

Culture – Patrimoine

TERRITORIA OR

Meudon

La compétition de robotique fait découvrir aux jeunes la culture scientifique

1. Votre innovation en une phrase.

Accueillir la FIRST LEGO League pour faire participer les jeunes à une compétition de robotique pédagogique et leur transmettre l'envie de découvrir les sciences et techniques de l'ingénieur.

2. Mots clés : Science - Education - Enfance – Adolescence - Evènementiel

3. Le besoin

La France fait face à une pénurie de développeurs informatiques. Les sciences et technologies de l'ingénieur ont une image peu attirante et celles-ci sont souvent délaissées par les jeunes au moment du choix de leur orientation. La FIRST LEGO League, par le biais de la technologie LEGO Mindstorms permet aux jeunes de 9 à 16 ans de découvrir les métiers des sciences et techniques de l'ingénieur de manière ludique afin de faire naître des vocations futures.

4. Les objectifs

Avec la robotique pédagogique, les jeunes deviennent acteurs de leurs idées.

Objectifs pédagogiques : travail d'équipe, apprentissage de la programmation, réflexion sur une problématique mondiale pour la création d'un projet de recherche

Objectifs techniques : découverte de la mécanique et de la mécatronique, apprentissage du code avec la technologie Mindstorms, apprentissage simple de l'outil informatique standard (souris/clavier).

5. La description de l'innovation

Qui ?

En 2012 par une exposition dédiée à la robotique a permis de se rendre compte que la programmation et les activités scientifiques et techniques intéressaient nos jeunes usagers.

Puis en 2013, avec la FIRST LEGO League France, organisation de la première édition en Ile de France. Aujourd'hui, accompagnement par différents partenaires tels que le CNRS, L'ISTY, la Maison de la Nature, le CEA, etc. avec le soutien des services de la Ville (logistique, communication, etc.) pour la mise en place de l'événement.

Pour qui ?

Les enfants dès 9 ans jusque 16 ans. Compétition régionale puis finale nationale.

70% des inscrits viennent des écoles de la région. 20% viennent de clubs privés ou d'associations de passionnés. Les 10% restantes viennent des régions voisines.

Quoi ?

La compétition FIRST LEGO League est un événement qui se prépare dès la rentrée scolaire (recrutement des équipes, communication, apprentissage du règlement, recrutement des jurys, formation des bénévoles, recherche de partenaires).

En classe ou sur le temps péri/extrascolaire, les enfants, par groupe de 10 maximum, accompagnés d'un coach, ont deux objectifs : la préparation d'un projet de recherche qui sera présenté devant des spécialistes de la problématique de l'année et la préparation d'un robot capable d'effectuer en 2 min 30 un maximum de missions sur une natte de jeu.

Une rencontre commence à 8h le matin pour se terminer vers 20h. La rencontre se déroule en plusieurs phases. La phase match sur table composée de 4 rounds pour que chaque équipe puisse passer 4 fois. La phase projet de recherche pour que chaque équipe puisse avoir 30 minutes avec le jury. La phase design et programmation pour que les professionnels puissent questionner l'équipe sur le robot et la manière dont il a été conçu. La dernière phase esprit d'équipe permet aux jurys d'évaluer la manière dont l'équipe se comporte et comment les enfants réagissent et se soutiennent ensemble.

A la fin de la journée, les jurys se réunissent et délibèrent.

Une seule équipe remporte la première place officielle de « Champion de la rencontre ».

Un trophée est remis par pôles.

Les 5 premières équipes du classement général sont qualifiées pour la finale nationale.

Quand ?

Début de l'aventure FIRST LEGO League Ile de France en 2013 avec 5 équipes inscrites.

Meudon a accueilli les éditions 2014, 2015, 2016, 2017.

En 2017, pour la dernière édition, 16 équipes, dont 2 à Meudon (dont une finaliste).

Calendrier annuel :

Août 2017 : Révélation des missions et des contraintes de la thématique de l'année (l'eau).

Mi-novembre : Fin des inscriptions des équipes

3 février 2018 : Jour de la rencontre à Meudon

6. Les moyens humains et financiers :

Moyens humains : (Chiffres de l'événement 2017)

Internes : Une vingtaine de bénévoles

4 personnes au sein de l'espace numérique (2 coachs d'équipes participantes, 1 responsable, 1 personne en charge de l'événement).

Externes : 12 personnes (partenaires)

Les équipes paient une cotisation de 180 euros reversés à la FIRST LEGO League France qui fournit les nattes officielles, les médailles, les coupes et des lots pour le jour de la rencontre.

Une FIRST LEGO League représente un coût brut minimum de 30.000 euros compensés en partie par des aides à titre gracieux (mise à disposition de lieu, de personnels, etc.).

Coût pour la collectivité environ 13 000 euros.

7. Evaluation :

L'impact médiatique est ciblé sur la région Ile de France essentiellement et sur les régions voisines dont certaines équipes font parties tel que la Bretagne ou Nouvelle Aquitaine.

L'événement est diffusé en ligne sur les réseaux sociaux et repris par les quotidiens locaux tels que le Parisien ainsi que le magazine Planètes Robots.

La FIRST LEGO League de Meudon fait partie d'un ensemble d'évènements à échelle internationale puisque la FIRST LEGO League est une compétition regroupant + de 255 000 participants, 32 000 équipes et 1464 événements dans 88 pays.

Pour les prochaines années, plusieurs objectifs :

- Agrandir la capacité d'accueil des équipes tout en garantissant une excellente qualité d'accueil.
- Faire passer la rencontre sur 2 journées si nos capacités financières nous le permettent.
- Continuer à créer un réseau de partenaires sur la région pour faire connaître les actions.
- Recevoir la rencontre nationale.