contiennent des renseignements officiels qui s'appliqueront pendant les tournois.
- Découvrez le Défi 2014 à l'adresse : <http://www.firstlegoleague.org/challenge/2014fllworldclass>.
Téléchargez le guide des matières qui présente un glossaire sur les termes de l'éducation, une liste de sites Web et de livres pour démarrer votre recherche et des astuces pour prendre contact avec des professionnels.
- Le manuel des entraîneurs de la Ligue FIRST® LEGO® contient plus de renseignements sur le défi, les tournois et l'évaluation par les juges : <http://www.firstlegoleague.org/challenge/teamresources>.

Vous avez d'autres questions sur le Projet FLL ? Écrivez-nous à fllprojects@usfirst.org pour obtenir de l'aide.

Apprendre, ça fait partie de la vie, vous le faites chaque jour. Vous êtes maintenant en mesure d'expliquer votre vision sur la façon d'apprendre quelque chose de nouveau. Que votre solution vous aide, aide une de vos connaissances ou quelqu'un que vous n'avez jamais rencontré, aider une personne à apprendre peut influencer sur la vie de cette personne. Participez au projet FLL 2014 pour que chaque expérience d'apprentissage soit une aventure de « PREMIÈRE CLASSE » !

DRAFT