

WEST SIDE ROBOT LAB.

PROMOTION DES SCIENCES
et TECHNOLOGIES
DE L'INGÉNIEUR



Association West Side Robot Lab

2 rue de Bel Air • 92190 Meudon • westsiderobotlab@gmail.com • www.westsiderobotlab.fr



Sommaire.

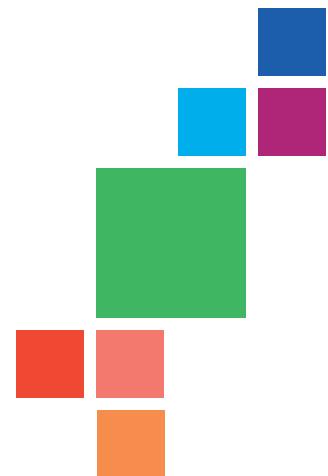
3 | DÉCOUVRIR WEST SIDE ROBOT LAB | Notre vision • Nos actions

6 | DÉCOUVRIR LA FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE | Une expérience unique

13 | SAISON SUBMERGED | À la découverte des océans

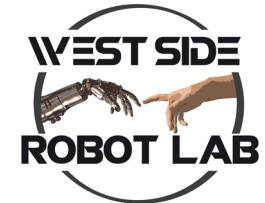
14 | ORIENTATION ET OBJECTIFS

16 | DEVENIR PARTENAIRE | Le Challenge a besoin de vous !



**Découvrir
West Side Robot Lab.**

Une association tournée vers l'apprentissage et la découverte des NTIC*



Association meudonnaise créée en 2017, West Side Robot Lab est née de la volonté de démocratiser l'utilisation des nouvelles technologies et plus précisément de la robotique auprès du plus grand nombre et dès le plus jeune âge. Portée par un territoire dynamique et sensible aux questions actuelles qui entourent l'utilisation des nouvelles technologies à destination des enfants, l'association a pu se développer autour de 2 actions.

La première action qui a déclenché la création de l'association fût la reprise de la gestion de la **FIRST LEGO League Challenge en France**. La seconde fût la volonté de proposer des **ateliers d'initiation à la robotique** au sein du Potager du Dauphin situé à Meudon. Ces ateliers profitent à une vingtaine d'enfants toute l'année. Grâce à la ville de Meudon, l'association a pu bénéficier d'un local afin de commencer à développer son action sur le territoire touchant ainsi chaque année de plus en plus d'enfants et élargis-sant et élevant ainsi son niveau de compétences.

En créant **West Side Robot Lab**, nous avons aussi pris l'opportunité de ramener un concours connu sur la scène internationale auprès d'une région pilote comme L'Île De France. De plus, Meudon développe depuis une dizaine d'années, une rencontre locale FIRST LEGO League Challenge. Celle-ci rencontre un succès retentissant chaque année et rayonne à travers toute la communauté d'agglomération et bien plus.

La **West Side Robot Lab** est composée, comme toute association, d'un bureau fédérateur accompagné d'une équipe soudée de bénévoles qui gravitent autour des deux actions phares de l'association. Pas moins d'une quinzaine de personnes gravitent autour de l'organisation de la FIRST LEGO League.

D'un côté, **les ateliers** qui sont encadrés par des parents bénévoles en duo avec des professionnels de la robotique ; de l'autre, **la FIRST LEGO League Challenge** qui se déploie en France à travers le soutien de dix autres associations / écoles qui mènent le projet sur leur territoire :

L'association Eiffel / L'association Arcadie / Educabot Robotinna / L'association Decanum / Le Kidslab de Mulhouse Les espaces numériques de Meudon / Collège Notre-Dame de Mongré / L'IFEA / Le Lab à Saint Gervais et le Lycée international de St-Cloud / Les Editions Melopie ...

* Nouvelles technologies de l'information et de la communication

Une structure qui rayonne localement et sur toute la France.

I Cible ateliers WSRL

Les ateliers WSRL s'adressent aux jeunes à partir de 8 ans jusqu'à plus de 14 ans. Un système de tranche d'âge en fonction des compétences des adhérents est mis en place. Généralement les 8/10 ans se retrouvent ensemble pour des ateliers "initiation" et pour finir les 10/14 ans et les + de 14 ans.

I Les ateliers WSRL

La robotique garde une étiquette bien collée depuis des années qui la qualifie de domaine propre aux garçons ou de domaine trop compliqué pour les plus jeunes. La FIRST LEGO League et les technologies utilisées lors de nos ateliers démontrent totalement le contraire. Aujourd'hui la programmation est devenue accessible au plus grand nombre, même aux enfants ne sachant pas encore lire. La programmation apporte aux jeunes de la logique mais aussi de la volonté d'essayer et de créer des choses qui leurs sont propres.

De Thymio à Python, les ateliers de la West Side Robot Lab sont conçus par tranches d'âges en petit groupe, avec des ordinateurs et de la place pour tester les robots en direct. West Side Robot Lab privilégie des petits groupes (10 enfants maximum) pour conserver une approche la plus individuelle possible. Un mélange de théorie et de pratique dans chaque cours

permet à l'enfant d'expérimenter et de trouver sa place pour fabriquer à sa guise des éléments de robotique qui l'intéresse.

L'enfant et ses attentes sont placés au centre des pratiques des ateliers. Les résultats montrent aussi que les enfants au fur et à mesure s'entraident entre eux. Cette idée d'entraide est importante dans la vision de WSRL.

I Partenariat FIRST LEGO League Challenge / WEST SIDE ROBOT LAB

C'est un partenariat officiel jusqu'en 2027 soumis à un contrat de licence nous autorisant à déployer le projet en France. LEGO Education nous accompagne et nous soutient dans le déploiement du programme FIRST LEGO League Challenge.

Aucun engagement commercial n'est pris de notre part et nous avons toute la liberté d'organiser la FIRST LEGO League Challenge et de choisir nos partenaires locaux.

West Side Robot Lab opère une gouvernance générale sur l'organisation et le déploiement de la FIRST LEGO League Challenge en France. Elle veille à la cohésion et la cohérence du projet à destination des jeunes et aux respects de la réglementation attendue par LEGO et la Fondation FIRST. Des conventions annuelles sont passées chaque année avec les organisateurs locaux. West Side Robot Lab est la seule entité capable d'autoriser ou d'annuler des rencontres locales sur le territoire français.

**Découvrir la FIRST LEGO
League Challenge.**

La FIRST LEGO League Challenge, un outil pédagogique novateur.



La FIRST LEGO League Challenge est une compétition de robotique pédagogique basée sur la technologie proposée par LEGO. Ce projet ne se résume pas simplement à de la robotique, il s'ouvre à différents domaines pour un seul objectif : s'épanouir dans le travail d'équipe, découvrir le monde et les technologies, participer à un challenge international !

I Cibles de la FIRST LEGO League en France

La FIRST LEGO League Challenge s'adresse aux jeunes dès l'âge de 9 ans jusqu'à 16 ans. La petite particularité de la FLL consiste à juger de manière équitable une équipe composée d'enfants âgés de 9 ans à 16 ans. Les équipes proviennent en majorité d'écoles et de collèges toutefois on note un développement dans le secteur associatif avec des ateliers robotiques en plein développement ces dernières années. Filles comme garçons, on ne perd pas de vue la vulgarisation des nouvelles technologies car chaque enfant a sa place au sein d'un groupe préparant la FIRST LEGO League Challenge.

I Chiffres clés

Saison Master Piece (2024)

127 équipes + 10 rencontres locales + 5 équipes à l'international

Saison SuperPowered (2023)

119 équipes

Saison Cargo Connect (2022)

85 équipes



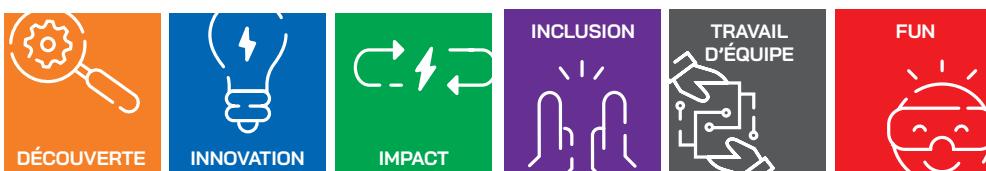
La FIRST LEGO League Challenge en détails.

I Quels sont les apports de la FLL Challenge auprès des enfants?



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Réflexion dans l'espace / Rédaction / Confiance en soi / Esprit d'équipe



OBJECTIFS TECHNIQUES

Apprentissage de la programmation

Apprentissage de l'ordinateur ou de la tablette

I Déroulement d'une saison

JUIN N-1 ➔ Ouverture des inscriptions

JUIN ➔ Kick-off auprès des organisateurs locaux pour dévoiler la saison et préparer la nouvelle saison.

AOÛT N-1 ➔ Révélation des missions

SEPTEMBRE N-1 ➔ Réception des sets par les équipes qui se sont inscrites avant l'été

NOVEMBRE N-1 ➔ Fermeture des inscriptions

JANVIER - MARS ➔ Début des rencontres locales

FIN MARS - DÉBUT AVRIL ➔ Rencontre Nationale. Chaque année, nous nous attachons à ce que la finale se déroule dans un territoire différent. Cela permet de valoriser les actions de celui-ci ainsi que ses partenaires locaux.

DE AVRIL À AOÛT ➔ Rencontres internationales. Chaque saison en moyenne 3 à 4 équipes partent représenter l'excellence française entre l'Asie, les Etats-Unis et l'Europe.

Qui nous soutient localement ? ■

I Structure d'une présentation générale lors d'un événement local

HAUTS-DE-FRANCE

Cette région est représentée par **l'association Eiffel** qui se situe dans les locaux du Lycée Gustave Eiffel d'Armentières. Plus d'une quinzaine d'équipes transitent chaque année par cette rencontre qui bénéficie d'une bonne implantation sur le secteur.

GRAND-EST

Cette région est représentée par **l'association Kids Lab** qui a vu son action évoluer et grandir depuis quelques années. Aujourd'hui une dizaine d'équipes transitent aussi chaque année par cette rencontre locale qui rayonne sur l'Est de la France.

ILE-DE-FRANCE

Cette région est dense, cela a donc nécessité la création de plusieurs rencontres locales. Aujourd'hui **la ville de Meudon** reçoit une rencontre locale et Clichy aussi. Nous sommes toujours à la recherche de solutions pour permettre aux équipes dans un secteur aussi dense et tendu de pouvoir se rendre à des rencontres locales plus proches. Le développement des class-pack est aussi à l'étude.

RHÔNE-ALPES

Deux rencontres pour un secteur très grand. Une première à Saint Etienne portée par **l'association Arcadie** et une seconde portée par le Collège Notre Dame de Mongré à Villefranche-sur-Saône.

AQUITAINE

L'association Le Lab porte le projet dans cette région dense et historique de la robotique en France. Une équipe dynamique qui a la volonté d'enraciner le projet FLL dans ce secteur.

ORLÉANS

L'association Decanum porte le projet depuis deux ans. Forte d'une croissance exponentielle sur le secteur, elle a réussi à obtenir des résultats excellents au sein des écoles de la région.

SUD

L'association Robotinna se lance pour la saison Submerged avec une première rencontre prévue en mars 2025 à Hyères.



Un domaine mixte.

Les filles donnent le ton dans la FLL Challenge !

Actuellement, 40% de filles sont présentes à la FIRST LEGO League Challenge France. A l'heure où l'égalité et la volonté de ne pas faire de diffé-rence est primordiale, il est important pour nous d'arriver à une équité au fur et à mesure des années. **La FIRST LEGO League Challenge France sou-**

haite mettre un point d'honneur à favoriser l'inclusion du public féminin dans notre programme. Par le biais d'aides spécifiques ou d'une communication ciblée pour montrer que non la FLL Challenge n'est pas qu'une affaire de petits garçons, nous réussirons à faire changer les mentalités.



Ils ont contribués à la FIRST LEGO League Challenge■

I Témoignages



Frank Heitmann, enseignant et ancien coach d'équipe internationale, futur organisateur local dans le Var.

« Grâce à mon engagement dans la FLL, j'ai rencontré beaucoup de personnes intéressantes. J'ai trouvé une satisfaction personnelle quand j'ai vu **l'évolution des jeunes dans le bon sens...plus curieux, plus sûr d'eux même, mieux armés pour la vie au-delà du collège/lycée, plus engagés...plus joyeux ! Relever chaque année des challenges thématiques, organisationnels, financiers, relationnels en plus sur un terrain international, était pour moi stimulant et a rendu mon quotidien de prof de maths plus excitant. Voilà pourquoi je continue ici dans le Var. »**



Adrien Verdière, enseignant et coach d'une équipe régulièrement partie à l'international depuis plusieurs années.

« La FLL pour moi est un outil immense pour le développement des enfants. Elle permet de leur apporter de nombreuses compétences impossibles à travailler en classe et une ouverture sur le monde formidable. **Le plaisir de voir des enfants introvertis s'épanouir et s'exprimer est pour moi le meilleur des résultats.** Pour moi personnellement en tant que professeur cela me permet de m'évader du système et de travailler autrement avec des enfants motivés. En deux mots : PLAISIR et PARTAGE. »



Dominique Deswartes, enseignant et coach d'une équipe et organisateur local.

« La FLL Challenge c'est dans un premier temps, pour l'organisateur **un véritable "challenge"**, réunir des jeunes de tous horizons organiser une compétition respectant les valeurs de partage, d'emulation, d'innovation, de créativité, mais aussi de convivialité et de plaisir. Dans un cadre professionnel, qui pour moi est scolaire, la FLL (organisateur ou équipe) permet de tisser des liens exceptionnels avec les jeunes ! »



Maxime, ingénieur électronicien

« J'ai découvert la FLL à l'âge de 11 ans, lors de mon entrée au collège. A l'époque, je consacrais une grande partie de mon temps à cette activité. Elle m'a permis de **développer des connaissances techniques et de travailler en équipe sur des problématiques variés de notre société actuelle**. J'ai participé pendant 6 ans et j'ai eu la chance de voyager et de partager le travail de mon équipe en France et à l'étranger. J'ai pu participer deux fois aux championnats du monde et c'est ce qui m'a poussé par la suite à poursuivre mes études dans le domaine de l'ingénierie. Aujourd'hui je suis ingénieur électronicien et je remercie la FLL de m'avoir apporté ces moments de travail / découvertes / partage... que je n'oublierai jamais et qui étaient à la base des compétences que j'ai aujourd'hui. »

Voici quelques bonnes raisons de devenir partenaire de la FIRST LEGO League Challenge en France !

Saison Submerged.

Saison Submerged.

Plongez dans les fonds marins !

| Un plongeon dans le futur

La saison Submerged débutera en France avec les inscriptions en juin 2024. Chaque année, la FLL propose un thème de saison concernant des enjeux majeurs du monde actuel. Cette année, elle propose d'aller **découvrir les fonds marins** ! Les équipes devront donc concevoir un robot autonome, capable de réaliser diverses missions sur un tapis de jeux représentant ledit thème.

Par exemple, une mission va imposer au robot de sauver les coraux, une autre de protéger un requin, et bien d'autres... Pour cela, chaque équipe devra utiliser des pièces LEGO pour fabriquer son robot.

La programmation de ce dernier pourra se faire en Python ou Blockly.

Enfin, pour compléter ce projet et sensibiliser les jeunes sur le thème, chaque **équipe devra réaliser un projet d'innovation**. La question posée cette année est : « Plonger dans une problématique rencontrée par les personnes qui explorent les océans ».

Une question large qui laisse aux équipes le choix de la traiter sous différents points de vue. Pour y répondre, elles devront mener un travail de recherche et de création d'un prototype. Ici, il n'est plus forcément question de LEGO car **les équipes pourront utiliser tous les moyens / ressources qu'elles voudront**. Enfin, elles devront présenter leurs travaux devant un jury.



Les Core Values - Nos valeurs fondamentales

Les « Core Values » sont les pierres angulaires du programme. Ils font partie des éléments fondamentaux qui distinguent la FIRST LEGO League des autres programmes du genre.

En adoptant les valeurs fondamentales, les participants apprennent que la compétition amicale et le gain mutuel ne sont pas des objectifs distincts et que **l'entraide est le fondement du travail d'équipe**.

Durant cette saison, l'équipe FLL Challenge France accentuera sa volonté de faire respecter ses valeurs au sein de chaque rencontre locale.



Orientations et objectifs.

Objectifs de développement 2024/2025.

La FLL Challenge fonctionne grâce à des partenaires et aux inscriptions des équipes aux rencontres locales. Actuellement le prix proposé est un des moins chers d'Europe. Cette marge supplémentaire sert à participer au financement de la finale nationale mais aussi à favoriser l'émergence de nouvelles équipes dans des milieux sociaux défavorisés ou dans des zones rurales peu équipées.

I Continuer notre croissance

A moyen terme, afin de continuer notre croissance, notre objectif est de pouvoir soutenir le déploiement des rencontres locales notamment au sein des territoires ruraux et des zones où la FLL Challenge n'est pas encore déployée (Bretagne / Côte d'Azur/ Normandie/ Auvergne..).

I Toujours au plus prêt des territoires et des acteurs locaux

Pour la saison 2024/2025, l'organisation FIRST LEGO League France souhaite encore plus accompagner l'émergence de nouvelles équipes à travers les territoires. Pour cela nous proposerons un système de prêt de robot Spike pour qu'un enseignant ou un animateur qui le souhaite puisse démarrer et tester le challenge rapidement.



Devenir partenaire.

Nous suivre dans l'aventure.

Devenir partenaire en aidant les générations futures grâce au NTIC. Avec la FIRST LEGO League, nous faisons rentrer directement les nouvelles technologies dans le quotidien des enfants et des jeunes de manière positive. Les entreprises et les organisations, en particulier dans le secteur des nouvelles technologies, de l'innovation et de la recherche scientifique, sont des modèles pour les jeunes qui se demandent encore ce qu'ils veulent faire dans leur parcours scolaire et dans la vie de manière générale.

| Être vu !

Les logos de nos partenaires (en fonction du package sponsor choisi) seront visibles sur notre communication, aussi bien en ligne que pendant la saison FIRST LEGO League Challenge en France.

| Comptez sur votre marque employeur, brique par brique !

Il n'y a pas de meilleure façon de travailler sur votre marque employeur qu'avec FIRST LEGO League. Les employés peuvent se porter volontaires pendant le Championnat en siégeant au jury ou en proposant une activité (dans le domaine des NTIC) au nom de votre entreprise ou de votre secteur. Nous pouvons également vous aider à entrer en contact avec les organisateurs des finales régionales locales.



La FLL Challenge a besoin de vous !

I Sponsoring

Nous avons différents forfaits de parrainage dans différentes tailles et budgets. N'hésitez pas à nous contacter pour toute question ou forfait de parrainage personnalisé pour votre entreprise ou organisation.



PACK « DON » 3 500 €

Vous contribuez au financement du matériel et des inscriptions des équipes de votre choix.

- Visibilité du logo de votre entreprise sur le site de la FIRST® LEGO® League Challenge France.
- Possibilité de combiner le forfait DON + ÉVÉNEMENT
- Possibilité de combiner le package « donateur » avec le package Evénement, National ou Champion
- Possibilité d'acheter plusieurs packages « donateur »
- Possibilité d'ajouter un LEGO Spike Prime robot(s)

PACK « ÉVÉNEMENT » 5 000 €

Partenaire événementiel du FIRST LEGO League Challenge en France.

- Logo sur le site de la FIRST® LEGO® League Challenge et toutes les communications concernant le concours en France
- Un petit prix portera le nom de l'entreprise
- Siège dans un jury au niveau national et ou local
- Présence du logo lors de l'événement national + remise de prix et mise en avant de votre société pendant l'événement

PACK « PARTENARIAT NATIONAL » 10 000 €

- Logo sur toutes les communications en ligne et hors ligne associé au logo WSRL et FLL Challenge
- Bannière PVC imprimée pour montrer votre soutien à la FIRST LEGO League
- Publication sur les réseaux sociaux mettant en avant le partenaire
- Un Prix Moyen portera le nom de l'entreprise
- Sièges dans les jurys

PACK « PARTENARIAT EXCLUSIF » 20 000 €

- Le plus grand logo sur toutes les communications en ligne et hors ligne
- Bannière PVC imprimée avec le logo de l'entreprise dans toutes les rencontres locales et à la nationale
- Publications sur les réseaux sociaux mettant en avant le partenaire
- Le Champion's Award portera le nom de l'entreprise
- Sièges dans un jury

Conditions du partenariat

*Un partenariat est valable pour une année scolaire de septembre à août.
Le forfait partenaire sera facturé annuellement.*

« Faire partie d'un jury » pendant le Championnat est facultatif.

Vous souhaitez vous lancer dans l'aventure ? et si on en discutez ensemble?

N'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : contact@firstlegoleaguefrance.fr pour plus de renseignements.

La presse en parle

CHECY ■ Les jeunes ont réalisé une belle performance à la First Lego League

Majestic Phénix aux mondiaux !

FIRST LEGO LEAGUE ■ Des élèves de REP pour la première fois au tournoi de robotique éducative

Ils étaient sur la piste aux étoiles

L'équipe de CM2 de l'école Henri-Barbusse de Châlette-sur-Loing a participé à la finale régionale, hier, à l'école de cirque Gruss de Saint-Jean-de-Braye.

Philippe Abline
philippe.abline@centrefrance.com

La première épreuve avait eu lieu dans une salle d'un lycée de Montargis. Alors, lorsqu'ils se sont présentés sous les chapiteaux de l'école de cirque Gruss de Saint-Jean-de-Braye, hier matin, les élèves de l'école Henri-Barbusse de Châlette-sur-Loing, ont des étoiles dans les yeux. Et envie de se promener dans les trois espaces délimités par des tentures rouges.

Clarence, Abdellah, Moustafa, Ela et Azranur sont venus en car, avec des enfants de trois autres classes du Montargois. « Nous nous sommes regroupés pour limiter les frais », explique leur enseignant, Julien Henocq. Ils sont une vingtaine d'enfants au total. Tous issus d'un secteur Rep (Réseau d'éducation prioritaire) de l'Est du Loiret. « C'est la première fois qu'on a des



ÉQUIPE. Belle journée pour Clarence, Abdellah, Moustafa, Ela, Azranur et leur enseignant. PHOTO PH. A.

classes Rep, c'est super », glisse un conseiller pédagogique déguisé en Monsieur Loyal pour l'occasion.

« C'est la meilleure expérience ! »

Musique forte et entraînante, speaker au micro, images retransmises en direct sur écran géant, en-

couragements criés autour de chaque plateau sur lequel un circuit identique a été aménagé, ici, les petits Châletois sont comme les autres. Comme ces CM2 de l'école du Pouty d'Olivet, issus d'un milieu bien plus favorisé. Tout juste peut-on remarquer que l'équipe placée autour de

la table 5 est la seule à ne pas porter des tee-shirts de couleur identique sur lequel est inscrit le nom de la team ou de l'établissement.

Julien Henocq se réjouit de voir ses élèves aussi enthousiastes. « C'est la meilleure expérience ! », lance Abdellah.

Lors de la rencontre indi-

viduelle avec les parents pour la remise du bulletin du premier trimestre, les parents des élèves embarqués dans le projet lui ont souvent dit que leurs enfants ne parlaient que de ça à la maison. Le professeur ne regrette pas d'y avoir consacré tout son crédit horaire du programme sciences : un après-midi par semaine.

Grande fierté

C'était déjà une flerté de les avoir conduits à la finale régionale, après la sélection gagnée à Montargis. Hier, « c'était bien » estimatent les enfants, avant de se raller à l'estimation de l'un d'entre eux : « Compliqué ». « Oui, compliqué », corrigent-ils. Le robot n'a pas bouclé le parcours en s'acquittant des missions pour lesquelles il avait été programmé.

Ils ne se sont sans doute pas qualifiés pour l'épreuve nationale à Nantes - seules sept des trente-deux équipes réunies à Saint-Jean-de-Braye iront - et ne feront pas partie du voyage qui emmènera les meilleurs à Houston, Boston ou Sidney. Mais leur participation, hier, avait le goût d'une victoire. ■



CHAMPIONS. Pauline, Anaïs, Léa, Norah, Maxime, Ethan, Baptiste et Mathis sont impatients de partir aux États-Unis.

Vainqueur de la phase régionale, sixième de la compétition nationale, les jeunes de Chécy ont gagné le droit de disputer les championnats du monde de la First Lego League. Mais pour rallier les États-Unis, ils ont besoin d'argent.

L'aventure continue pour l'équipe Majestic Phénix qui, après avoir remporté le 16 mars dernier à Saint-Jean-de-Braye et pour la deuxième année consécutive le challenge régional de la first Lego League (concours de robotique), vient à nouveau de concrétiser son rêve.

Cagnotte en ligne

Chaque année, ce championnat rassemble environ 50.000 participants venus

de plus de cinquante pays. « Nos jeunes sont plus que jamais motivés pour aller porter les couleurs de la France à cette compétition de renom. Mais les délais d'organisation sont très courts pour l'équipe et nous devons trouver très rapidement des financements pour nous aider à boucler le budget nécessaire. Le billet d'avion s'élève à 800 euros par personne. Et même, si par anticipation nous avions déjà récolté quelques fonds, ces derniers ne sont pas suffisants. C'est pourquoi nous avons mis en place une cagnotte pour

faire appel à du financement participatif. Car il nous manque environ 8.000 euros », explique Arnaud, un des parents accompagnateurs.

Accompagnés chacun de deux membres de leur famille, Pauline, Anaïs, Léa, Norah, Maxime, Ethan, Baptiste et Mathis, âgés de 10 à 15 ans, sont déjà très impatients de s'envoler pour le Texas, le 14 avril, et vivre à fond cette aventure inoubliable. ■

► **Pratique.** Majestic Phenix : majesticphenix45@gmail.com. Cagnotte en ligne sur <https://fr.ulule.com/majesticphenix-championship/>.

et bien d'autres articles :

- > <https://www.ville-armentieres.fr/desrousseaux-robotics-quand-les-eleves-se-prennent-au-jeu>
- > https://www.larep.fr/saint-jean-de-braye-45800/loisirs/qualifies-pour-la-finale-mondiale-de-la-first-lego-league-les-jeunes-de-chezy-revent-des-etats-unis_14480422/

Rejoignez-nous sur Facebook et Linkedin pour suivre nos aventures :

