



RAPPORT **D'ACTIVITÉ**

2018/2021

loop
For Science & Technology



WE OWN THE



4

Mot de
la présidente



5

Objectifs et vision
de l'association



6

Milestones



6

Dashboard



8

Partenaires
et Sponsors



9

Les projets de
l'association



26

Highlights - wins



30

Impact



34

Témoignages



37

Organisation
et opérations



44

Apparitions
médiatiques



48

Contactez-nous/
Rejoignez notre
mouvement

Mot de la présidente

Aujourd'hui, plus que jamais, notre pays a besoin de compétences en STEM (Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) pour résoudre les différents challenges que connaît la société : du changement climatique à l'industrie, en passant par les secteurs critiques comme la santé et l'éducation.

Depuis sa création en 2018, LOOP For Science & Technology, et grâce à ses partenaires, a réussi à inspirer à peu près 15.000 jeunes à travers ses programmes en leur donnant le premier élan pour se lancer dans des carrières STEM.

Ces programmes nous ont permis de toucher des publics de différentes cibles : enseignants, jeunes élèves du primaire, collège, lycée ou université, et à engager des centaines de volontaires tout en leur permettant de développer leurs compétences et à élargir leur réseau professionnel.

Au-delà du développement des compétences techniques, nos programmes ont permis aussi aux participants de développer des compétences transversales et des soft skills. En effet, notre équipe a pu conduire un ensemble d'études d'impacts sur les différents programmes, qui ont relevé d'excellents résultats. A titre d'exemple, 96% des participants de la *FIRST* LEGO League ont jugé qu'ils ont développé leur capacité à travailler en équipe, et pour Nasa Space Apps Challenge, 86% des participants ont amélioré au moins une compétence transversale/Soft Skills (Collaboration, Communication, Complex problem solving,

Creativity, Public speaking, Storytelling, Leadership, Conflict management, Time management, Presentation & Pitch).

Ces résultats sont le fruit d'un travail acharné de plusieurs parties prenantes, qui ont cru en notre vision, et qui partagent nos valeurs. Nous remercions du fond du cœur toute personne ayant contribué à inspirer les générations futures. Nous sommes particulièrement reconnaissants pour l'incroyable soutien et la collaboration que nous avons reçus de nos sponsors, bénévoles, mentors, enseignants, parents et autres membres de la communauté.

Votre soutien nous a permis de nous adapter énergiquement pour répondre aux besoins pressants de notre communauté et de mettre les programmes sur des bases solides pour s'élever aux standards internationaux dans le niveau d'organisation, et nous a permis d'améliorer l'accessibilité pour rendre ces programmes disponibles dans chaque école et dans chaque région.

Laila Berchane

Co-fondatrice et Présidente de
LOOP For Science & Technology



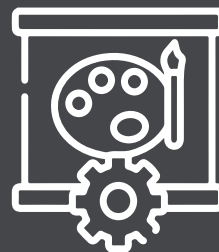
Objectifs et vision de l'association

LOOP for Science & Technology est une association à but non lucratif fondée en **Avril 2018** par des passionnés et enthousiastes de la robotique et de la technologie. **l'objectif est de mettre en place un organisme qui œuvre activement à l'initiation, la consolidation et le développement de la culture STEAM (science, technologie, ingénierie, art et mathématique)** en général, et notamment au sein de la population des jeunes au Maroc.

Pour atteindre ces objectifs, **LOOP for Science & Technology** entreprend plusieurs actions et projets qui visent à :



Mettre en place des actions de sensibilisation et de plaidoirie pour généraliser et adopter la culture de STEAM et susciter l'intérêt des jeunes filles pour l'innovation technologique.



Promouvoir les STEAM dans le milieu éducatif à travers l'organisation périodique de conférences et d'ateliers pratiques.



Renforcer et soutenir l'existence des femmes dans le domaine de l'innovation.



Conduire conjointement des recherches et des études avec des institutions privées et publiques dans le domaine de nouvelles technologies dans l'éducation connu communément par Edtech.

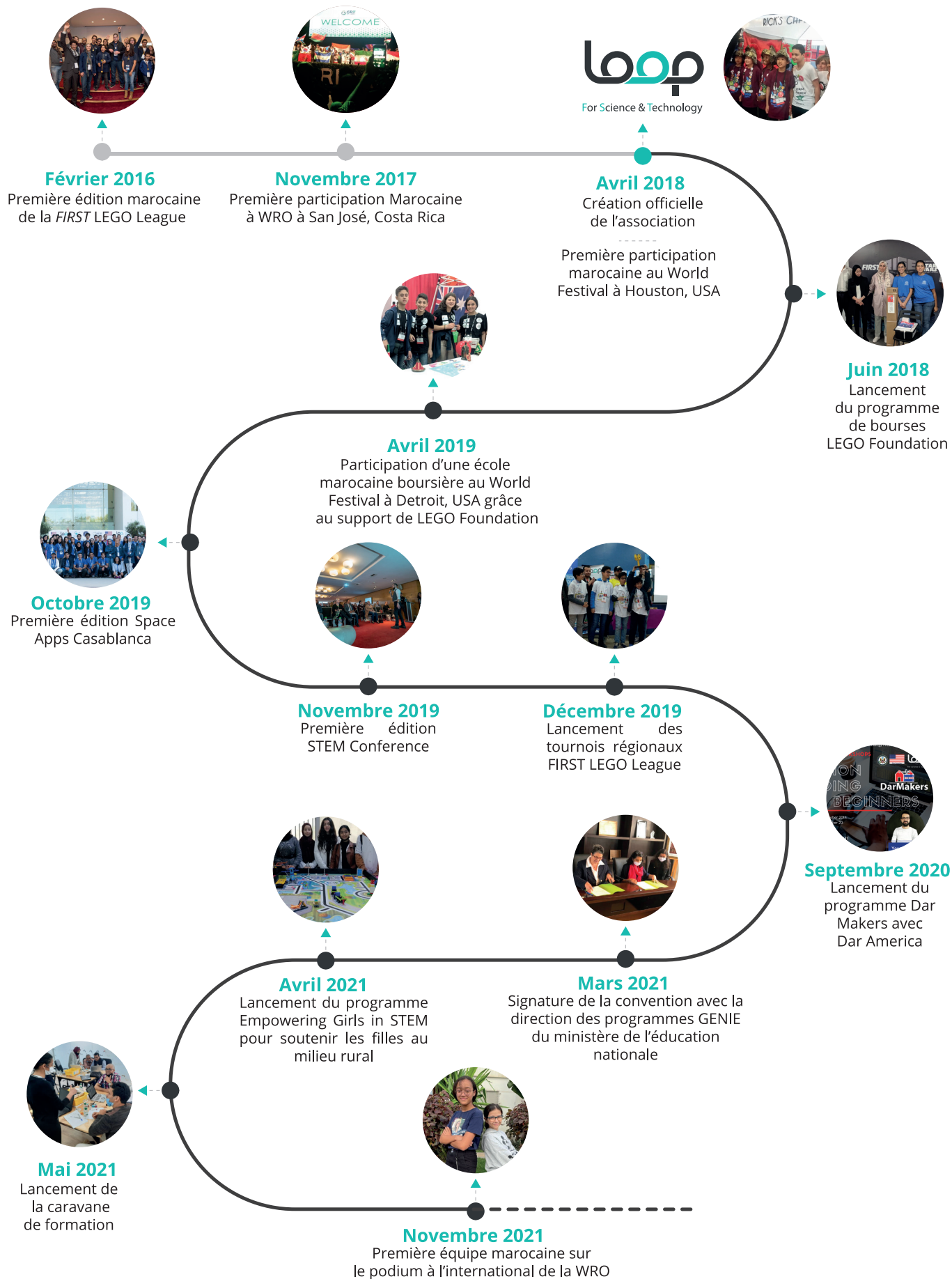


Renforcer la coopération nationale et internationale dans le domaine des STEAM

Milestones

► Avant création

► Après création



Dashboard



+12K

Participants



+1000

Enseignants formés



+800

Volontaires engagés

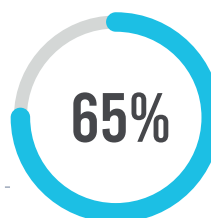
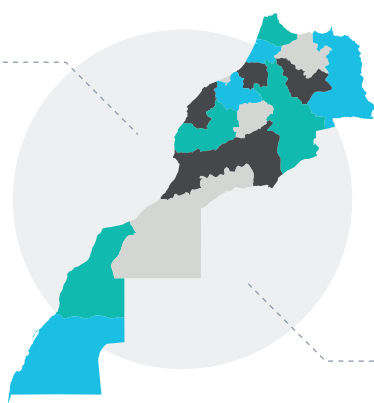


+50%

Filles



Régions
représentées



Provinces
représentées



Jusqu'à



des participants
ont amélioré une
compétence



Jusqu'à



des participants
ont affirmé que le
programme a un
impact positif sur
leur vie scolaire et
professionnelle

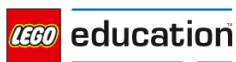
Partenaires et Sponsors

L'association a développé lors de ses premières années d'existence plusieurs partenariats aussi bien régionaux, nationaux qu'internationaux lui permettant de faire grandir sa communauté et rayonner les talents marocains à travers le monde.

Certains partenariats sont opérés à travers Robots & More, le partenaire économique de l'association pour des raisons opérationnelles liées aux restrictions sur les associations (opérations en devise, importations...)

Ces derniers recrutent et accompagnent les équipes au Maroc, organisent la compétition nationale et coordonnent les efforts avec la WRO Association pour la gestion de la délégation représentant le Maroc aux tournois internationaux.

Partenaires internationaux



FIRST & LEGO Education

LOOP for Science & Technology organise depuis sa création le programme phare FIRST LEGO League avec ses trois divisions (Discover, Explore et Challenge). L'association déploie des efforts pour recruter les équipes participantes, coopérer avec les partenaires régionaux pour l'organisation des tournois et coordonner avec FIRST et LEGO Education sur les différents programmes et leurs impacts.



World Robot Olympiad™ Association

La World Robot Olympiad™ Association est une organisation internationale indépendante à but non lucratif créée en 2004 sous la mission "Rassembler des jeunes du monde entier pour développer leur créativité et leurs compétences en conception et résolution de problèmes grâce à des compétitions et des activités de robots stimulantes et éducatives." Les programmes de l'association touchent aujourd'hui plus de 75000 élèves dans plus de 75 pays. Le Maroc a rejoint la liste des pays membres en 2017 à travers Robots & More et LOOP For Science & Technology.

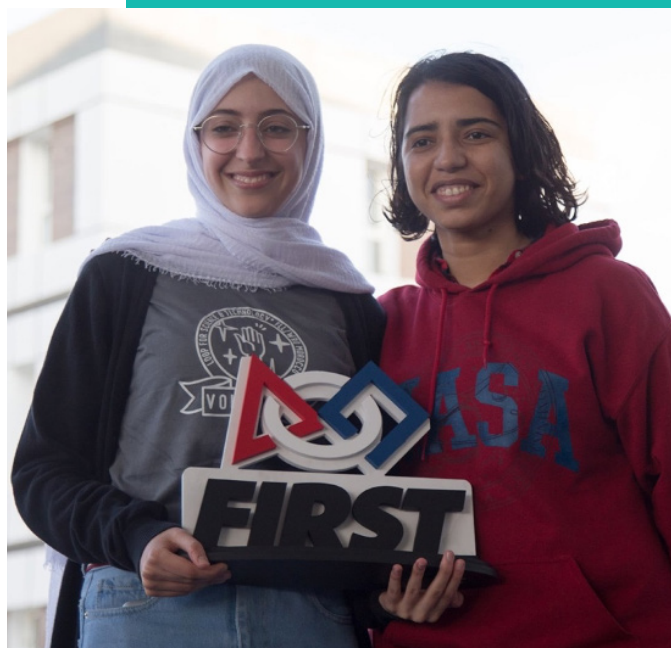


Association Arabe de Robotique et d'Intelligence Artificielle

L'Association Arabe de Robotique (ARA) a été créée lors de la réunion fondatrice qui s'est tenue au Royaume hachémite de Jordanie en 2011 dont les objectifs comptent la diffusion de la culture, la science et la technologie robotiques dans les sociétés arabes, et l'encouragement des pays arabes à créer et maintenir des clubs et des sociétés de robots.

En 2020, L'Association Arabe de Robotique est devenue L'Association Arabe de Robotique et de l'Intelligence Artificielle dans un effort de rester ouverte sur les nouveautés dans le domaine de l'intelligence artificielle et de proposer des programmes relatifs à ces thèmes.

Le Maroc a participé à l'événement phare de l'Association, Arab Robot Championship, depuis 2017. L'Association est représentée au Maroc par Laila Berchane, co-fondatrice et Présidente de LOOP for Science & Technology.





NASA Space Apps Challenge - Organizing Team

Space Apps Challenge est un Hackathon international organisé par la NASA depuis 2012 et géré par la division Earth and Science. Le Hackathon sert de programme d'incubation, d'innovation et d'engagement civique pour les participants qui développent des solutions aux problèmes contemporains en utilisant les données de la NASA et autres agences spatiales.

Depuis 2019, l'Association LOOP for Science & Technology s'associe à l'Ambassade des Etats Unis au Maroc pour organiser le Hackathon à Casablanca. L'association sert comme antenne locale du programme et supporte également les efforts pour développer le programme dans d'autres régions du Maroc.



**Partenaires
nationaux**

ROBOTS & MORE

Robots & More

Robots & More est une jeune start-up marocaine opérant dans l'intégration technologique dans le domaine de l'éducation et de la formation. Armée d'une équipe jeune et justifiant 7 ans d'expérience dans le domaine de la robotique pédagogique, la start-up a accompagné une centaine d'organismes et institutions au Maroc, en Algérie et en RDC pour concevoir des programmes innovants adaptés au contexte du 21ème siècle et à développer les capacités de leurs collaborateurs.

Robots & More est le principal partenaire économique de l'association LOOP for Science & Technology. A travers ce partenariat, les deux organismes conduisent plusieurs projets collectifs pour avancer leurs missions communes de promotion des sciences et des technologies parmi les jeunes et à travers tout le royaume.



Morocco

US Embassy Morocco

Chaque année, l'Ambassade des États-Unis offre aux jeunes Marocains la possibilité de participer à des programmes éducatifs et culturels enrichissants.

A travers cette vision partagée, l'ambassade mène plusieurs actions avec LOOP for Science & Technology dont le programme le plus prominent Space Apps Hackathon.



Dar America

Dar America est l'espace culturel américain à Casablanca affilié au consulat des États-Unis. L'espace culturel propose divers programmes à prix symbolique ou gratuit aux jeunes de Casablanca.

L'association LOOP for Science & Technology intervient dans les programmes Dar America de façon ponctuelle depuis 2018 comme des ateliers d'initiation à la robotique, le salon international du livre...

En 2020, les deux entités ont lancé le programme Dar Makers au sein de Dar America, programme d'initiation des jeunes, partout au Maroc, aux compétences de création, à la technologie et à la programmation aux jeunes partout au Maroc. Le programme a également abouti à l'ouverture de DarMakersSpace, un espace de création dédié aux jeunes innovateurs casablancais pour développer les compétences numériques.



Direction GENIE du Ministère de l'Education Nationale, du Périscolaire et du Sport

L'association LOOP for Science & Technology a signé en 2021 un partenariat avec la direction des programmes GENIE du ministère de l'éducation nationale du périscolaire et du sport ayant pour objectifs de:

- Soutenir l'utilisation des technologies par les jeunes enfants, afin de fournir des environnements

d'apprentissage stimulants qui contribuent au développement social et cognitif ;

- Encourager les enfants à découvrir de près la programmation, les sciences et l'ingénierie ;
- Révéler et stimuler le potentiel créatif de chaque enfant et l'inciter à innover par le jeu ;
- Motiver les enfants au concept du Learning by doing ;
- Motiver les enfants à apprendre en les engageant dans des expériences réelles ;
- Offrir une expérience unique aux enfants qui guidera leur compréhension de la programmation, des sciences et de l'ingénierie et impactera leur comportement et orientation futurs.

A travers ce partenariat, l'association a organisé avec la collaboration de 10 Académies régionales de l'éducation et de formation (AREF) à travers le royaume, une caravane de formation certifiante au profit de plus de 350 enseignants des cycles primaire et secondaire sélectionnés après un appel à candidatures lancé par le ministère. Ces enseignants ont participé également à des entretiens pour la sélection des équipes boursières.

Le ministère a également soutenu l'accessibilité du programme de bourses auprès de partenaires économiques qui ont pu soutenir les équipes boursières en matériel de robotique et auprès des AREF et des Directions provinciales afin de soutenir les équipes dans leur préparation aux tournois régionaux et au championnat national.



Ecole Centrale de Casablanca

L'Ecole Centrale de Casablanca est le principal partenaire académique de LOOP for Science & Technology.

L'Ecole Centrale de Casablanca fait partie du prestigieux réseau international des Écoles Centrale dont la pédagogie innovante vise à former des ingénieurs de haut niveau scientifique, dotés d'une culture pluridisciplinaire et d'une grande ouverture au monde

L'école a reçu le championnat national de FIRST LEGO League dans son campus entre 2019 et 2020 ainsi que la première édition du Space Apps Hackathon en 2019. Le bureau des étudiants de l'école participe activement à l'organisation des événements de l'association en fédérant l'effort des élèves en tant que bénévoles et des enseignants en tant qu'intervenants et juges.



George Washington Academy

George Washington Academy est une école américaine située à Casablanca avec une mission ancrée dans l'éducation et le développement des compétences personnelles et académiques de ses étudiants.

L'association LOOP for Science & Technology a organisé plusieurs événements conjointement avec George Washington Academy, entre autres nous citons l'édition Smart Cities des olympiades de robotique et plusieurs éditions de RoboMaroc.



Partenaires régionaux



ActiveLabs
play.create();

Activelabs

Activelabs est un espace créatif pour enfants à Tanger qui promeut le développement des compétences du futur à travers une pédagogie ludique et efficace.

Le partenaire régional coordonne le travail de l'association sur la région nord et met à sa disposition ses ressources pour soutenir leur mission commune. Activelabs a organisé l'édition régionale de FIRST LEGO League des saisons City Shaper et RePlay. Ses membres participent activement comme bénévoles dans le championnat national ainsi que d'autres programmes menés par l'association.



Les actions menées par l'association LOOP for Science & Technology dans la promotion des STEM, surtout auprès des communautés défavorisées, sont cruciales pour encourager les jeunes à suivre des carrières dans les domaines de l'ingénierie afin de les préparer à des métiers du futur indispensables pour relever les différents défis auxquels ils seront confrontés. À travers les événements organisés, on arrive à constater le grand potentiel de ces jeunes filles et garçons et leur engouement à apprendre, à surmonter les différents challenges rencontrés et à évoluer.

— **Fadwa Bennani**

co-fondatrice d'Activelabs



Fablab pédagogique de l'association des petits débrouillards de Fès

Fablab pédagogique de l'association des petits débrouillards de Fès est un organisme d'initiation scientifique situé à Fès et qui organise plusieurs activités autour de thématiques scientifiques et technologiques, notamment l'exposition "Printemps des sciences Fès-Meknès".

L'association déploie plusieurs efforts avec ses partenaires locaux pour soutenir l'apprentissage des enfants dans la ville

de Fès. En 2020 et 2021, l'association a organisé le tournoi régional du programme FIRST LEGO League pour la région Centre/Est. Le Fablab a également accueilli les formations pour la région Fès Meknès et continue à apporter du soutien aux enseignants de la région.



La parenthèse enchantée

La parenthèse enchantée est une initiative portée par une jeune maman pour promouvoir la parentalité positive. Basée principalement à Mohammedia, La parenthèse enchantée participe activement à sensibiliser sur l'importance de l'apprentissage via la technologie et au développement des programmes de robotique dans son environnement en collaboration avec des associations et espaces culturels.

La parenthèse enchantée a organisé le tournoi régional de Rabat de la FIRST LEGO League Challenge ainsi qu'une exposition régionale pour FIRST LEGO League Explore pendant les saisons City Shaper et RePlay et continue à participer activement dans le développement de l'association à travers la contribution de ses membres en tant que bénévoles.



Sponsors

The LEGO Foundation

LEGO Foundation

La LEGO Foundation est un organisme Danois, dont la mission principale est de soutenir l'apprentissage des enfants par le jeu.

La Fondation collabore avec les soignants, les éducateurs et les décideurs politiques pour créer de nombreuses opportunités pour les enfants d'apprendre par le jeu.

En 2018, la Fondation a commencé un programme de bourse pour soutenir le développement du programme *FIRST* LEGO League au Maroc auprès de milieux défavorisés et marginalisés (populations desservies).

Le programme a duré pendant 3 ans (jusqu'à la saison 2020/2021) en supportant au total 25 équipes sur 2 à 3 ans. En 2019, la Fondation a également soutenu une équipe d'école marocaine publique pour représenter le Maroc au World Festival à Détroit aux Etats Unis.



FIRST LEGO LEAGUE

FIRST a lancé son programme STEM Equity Community Innovation Grants en 2016 pour offrir aux étudiants historiquement marginalisés des opportunités d'apprentissage pratique et de résolution créative de problèmes. Les critères d'évaluation comprennent les besoins de la communauté, la démographie, l'augmentation de la diversité, la force d'exécution, les antécédents d'atteinte des étudiants ciblés et la valeur des activités proposées. À ce jour, FIRST a accordé 68 subventions totalisant 2,3 millions de dollars à des bénéficiaires du monde entier.

La subvention est rendue possible dans le cadre de l'initiative FIRST® Equity, Diversity & Inclusion, sponsorisée par The 3M Company, Apple, Bosch, Caterpillar, Cognizant Technology Solutions, Dow, Polaris Inc., Qualcomm Incorporated®, Raytheon Technologies, The Walt Disney Company, particuliers et donateurs anonymes.



Siemens Gamesa

Siemens Gamesa est un leader dans le secteur des énergies renouvelables, travaillant pour fournir les meilleures éoliennes et services offshore et onshore au monde.

En 2021, dans le cadre de son programme d'engagement social, Siemens Gamesa s'est associée à LOOP for Science & Technology et Robots & More pour promouvoir le développement des STEM par l'utilisation de robots dans les écoles marocaines publiques et privées.

María Cortina, directrice mondiale de l'engagement social chez Siemens Gamesa, a déclaré:

"Siemens Gamesa sait que l'innovation et la technologie sont essentielles pour construire un monde résilient et plus durable. Pour susciter l'intérêt des élèves pour les carrières orientées STEM, nous nous engageons dans ce programme qui les aide à développer par le jeu, l'apprentissage pratique et la robotique, les compétences qui leur seront précieuses à l'avenir."



HPS

HPS est une société marocaine de solutions de paiement innovantes à la pointe de l'industrie internationale des paiements fournissant des solutions de paiement aux émetteurs, acquéreurs, ...

Dans le cadre de ses activités citoyennes, HPS a soutenu la participation d'une équipe *FIRST* LEGO League Challenge pour la saison City Shaper; une équipe hybride composée de membres issues des écoles Madina et Bin Lamdoun.



Aquafina

Aquafina est une marque d'eau en bouteille commercialisée au Maroc par le groupe Varun Beverages Morocco, filiale du groupe RG Corp, présent dans plus de 20 pays dans le monde et dans différents domaines.

Aquafina est le sponsor officiel en eau embouteillée pour les événements *FIRST* LEGO League.



Institut Français du Maroc

Dans ses efforts de promouvoir la culture numérique au Maroc, L'institut Français du Maroc soutient la participation de plusieurs équipes au Maroc pour le programme *FIRST* LEGO League en leur fournissant les kits de robotique et tablettes en partenariat avec la direction des programmes GENIE du ministère de l'éducation, du préscolaire et du Sport.

• A P T I V •

Aptiv

Aptiv est une entreprise technologique mondiale qui développe des solutions plus sûres, plus vertes et plus connectées, qui font de l'avenir de la mobilité une réalité. L'organisation internationale dispose d'usines sur le territoire marocain et plus précisément dans les régions de Tanger et Meknès (une troisième usine est en cours d'inauguration à Oujda).

En s'associant au programme de robotique FIRST, que l'entreprise supporte à l'échelle internationale également, Aptiv vise à promouvoir la participation des filles dans les métiers de Science & Technology et de les aider à s'ouvrir à ce monde.



Groupe Scolaire La Résidence

Depuis 1982, le Groupe Scolaire La Résidence forme les citoyens de demain. Son approche unique, centrée autant sur un programme éducatif d'excellence que sur l'épanouissement personnel et le développement de valeurs humaines, lui a déjà valu une renommée nationale et internationale.

En Décembre 2019, l'Association s'est alliée au site Anfa du groupe afin d'organiser les deux tournois régionaux de la compétition *FIRST* LEGO League Challenge à Casablanca.



International Education Group (IEG)

International Education Group (IEG) est un réseau international d'établissements scolaires d'excellence allant de la maternelle au Lycée. Les écoles du réseau International Education Group offrent un équilibre parfait entre excellence académique et développement personnel, valorisent l'apprentissage permanent et permettent aux élèves de révéler leur plein potentiel d'acteur du changement. Aujourd'hui, l'International Education Group (IEG) compte plus de 5 200 élèves allant de la petite section à la terminale, plus de 800 collaborateurs et 10 établissements entre les Pays-Bas, le Maroc et l'Ethiopie.

En 2021, LOOP for Science & Technology et l'IEG ont entamé un projet de partenariat afin de soutenir la participation des écoles du groupe au programme *FIRST* LEGO League et recevoir les tournois régionaux de Casablanca au sein du site Lycée Français International Guy de Maupassant situé à Almaz.

Les projets de l'association



FIRST® LEGO® League est un programme né suite à une alliance entre FIRST et la branche LEGO® Education, dont l'objectif est d'introduire la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (STEM) aux enfants âgés de 4 à 16 ans grâce à un apprentissage pratique amusant et passionnant. Les participants acquièrent une expérience de résolution de problèmes du monde réel grâce à un programme de robotique mondial guidé, aidant les étudiants et les enseignants d'aujourd'hui à construire ensemble un avenir meilleur.

La FIRST® LEGO® League comprend 3 divisions :

1 FIRST LEGO League Discover:

🧑 pour les 4 à 6 ans

Ce programme d'introduction ludique aux STEM **éveille leur curiosité naturelle et renforce leurs habitudes d'apprentissage** grâce à des activités pratiques en classe et à la maison à l'aide de briques LEGO® DUPLO®.



2 FIRST LEGO League Explore:

🧑 pour les 6 à 10 ans

Dans FIRST® LEGO® League Explore, des équipes d'élèves âgés de 6 à 10 ans se concentrent sur les principes fondamentaux de l'ingénierie tout en explorant les problèmes du monde réel, en apprenant à **concevoir, à coder et à créer des solutions uniques** conçues avec des briques LEGO et motorisée par LEGO Education WeDo 2.0 ou LEGO Education Spike Essential.

تعلمت في برنامج ويدو 2.0 العمل الجماعي والتعاون والتضامن والتفكير قبل صنع شيء دفعني للمشاركة في هذا البرنامج تعلم التعاون مع أصدقائي وصديقاتي وتعلم قيم أخرى أحس بالسعادة لأنني أَلعب مع أصدقائي وأفكر معهم وأتعلم معهم

“

—
Témoignage des élèves
Maryam et Abdessalam, Tiznit

FIRST LEGO League Challenge:

pour les 9 à 16 ans



FIRST® LEGO® League est la compétition internationale de robotique la plus accessible et guidée, qui aide les étudiants et les enseignants à construire ensemble un meilleur avenir. Le programme s'articule autour de défis thématiques visant à faire participer les enfants de **9 à 16 ans** à **la recherche, à la résolution de problèmes, au codage et à l'ingénierie**.

Le programme FIRST LEGO League Challenge repose sur les valeurs fondamentales FIRST®, qui mettent l'accent sur **le travail d'équipe, la découverte, l'innovation, l'impact, l'inclusion et le plaisir**. Les étudiants ressortent plus confiants, excités et dotés des compétences dont ils ont besoin dans un monde en évolution.

“

L'atelier de robotique est l'un des moments les plus agréables de ma journée. C'est plus un moment de plaisir qu'autre chose. Certes, on se casse la tête à réfléchir à des solutions pour réaliser nos missions et optimiser nos programmes mais l'ambiance dans laquelle se déroule tout ça est à envier. Je remercie mes coachs pour tout ce qu'ils nous apprennent comme techniques et comme valeurs. Je suis très fière de faire partie de cette aventure !

—
Rim Alaoui Fdili,
Fleming Techmakers

”

La FIRST® LEGO® League compte aujourd'hui au Maroc **6 saisons officielles** depuis 2016, qui ont réuni **plus de 2570 participants**. Les équipes basées sur toutes les régions du pays participent à des tournois régionaux puis à un tournoi national pour remporter le championnat du Maroc.

Les mieux classées ont l'occasion d'enrichir davantage leurs compétences en participant à des tournois internationaux qui ont lieu dans plusieurs pays adoptant le programme.

LOOP for Science & Technology, en partenariat avec Robots & More, veille sur l'organisation du programme FIRST LEGO League au Maroc à travers la promotion du programme, le recrutement des volontaires et la recherche des sponsors et partenaires.

Chaque année, **LOOP for Science & Technology** concrétise des partenariats avec plusieurs acteurs académiques et économiques pour mettre en œuvre sa mission en mobilisant **3 partenaires régionaux** et plus de **700 volontaires**.

Pour **la saison 2021/2022** de la FIRST® LEGO® League, LOOP for Science & Technology a établi un partenariat avec la direction du programme GENIE du Ministère de l'Education nationale, du **Préscolaire et des Sports**, pour élargir le cercle des participants et intégrer un plus grand nombre d'équipes de l'école marocaine publique.

En collaboration avec plusieurs sponsors, LOOP for Science & Technology a lancé un programme de **distribution de bourses** composées du matériel de robotique nécessaire habilitant la participation à la compétition, pour l'inclusion d'un **total de 122 équipes dans le programme**.



[Site officiel de la FIRST® LEGO®
League Morocco](https://www.firstlegoleague.com/morocco)





World Robot Olympiad™



World Robot Olympiad est un programme de robotique dont la mission est d'aider les jeunes à développer leur créativité et leurs compétences en résolution de problèmes de manière amusante et engageante à travers des compétitions de robotique dans quatre catégories différentes pour les étudiants **âgés de 8 à 19 ans**. Le programme est mené par L'association World Robot Olympiad™ qui est une organisation indépendante à but non lucratif qui a pour but de promouvoir la robotique dans l'enseignement des STEM dans le monde entier.

A l'échelle nationale, le programme WRO® est mené par **Robots & More**, en partenariat avec l'association **LOOP For Science & Technology**.

Les catégories de la WRO® se divisent en :

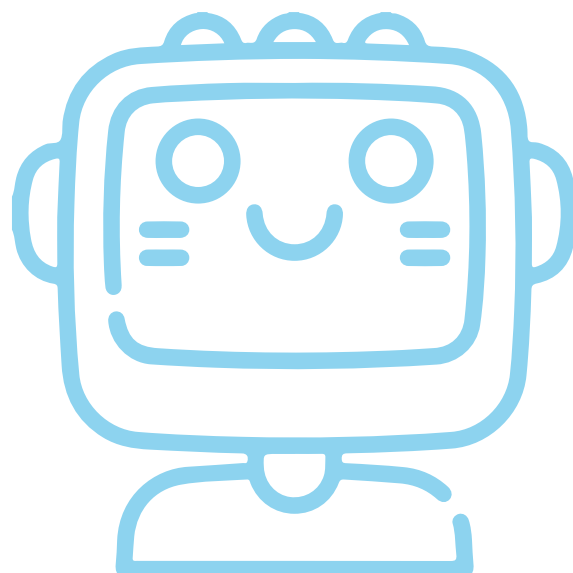
Celles avec des missions spécifiques guidées : **ROBOMISSION.**

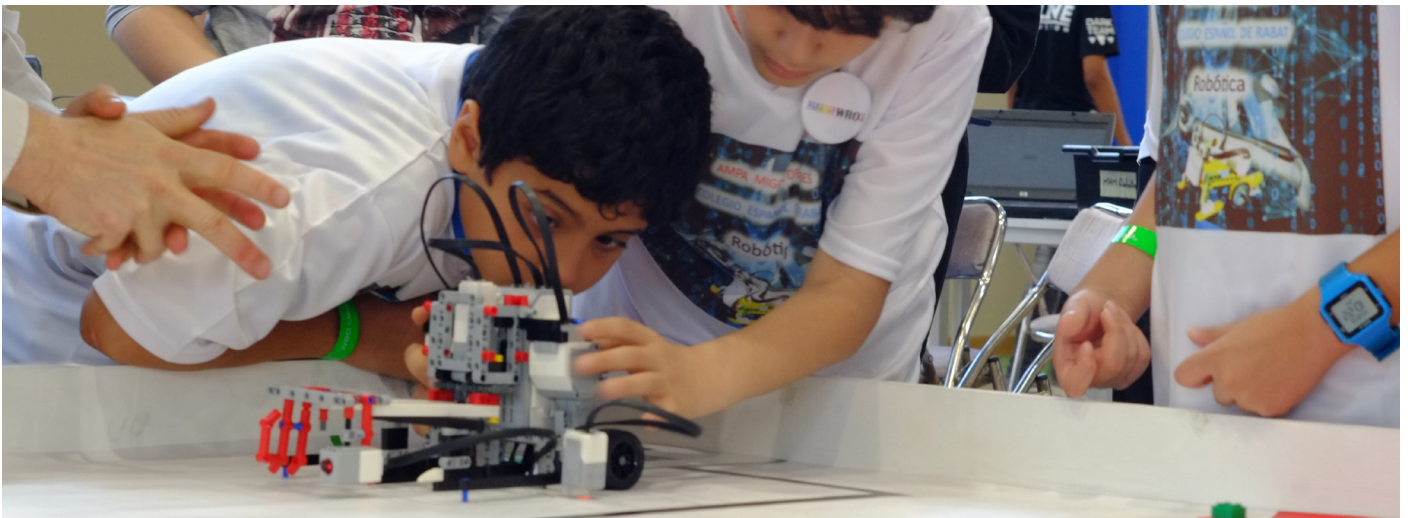
qui consiste à construire et programmer un robot qui réalise des tâches sur un terrain (trois tranches d'âge : 8-12, 11-15, 14-19), et ROBOSPORTS (11-19), pour laquelle deux équipes s'affrontent durant un match de robots.



Celles avec une approche projet ouverte (anciennement catégorie open) : **FUTURE INNOVATORS**

qui consiste à concevoir et travailler sur un projet autour d'une thématique puis réaliser son prototype robotisé (trois tranches d'âge : 8-12, 11-15, 14-19), et FUTURE ENGINEERS (14-19), pour laquelle les équipes développent un robot selon les sujets actuels vers lesquels se dirigent les recherches scientifiques.



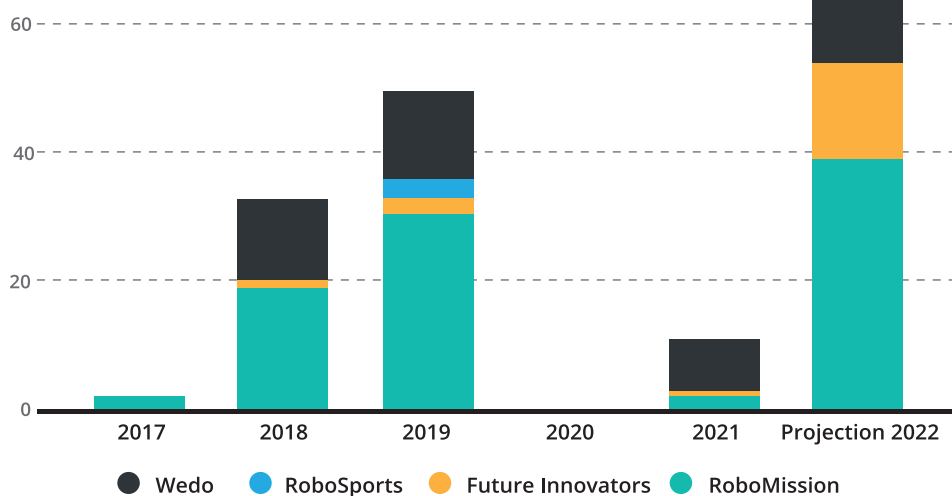
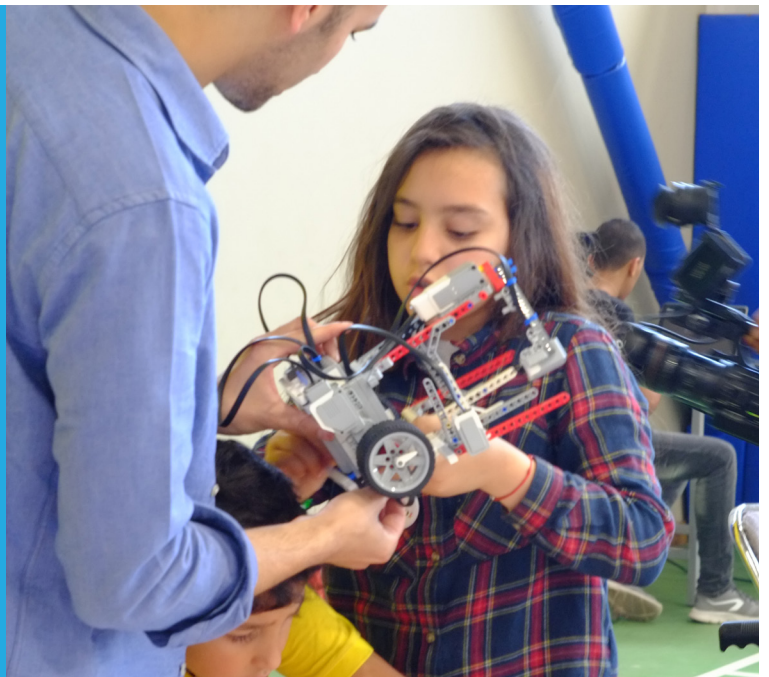


“

Cette expérience représente pour moi l'occasion d'apprendre de nouvelles compétences techniques en apprenant de nouveaux langages de programmation, la robotique et la création de site web, aussi de développer la capacité à travailler en équipe, de gérer les différentes tâches pour la réalisation de notre projet et la présentation de celui-ci devant un jury international.

”

—
El Mariam El Abed El Alaoui,
Equipe Techgirls



**Au Maroc, la WRO® a commencé en 2017,
accueillant 223 équipes à fin 2021.**



Dirigé par la division NASA Earth Science et organisé par LOOP for Science & Technology et en partenariat avec l'ambassade des Etats-Unis, Space Apps est un hackathon international pour les codeurs, scientifiques, concepteurs, conteurs, fabricants, constructeurs et technophiles. NASA SpaceApps est une chance pour eux d'innover, d'expérimenter et d'explorer des solutions aux plus grands défis de notre univers, par le biais de données réelles provenant de l'Administration Nationale de l'Aéronautique et de l'Espace.

Lors du Space Apps Challenge, les participants assistent à un Data Bootcamp pour renforcer leurs connaissances, à travers des ateliers et des retours d'experts, pour ainsi

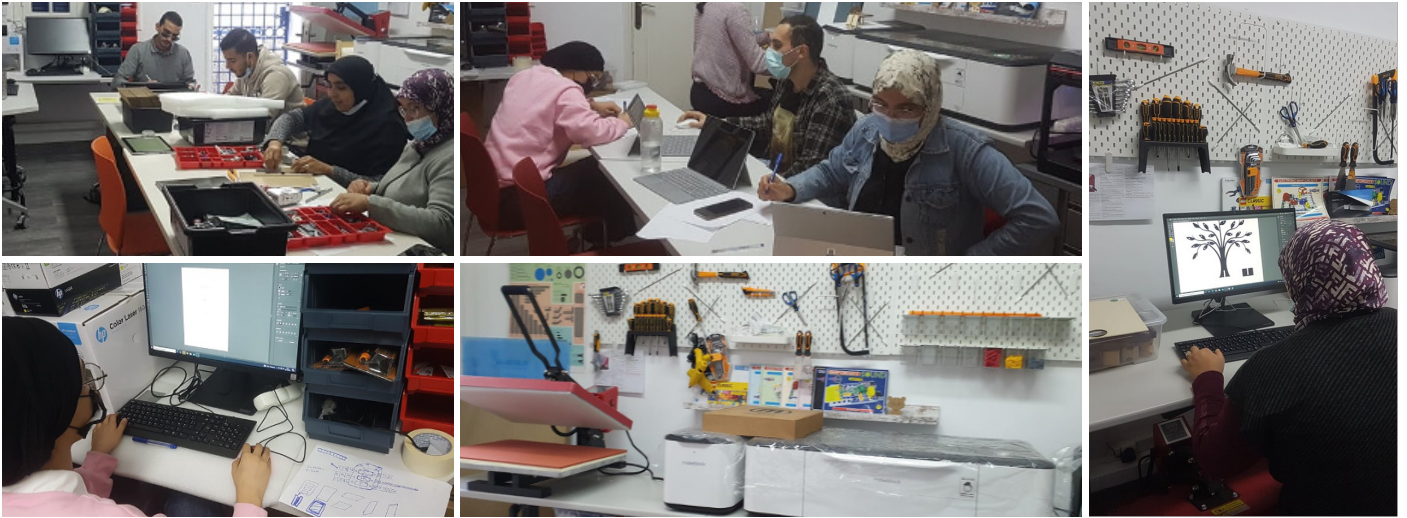


mettre en œuvre ces compétences durant le Hackathon de 48 Heures. Ce dernier est suivi par une session de Pitch pendant laquelle les équipes exposent leurs idées et leurs projets devant un jury.

Au Maroc, et précisément à Casablanca, LOOP for Science & Technology a organisé 3 éditions du Hackathon, dont deux en mode virtuel vu les circonstances de la pandémie du COVID19. LOOP for Science & Technology a également coordonné les efforts localement pour une édition spéciale Covid-19 en Mai 2020.

En tant que Local Lead du Hackathon, l'équipe de l'association assure la logistique pour l'événement et recrute des experts et mentors pour accompagner les participants.





Dar Makers est un programme gratuit initié en 2020 par Dar America à Casablanca en collaboration avec l'association LOOP For Science & Technology.

Le programme a démarré en Octobre 2020 avec un thème différent pour les ateliers de chaque mois. L'objectif de ce programme ambitieux est d'aider les jeunes marocains à acquérir des compétences numériques et de création, compétences essentielles et incontournables pour le 21ème siècle.

Au début de chaque saison, un planning est établi avec des thèmes différents qui peuvent toucher entre autres l'écologie, la programmation, la création web, la conception et design, l'entrepreneuriat, l'électronique...

Entre 2020 et 2021, 32 ateliers ont eu lieu et qui ont touché 540 participants. A cause des conditions sanitaires de la pandémie Covid 19, les ateliers étaient tenus à distance et ce n'est qu'en Juin 2021 que le premier atelier en présentiel a été tenu. Après la période des vacances, des sessions portes ouvertes ont été tenues afin de faire découvrir aux participants l'espace Dar makers et les différentes machines disponibles.

En plus des ateliers animés par différents animateurs en fonction du thème choisi, DarMakers a également lancé en Janvier 2021 les Dar Talks dont l'objectif est de discuter « Making Culture in Morocco ». Chaque talk traite un thème différent et est animé par un intervenant qualifié. Les Dar Talks ont accueilli des experts du Maroc et des Etats Unis, notamment Errin Stanger directrice exécutive du centre d'innovation régional de l'Arkansas, le premier makerspace de l'Arkansas.

Au total 5 talks ont eu lieu qui ont rassemblé un public total de plus de 4500 personnes.

En plus des ateliers et des Dar Talks, Dar makers a prévu pour son planning de 2022 des sorties scolaires pendant lesquelles des enseignants peuvent inviter leurs élèves pour des activités de création sous la supervision d'un coordinateur makerspace. Dar makers prévoit également de donner accès aux jeunes étudiants, inventeurs et entrepreneurs afin de profiter de l'espace pour travailler sur leurs propres projets.



Youssef Lafraini

دار ميكرو هي بوابة لاكتشاف عوالم التكنولوجيات الحديثة و فرصة للشباب من أجل التعلم بالممارسة و توسيع مجالات إدراكهم من أجل الابتكار و الإبداع، و لي عظيم الشرف ان اكون واحد من هؤلاء الشباب



STEM Conference

23

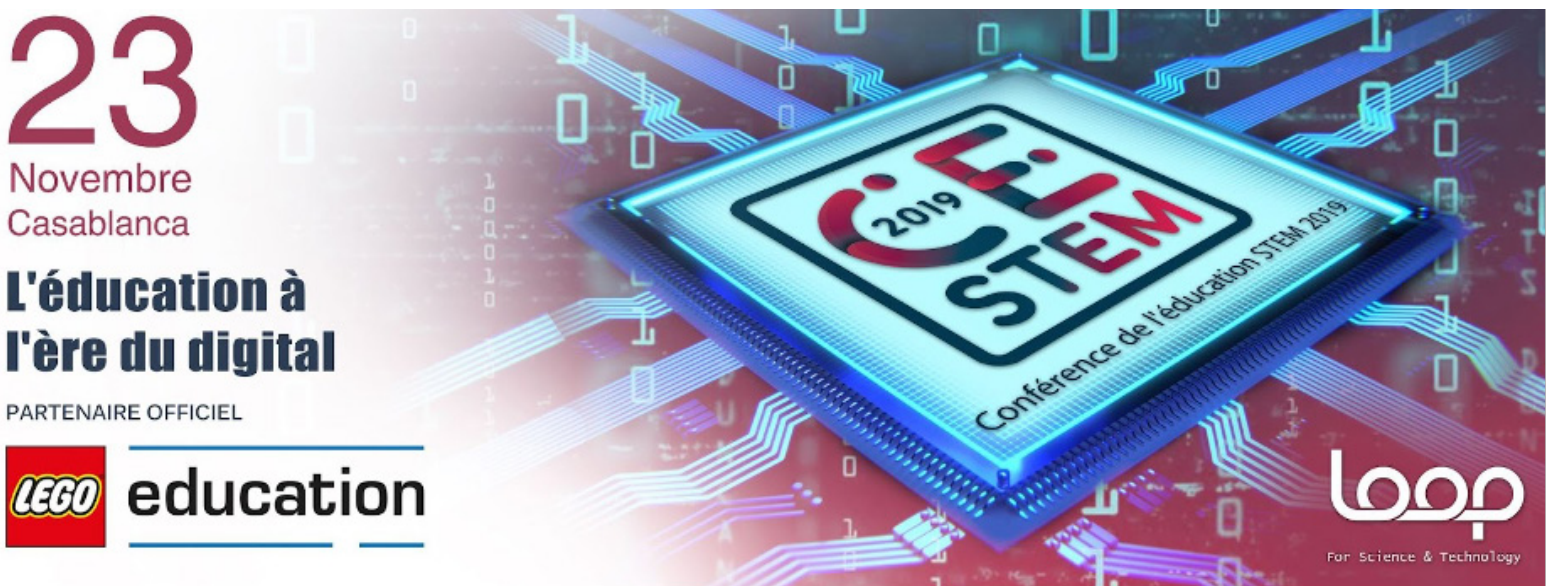
Novembre
Casablanca

L'éducation à l'ère du digital

PARTENAIRE OFFICIEL



education



loop
For Science & Technology

STEM conférence est une rencontre biennale qui regroupe des professionnels et des experts nationaux et internationaux, dans le domaine des Edtech et l'éducation d'une façon générale. L'objectif est de créer un environnement de discussion et de partage d'expérience pour développer les STEM au Maroc .

La première édition, organisée à l'hôtel Mövenpick Casablanca et sous le thème « **L'éducation à l'ère du digital** », a vu la participation de soixantaine de personnes de différents profils et domaines en relation avec l'éducation.

L'évènement a connu l'intervention de plusieurs experts.

Ensuite les participants ont pu assister à une discussion sous le thème "**Comment bien mener la digitalisation des écoles?**" lors de la table ronde avec la présence de plusieurs parties prenantes dans le système éducatif marocain.

“ *La conférence était très réussie et nous étions très satisfait de notre participation à cette rencontre* ”

— **Zaher Hajji**

La session de l'après-midi s'est enchaînée par une présentation de M. Youssef Ghalem, fondateur de la plate-forme d'apprentissage en ligne Kezakoo.com et des workshops de robotique et de réflexion sur le système éducatif facilités par des formateurs certifiés LEGO Education et LEGO Serious Play.

Les experts



Mme. Natasha Halas

Fondatrice Coding & Bricks et Membre EdTech France, qui a donné une vue globale sur Edtech et digitalisation en France.



M. Lars Haggström

Consultant en digitalisation de classe, qui a fait un retour d'expérience en Suède



M. Zaher Mohammed Hajji

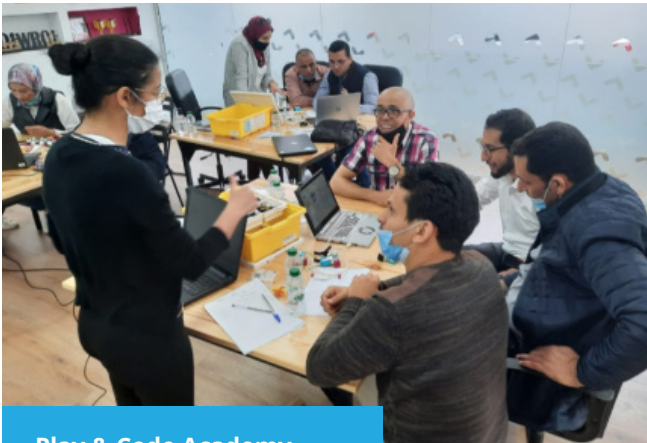
Représentant de la Direction des programmes GENIE, qui a présenté les activités du ministère dans l'introduction du digital dans l'enseignement au maroc .

Caravane de formation

La caravane des formations organisée par LOOP For Science & Technology avait comme but d'initier les enseignants marocains au monde des STEAM et de la robotique à travers des formations certifiantes LEGO Education conformes aux normes internationales, elles ont été effectuées par nos formatrices - LEGO Education Academy Teacher Trainers.

Plus de 350 enseignants ont pu bénéficier de ces formations organisées entre Mai et Septembre 2021.

Les formations ont été destinées à des enseignants des deux niveaux scolaires primaire et collège. Elles avaient comme objectifs de familiariser les bénéficiaires à l'utilisation des solutions LEGO Education WeDo 2.0 (Division *FIRST* LEGO League Explore) et SPIKE Prime (Division *FIRST* LEGO League Challenge), et ceci à travers la compréhension du concept de la solution ainsi que les détails de son utilisation dans le cadre de l'Exposition EXPLORE / la Compétition CHALLENGE de la **FIRST LEGO League**.



Play & Code Academy
Casablanca



La caravane a démarré le **26/ 27 Mai 2021**
à la région **Casablanca - Settat**;



Centre de Formation Zerktouni,
Agadir

l'équipe de formation s'est ensuite dirigée vers le sud du Maroc aux régions **Souss Massa et Guelmim - Oued Noun** à la date du **2 et 3 Juin 2021**;



Centre Régional des Métiers de
l'Education et de la Formation,
Guelmim Oued noun





Activelabs,
Tanger

Pour passer ensuite à la région
Fès - Meknès 17 Juin 2021;



Lycée Hassan 2,
Marrakech

L'équipe a clôturé l'année scolaire en effectuant
les formations dans les 2 régions **Rabat - Salé -
Kenitra 28 Juin 2021;**

Avant de changer de direction pour se retrouver au
Nord du Maroc **Tanger - Tétouan - Al Hoceima**
à la date du **14 et 15 Juin 2021;**



Centre d'épanouissement Oum Aymane,
Fès

suivi par la région **Marrakech - Safi 24 juin 2021**

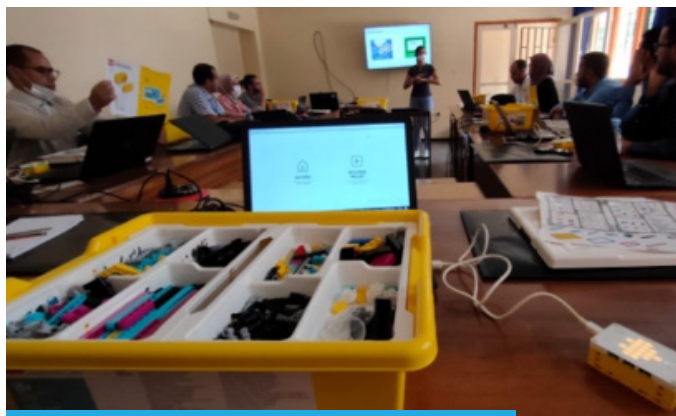


Centre régional d'épanouissement artistique et
littéraire (ancien collège Tadili),
Rabat



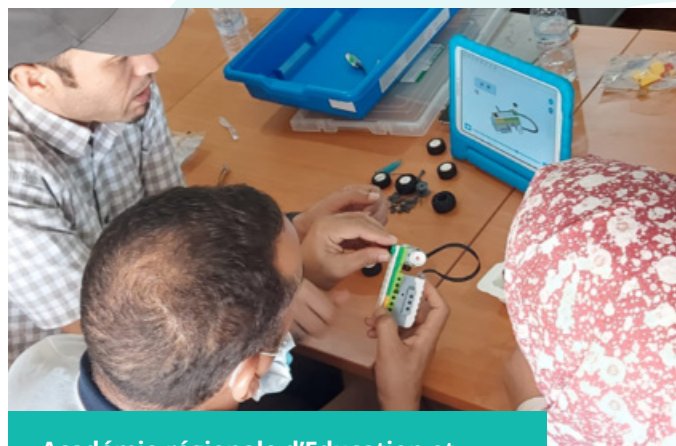
American space,
Oujda

Avant de reprendre le 22 *Septembre 2021* à
la région **Draa - Tafilalet**;



Délégation de l'éducation nationale ,
Beni Mellal

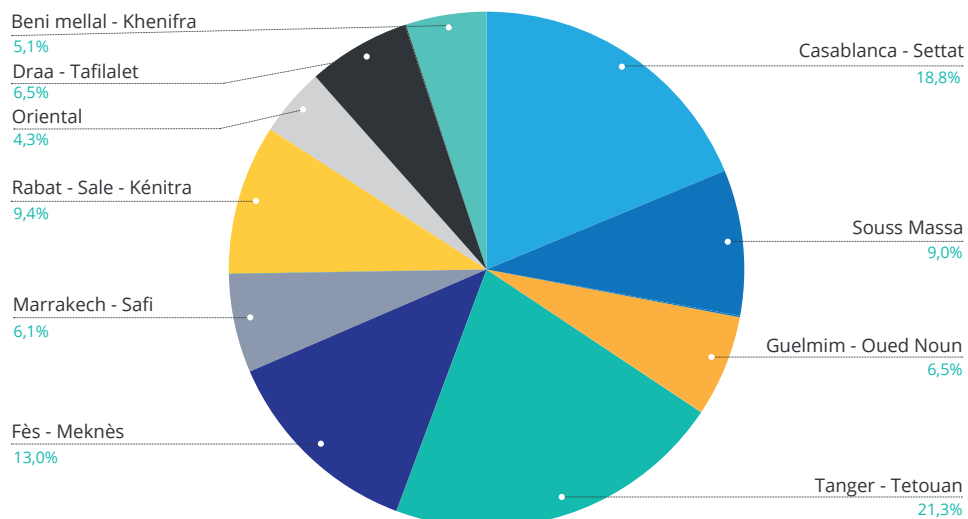
et l'**Oriental** 30 *Juin 2021*;



Académie régionale d'Education et
de Formation,
Draa Tafilalet

et enfin Beni mellal - **khenifra** 24 *Septembre 2021*.

Pourcentage d'enseignants
formés par région



Autres activités

En plus des programmes que mène l'association d'une manière indépendante, LOOP for Science & Technology participe également à des activités organisées par des organismes et des associations partenaires.

STEM Workshop with Katie Henry - Mars 2019

En mars 2019 Katie Henry, une éducatrice américaine primée qui travaille pour la société de robotique BirdBrain Technologies, s'est rendue au Maroc sur invitation de l'ambassade des États unis. Katie a animé des ateliers avec des enseignants marocains à Fès, Oujda et Casablanca sur la manière d'intégrer la science, la technologie et la robotique dans leur enseignement - et d'enthousiasmer les élèves pour ces matières !



Lors de sa visite à Dar America à Casablanca, l'équipe LOOP for Science & Technology a coanimé avec Katie un atelier de robotique pour des élèves et des enseignants pour leur faire découvrir les bases de robotique et de résolution de problèmes.



Moonshot festival - Novembre 2019



Le festival Moonshot est un festival de la jeunesse à grande échelle, l'événement phare de l'initiative Moonshot Maroc de l'ambassade des états unis au Maroc, s'est déroulé du 16 au 18 novembre 2019 sur le campus de l'Université Mohammed VI des Sciences de la Santé de Casablanca. L'ambassade s'est associée à trois ONG marocaines - l'association Tamdout, Enactus et l'association Anoual, pour proposer des conférenciers et des formateurs passionnants des États-Unis et du Maroc, ainsi que des stands qui présentent des technologies nouvelles et prometteuses, le tout faisant avancer les thèmes de Moonshot Morocco.



L'association LOOP for Science & Technology a animé un stand sur les thématiques de la robotique et l'espace qui s'inscrit dans l'axe Sciences, technologie et innovation du festival.

Salon du livre - Février 2020

En Février 2020, Dar America a organisé à la 26^e édition du Salon international de l'édition et du livre (SIEL) de Casablanca un stand consacré à l'exposition des ouvrages américains en différentes langues et programmation culturelle destinée aux publics de tous les âges sous le thème "Window on America" ou "Fenêtre sur l'Amérique".



Sur l'invitation de Dar America, les membres de LOOP for Science & Technology ont animé des activités de robotique pour les jeunes écoliers et visiteurs du salon pour les initier aux principes de prototypage et programmation.



AMAN water education workshops - Septembre 2021

Afin de promouvoir la préservation des ressources en eau au Maroc, Imane et Fadwa membres de LOOP for Science & Technology et dans le cadre de leur projet d'impact Techwomen 2020/2021, ont animé des ateliers de sensibilisation sur l'importance de l'eau et sur le traitement des eaux usées au profit de 50 jeunes filles du primaire et collège de la région de l'Ourika



Highlights - wins

WRO PowerBots Novembre 2021



TechGirls
in Open Elementary Category -
World Robot Olympiad
International Final 2021

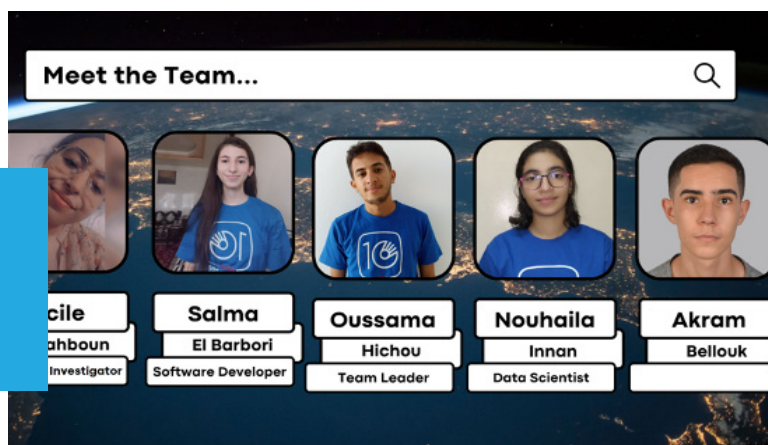
En 2021, j'ai participé avec ma meilleure amie à la WRO en catégorie Open, Nous avons réussi à nous qualifier à l'internationale qui a eu lieu en ligne et à remporter le 2ème prix. Cette expérience était tout simplement inoubliable et j'ai hâte de la renouveler pour cette année !

-
Mariam El Abed El Alaoui

Space Apps 2021



Climate Hackers
Space Apps 2021 finalists



FLL RePlay Juillet 2021



Sofia Bensouda

Volunteer of the year Award recipient for the FIRST LEGO League Challenge Division

Sofia Bensouda, arbitre principale pour le programme FIRST LEGO League Challenge, a reçu le titre du **meilleur volontaire de l'année 2021 à l'échelle internationale**, à côté de David Baran des US. Cette distinction, présentée par FIRST, est la célébration de plusieurs années de travail volontaire acharné effectué par Sofia, de la traduction, au support des équipes en passant par un sens de rigueur et de devoir incomparables.

[FIRST LEGO League Blog, 2021 : Congratulations 2021 Volunteer of the Year Award Recipients](#)



Space A Robots & More - STEM Equity Community Innovation Grant offered by FIRST® pps 2021

Nous avons réussi à soutenir

976

élèves dans

116

équipes FIRST LEGO
League Explore et
FIRST LEGO League
Challenge dans

+50

écoles publiques

Plus d'informations sur le programme
STEM Equity Community Innovation Grant :



[STEM Equity Community Innovation
Grants from FIRST](#)



En 2021, Robots & More, grâce à son appui sur LOOP For Science & Technology en tant que partenaire d'implémentation du programme dans les milieux défavorisés, a reçu l'une des 8 bourses internationales STEM Equity Community Innovation offertes par FIRST®.

La subvention est rendue possible dans le cadre de l'initiative FIRST® Equity, Diversity & Inclusion, sponsorisée par The 3M Company, Apple, Bosch, Caterpillar, Inc., Cognizant Technology Solutions, Dow, Polaris Inc., Qualcomm Incorporated®, Raytheon Technologies, The Walt Disney Company, particuliers et donateurs anonymes.

La subvention STEM Equity Community Innovation a permis d'autonomiser davantage de jeunes filles grâce aux STEM et à la robotique.

Grâce à ce programme, et afin de stimuler la motivation des filles dans les zones rurales, nous avons travaillé en étroite collaboration avec les enseignants pour les aider à créer un environnement favorable à l'apprentissage inclusif, et encourager et guider les apprenants sur la façon de faire face aux difficultés qu'ils rencontrent.



FLL Challenge RePlay - Juin 2021



Smart Makers
Innovation Project Award-
FIRST LEGO League
Open International Greece

Innovation Project Award

This team utilizes diverse resources for their Innovation Project to help them gain a comprehensive understanding of their problem, have a creative, well-researched solution and effectively communicate their findings to judges and the community.

- 1st Place - GO195 InfinityBots | ITALY
- 2nd Place - GO135 The CIA | USA
- 3rd Place - GO110 Move Your Feet | BENELUX
- 4th Place - GO108 BIG BEAR | JAPAN
- 5th Place - GO202 Smart Makers | MOROCCO





Virtual Open Invitational - Explore Festival



1. Mazagan Robotica
- Challenge Solution
Award

2. Creative Team -
Core Values Award

3. FPF Vega -
Team Poster
Award

FLL Into Orbit - Avril 2019



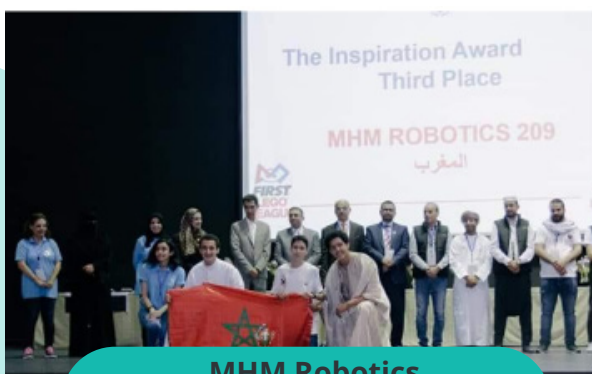
Prix du jury

Apollo
12^{ème} Tournoi arabe de robotique
à Amman, Jordanie



FLL Hydrodynamics - Avril 2018

11^{ème} Tournoi arabe de robotique
à Sharm El Sheikh, Egypte



MHM Robotics



Prix Conception de robot



Matrix



Prix Valeurs fondamentales



FLL Animal Allies - Mars 2017



Prix Best
effort and learning

Matrix
10^{ème} Tournoi arabe de
robotique à Doha, Qatar



FLL Animal Allies - Février 2017

Madrid



Mustangs Pride
Projet scientifique

FLL Trash Trek - Février 2016

Barcelona



La Team Play Accademy
Projet scientifique



Mustangs Pride
Robot Game



Mustangs
Esprit entrepreneur

Impact

Nombre de personnes impactées à travers les programmes

Programme	 Participants	 Enseignants et mentors	 Volontaires
FIRST LEGO League	6144*	511	751
WRO	223	37	71
Space Apps	189	-	46
Dar Makers	5935	-	-
Caravane de formation	-	+350	-
STEM Conference	-	82	17
Autre	230	38	-
Sous-Total	12721	1018	885
Total	14624		

*Impact projeté pour la fin de la saison Cargo Connect



SDG 4 : Quality education



79% des participants ont amélioré au moins une compétence technique (Design thinking, Project Management, Data Analysis, Data Science, UI/UX Design, Coding).



86% des participants ont amélioré au moins une compétence transversale/ Soft Skills (Collaboration, Communication, Complex problem solving, Creativity, Public speaking, Storytelling, Leadership, Conflict management, Time management, Presentation & Pitch)

"Je suis très satisfaite de ma participation à "Space apps challenge", c'était vraiment une belle expérience quoiqu'elle fût à distance... J'ai acquis beaucoup de compétences, j'ai appris à travailler en équipe pour résoudre divers problèmes notamment ceux liés à l'industrie spatiale. J'ai appris également à être responsable et consciente des problèmes internationaux qui nous touchent aussi, nous les jeunes, qui avons le désir et la force de rendre le monde meilleur."

Marwa Boukoja

Participante au programme Space Apps Casablanca



FIRST LEGO League

L'impact du programme FIRST LEGO League fait sujet d'une étude détaillée en cours de réalisation. Les résultats seront partagés ultérieurement sur le site officiel du programme.

STEM Conference et Caravane de formation

432

Enseignants impactés



533

participants dans des ateliers pratiques avec un taux de satisfaction de **4.8/5**

"La FLL a été une expérience incroyable, qui a forgé ma personnalité et qui m'a donné les clés de la réussite! Non seulement j'y ai développé mes capacités en résolution de problèmes et de raisonnement, mais j'ai aussi grandi avec la FLL. Car au-delà de l'aspect technique, c'est l'aspect humain qui est le plus important. Grâce à la FLL j'ai pu me libérer d'une certaine timidité et structurer mon discours pour être convaincant. J'ai aussi appris à gérer une équipe dans un cadre difficile, un cadre de stress et de compétition. Et puis dernier point, la FLL m'a permis de m'épanouir et de profiter pleinement de toutes les opportunités qui se présentent. Jusqu'à aujourd'hui, les capacités que j'ai développées à la FLL me servent encore, comme par exemple sur le campus de Sciences Po en France où j'ai dû faire abstraction de mes difficultés en langue arabe pour pouvoir débattre au sein du comité de la ligue arabe. Là encore c'est la FLL qui m'a appris à avoir confiance en moi malgré mon niveau en anglais qui n'était pas fameux au moment des compétitions. C'est au sein même de final international à Houston aux États-Unis que j'ai pu me mesurer aux autres et où j'ai essayé en tant qu'enfant de 14 ans de convaincre un jury d'adultes! Pour finir, la FLL est une aventure inoubliable et surtout qui est accessible à tous."

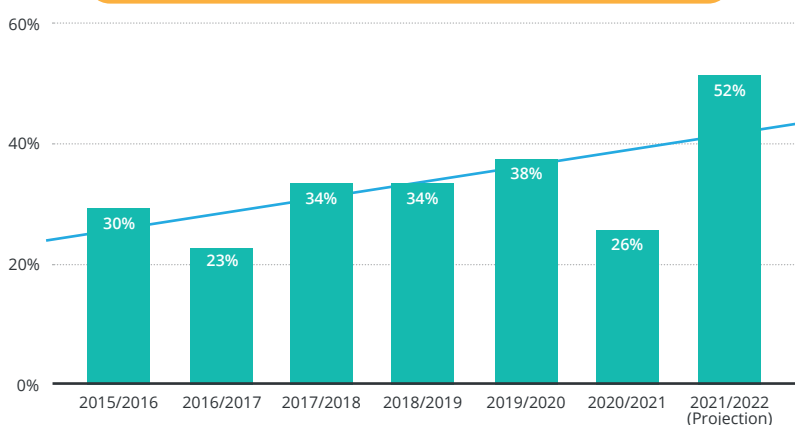
Saad Benaicha

Alumni programme FIRST LEGO League



SDG 5: Gender Equality

Evolution du % de participation des filles à la FIRST LEGO League au Maroc



54%
taux de participation
des filles



52%*
taux de participation de
filles à la saison Cargo
Connect

51.4% *
taux de participation de
filles à la saison Cargo
Connect Explore

51.9% *
taux de participation de
filles à la saison Cargo
Connect Challenge

*Impact projeté



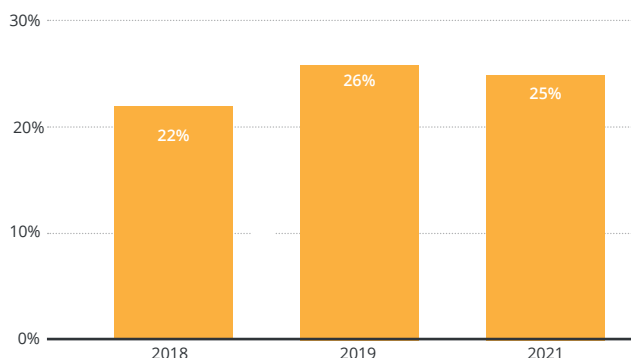
25%
Taux de participation des
filles (saison PowerBots 25%),

Focus sur l'équipe TechGirls seule
équipe représentant le Maroc à la finale
internationale



Open Elementary
(100% fille)

Evolution du % de participation des filles à la WRO au Maroc



Bien sûr, nous avons rencontré plusieurs défis : choix de solutions techniques, bugs...que nous avons réussi à surmonter.

Mariam El Abed El Alaoui
Equipe TechGirls



Space Apps



83%

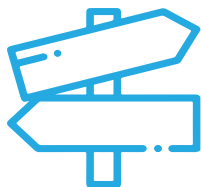
des participants ont affirmé que le programme a un impact positif sur leur vie scolaire et professionnelle



Plusieurs des anciens du programme *FIRST LEGO League* optent pour des choix universitaires orientés vers les STEM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) entre Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles d'Ingénieurs, Médecine ou encore des branches d'ingénieries dans de prestigieuses universités Américaines et Canadiennes. Des témoignages spontanés d'élèves confirment que leurs acceptations à ces universités prestigieuses sont à attribuer principalement à leur participation à la *FIRST LEGO League*.

La *FIRST LEGO League* Maroc est également fière de compter parmi ses Alumni de la première promotion des ingénieurs dans des organismes internationaux de renom tels que Tesla et L'Agence Spatiale Canadienne.

Une étude détaillée est actuellement en cours de réalisation pour étudier l'impact du programme *FIRST LEGO League* sur les orientations et choix de carrières des élèves participants



Réorientation des élèves:

Les enseignants remarquent également un changement radical dans le comportement des élèves et même dans leurs choix d'orientation. Voilà quelques observations relevées par Madame Fatima Yaacoubi, enseignante d'informatique au Lycée Omar Ibn Khattab à Casablanca qui encadre des élèves participants au programme *FIRST LEGO League* depuis 2019.



90% des participants ont opté pour l'orientation baccalauréat science maths pour faire de l'ingénierie informatique ou bien mécanique



Les élèves participants commencent à aider en classe : gérer le bruit, préparer le matériel, faire les devoirs... (compétences de gestion)



La prise en charge des nouveaux membres par les anciens (mentorat)



Ouverture des élèves sur la technologie, le thème de l'année et ses applications dans le monde du travail



Découverte de plusieurs domaines : construction, mécanique, programmation, électronique, sport, architecture... (aide à faciliter et rationaliser l'orientation académique des élèves)



Les élèves avant cherchaient des jobs d'été comme vendeur ou gardien ou serveur dans un restaurant. Aujourd'hui, ils décident de chercher des postes comme aides ou mentors dans des centres d'activités parascolaires.

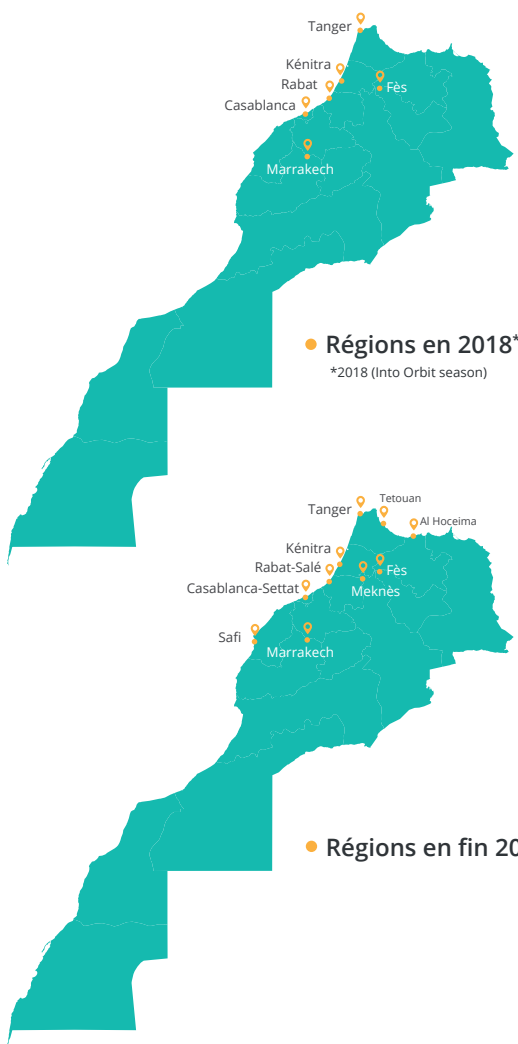
NB: Pour cette section il s'agit d'un impact qualitatif constaté par l'enseignante.

SDG 10: Reduced Inequalities

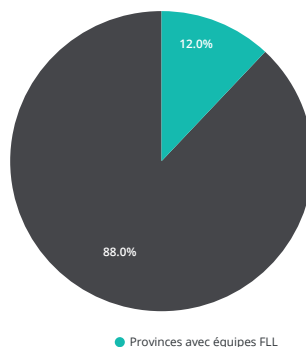
Accessibilité géographique et sociale

Programme de bourses

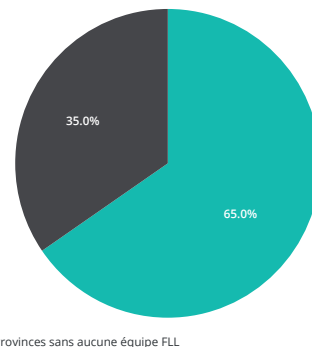
Programme : FLL



● Accessibilité des provinces à fin 2018



● Accessibilité des provinces à fin 2021

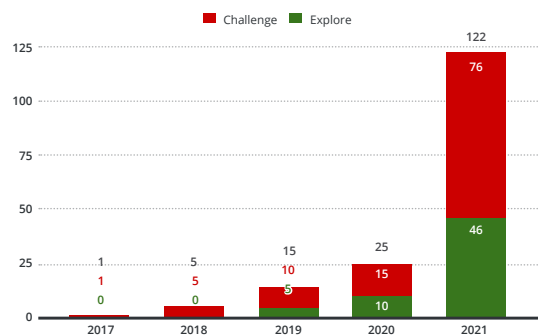


أولاً أود شكر الجمعية و كل شركائها على مبادراتها التي اكتشفت عظمتها بعد أن لمست الأثر الذي تركته على تلاميذ الفريق، و الذي استنتجته بعد مقارنة الفيديو الاول الذي سجلته لأول حصة والفيديو الذي سجلته آخر حصة تدريبية . فقد تغير سلوك الأعضاء من عمل تسوده العشوائية و الارتجال و التخطيط الى عمل منظم و هادئ و لامست مدى المتعة و الحماس الذي اشتغل به الأعضاء ومدى سيادة روح التعاون و التقاسم و التفاهم و تقبل رأي الآخر و مناقشة الآراء المختلفة كما سجلت تطور كبير في تجاوز الخجل و الارتباك الذين هيمن على بعض الأعضاء و أصبحوا يعبرون بطلاقة و سهولة و يأخذون المبادرة بالإضافة إلى تحسن مشاركتهم في صفوفهم . شكرا لكم

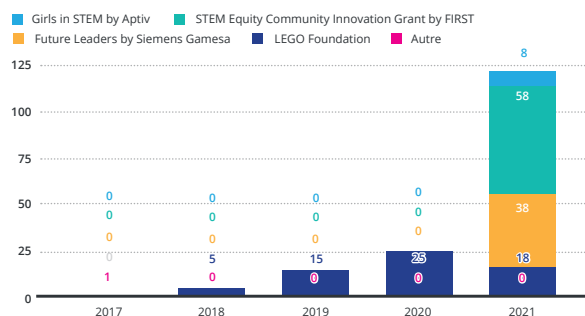
Lhoussaine Bourbitten

Robotique ANDALOUS

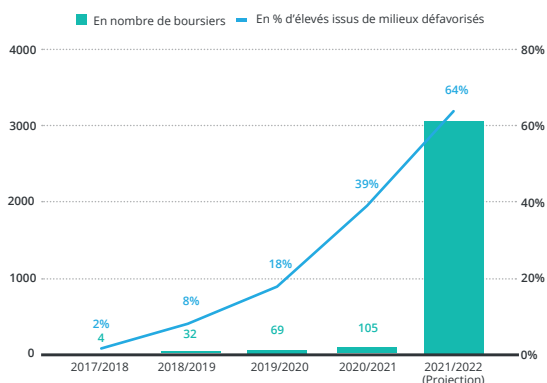
Évolution du nombre de bourses distribuées par division du programme par année



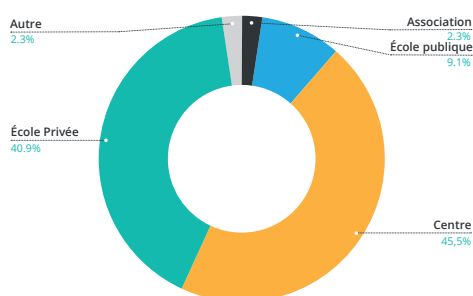
Évolution du nombre de bourses par année par sponsor



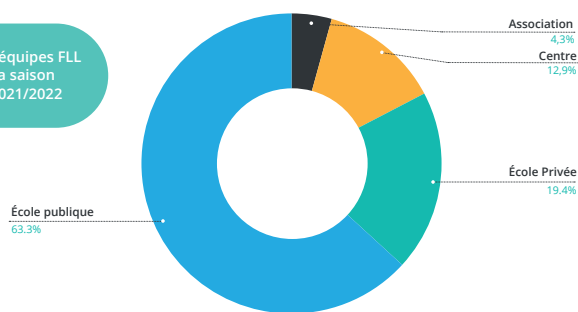
En nombre de boursiers et En % d'élèves issus de milieux défavorisés



Provenance des équipes FLL Challenge pour la saison Intro Orbit 2018 /2019



Provenance des équipes FLL Challenge pour la saison Cargo Connect 2021/2022



Témoignages

Etude de cas - Fatima Yaacoubi

“ Pour parler de mon expérience et l'impact de notre participation à la *FIRST* LEGO League, je ne peux citer que de bonnes choses et que cet impact n'a pas atteint mes élèves seulement mais moi aussi, mon travail et mes ambitions.

J'ai intégré l'enseignement en septembre 2003 comme professeure de la discipline informatique. J'étais très ambitieuse, j'ai construit un club d'informatique pour aider les élèves à découvrir le monde de la programmation et faire autre chose que le curriculum officiel. Je voulais permettre à mes élèves de découvrir le monde à venir et de développer les compétences du nouveau siècle.

En 2019, nous avons pu bénéficier de la bourse grâce à l'association LOOP For Science & Technology et j'ai reconstruit mon club, cette fois-ci pour la robotique et la programmation. J'étais très étonnée par le changement radical des apprenants dont je peux citer :

- **L'engagement** : Des élèves qui viennent trois fois par semaine (mercredi, vendredi et samedi) hors leur emploi du temps et même demandent plus
- **90% des participants** ont opté pour l'orientation baccalauréat science maths pour faire de l'ingénierie informatique ou mécanique
- **L'implication de tout le monde** et la réclamation des non-participants pour avoir une chance de participer également
- **La Responsabilité** : Les élèves participants commencent à m'aider en classe : gérer le bruit, préparer le matériel, faire les devoirs....
- **L'entraide** : La prise en charge des nouveaux membres par les anciens
- **La confiance en soi** : Il y avait des élèves qui n'osaient pas parler ni participer en classe et suite à leur participation à la FLL ils ont pu parler devant un groupe d'enseignants et d'élèves, ainsi qu'intégrer d'autres clubs (clubs de théâtre et d'anglais)
- **On avait des exposés à faire sur les domaines d'application de l'informatique** et j'étais étonnée par les sujets choisis en rapport avec la technologie et le thème de l'année, et ils ont motivé tous leurs camarades. C'était la première fois dans mon parcours que je ne voyais pas de copier/coller.
- **Les compétences** : créativité, innovation, autonomie, communication, résolution de problèmes, gestion de la colère
- **La découverte de plusieurs domaines** : construction, mécanique, programmation, électronique, sport, architecture....
- **La quête de la perfection et du défi**
- **La FLL nous a permis l'ouverture au monde** et a rendu à l'école marocaine son charme et son attrait. L'élève ne s'enfuit plus, l'une des élèves m'a fait part du fait qu'elle ne se sentait bien qu'en atelier de robotique.
- **Nous avons inspiré d'autres enseignants** à participer au programme. Ils ont aussi candidaté pour recevoir la bourse et participer à cette belle aventure.



En tant qu'enseignante, j'ai appris beaucoup et surtout de laisser les élèves travailler eux-mêmes et de les orienter seulement.

Nous bénéficions de la bourse pour la troisième année et avec trois équipes. Merci à l'association LOOP For science & Technology pour cette opportunité pour leur engagement et travail acharné pour rendre un rêve une réalité.



Fatima Yaacoubi

Enseignante et Coach FLL Challenge

Autres témoignages



MASLOUHI Fadwa

The team leader of the NASA Space Apps Challenge Casablanca 2020



First-place winner and international competition nominee

Over the last three years, I've participated in many hackathons, but the Nasa Space Apps Challenge was the best one so far. I only knew about the program two days before the registration deadline, and I had the choice of whether to sign up and therefore get into a new challenge or keep on scrolling on LinkedIn, so I chose to take action as it was the theme of the 2020 edition, and that changed my life. The program helped me improve my leadership skills and introduced me to new fields like data science, UX/UI design, and Agile Scrum as well. It also encouraged me to develop innovative ideas and maybe one day turn them into reality. It was different since the event was 100% virtual, but it was worth it.

The workshops' topics were chosen cleverly. Personally, as I was the pitcher of my team, I liked the workshop about the art of pitching and storytelling. The mentors were also very supportive and available all the time during the hackathon. Above all that, I liked the quality of both the organization and information sharing by the international organizers in general and the organizing team of the Nasa Space Apps Challenge Casablanca, which is LOOP for Science & Technology. I would like to take this opportunity to thank them for letting Moroccan young and talented people benefit from such an amazing program, and especially for encouraging me to take action.



Badr Derdek

sur sa participation à la World Robot Olympiad

J'ai participé à plusieurs compétitions WRO aux niveaux national et international notamment au Danemark et en Thaïlande. Cela m'a beaucoup aidé au niveau des études, ça m'a permis de développer un raisonnement scientifique très poussé grâce à des défis que j'ai rencontrés qui nécessitent beaucoup de réflexion.

D'année en année j'ai remarqué que mon niveau en construction du robot a beaucoup évolué et aussi et surtout en programmation. Pour ce qui est de l'expérience c'est vrai que d'aller représenter son pays c'est une responsabilité et ça m'a permis de développer de la maturité et de pouvoir gérer mon stress et mes sentiments.

Je peux qualifier cette expérience d'inoubliable et très impactante sur l'humain ou l'enfant.



My name is Zineb, I am 20 years old, I study economics and management at university. I have started participating in DarMaker workshops since January 2022 after a post appeared to me about one of the Darmaker workshops on Instagram (as if it was posted for me), so I took the opportunity and submitted a request to participate, and it was one of the best decisions I made this year. It centers around technology, imagination, using software, and programming as well. I learned to use several programs such as : Adobe Illustrator to design our ideas, and Autodesk fusion 360 to embody the idea in virtual reality, as well as the laser box program, which we used in all our achievements to turn our ideas into reality, either by engraving on the work material or cutting in some form, without forgetting the arduino program, through which we control the robots that we include in our projects, as we did in the topic of «the smart home».

I got to know several new machines and I learned to use them: the 3D machine and the laser machine.

My participation in these workshops had a special impact on my daily life, as I no longer look at things from one perspective, but analyze them and know how they were made, and I began to understand many things that I was ignorant of, in addition to relying on what is in my surroundings in order to fix or solve a problem, and this is one of the most important things I learned in these workshops, and I am really thankful to the DarMaker program. I also got to know new people and I was honored to meet them without forgetting the favor of coach Mehdi on us, who helped and guided us throughout the workshops, and he taught us everything in an interesting and useful way.

For me, DarMakers is a window to the future, with its main goal being to plunge into the world of technology, innovation and rely on imagination and robotics in our daily lives.

This is the future now.



Zineb Atanan

Participante Dar Makers

“

By participating in this competition I had the opportunity to learn something new and how to work in a group and make new friends as it helped me fight shyness in front of people.

I'm also so happy that I had the opportunity to participate. I really thank my teacher for choosing me and thank you LOOP for Science & Technology and all the other sponsors.

Khadija Outafraout

Transor team, Lycée collégial Errazi
Al Haouz, Marrakech Safi

“

Au début, je croyais que la robotique se limitait à un jeu de robots. Cela étant, j'ai découvert la programmation qui me paraissait très difficile au départ mais que je commence à maîtriser à fur et à mesure.

En participant à la compétition FLL, j'ai gagné plus de confiance en moi et j'ai appris à faire confiance aux autres. J'ai compris également que le fait de convaincre est un art. Il ne suffit pas d'avoir une idée pour l'appliquer mais il faudrait argumenter et persuader les membres de ton équipe de l'efficacité et de l'utilité de son application.

Tarik Heddad

Fleming Teckmakers

“

Participer au challenge FLL est une grande aventure ! Cette année est notre deuxième participation à la compétition mais avec une nouvelle équipe toute fraîche. Nous partageons ensemble la passion de la découverte et l'esprit de la compétitivité, tout ça dans une ambiance très fun avec le plaisir et l'amusement.

La motivation, l'esprit d'équipe, l'amour du partage sont nos moteurs de tous les jours. Les membres de l'équipe sont très investis hors temps scolaire.

Non seulement je les vois acquérir de nouvelles connaissances et développer de nouvelles techniques en robotique mais je les vois aussi forger de nouvelles aptitudes personnelles.

Nous sommes chanceux que notre école Alexander Fleming nous offre l'opportunité de prendre part à cette compétition qui aura certainement de grands effets positifs sur tous les membres de notre équipe.

Sanaâ Jerrar

Coach
Fleming Teckmakers

“

Ce que je peux dire concernant mon expérience avec le programme FLL et la différence que j'ai constaté dans le travail de mes élèves, c'est que mes élèves sont plus organisés surtout quand ils travaillent en équipe. Je vois aussi qu'ils sont plus innovants dans leurs idées, surtout dans les autres matières, ils arrivent à intégrer le thème du transport des marchandises à chaque fois que je leur demande de me donner des exemples.

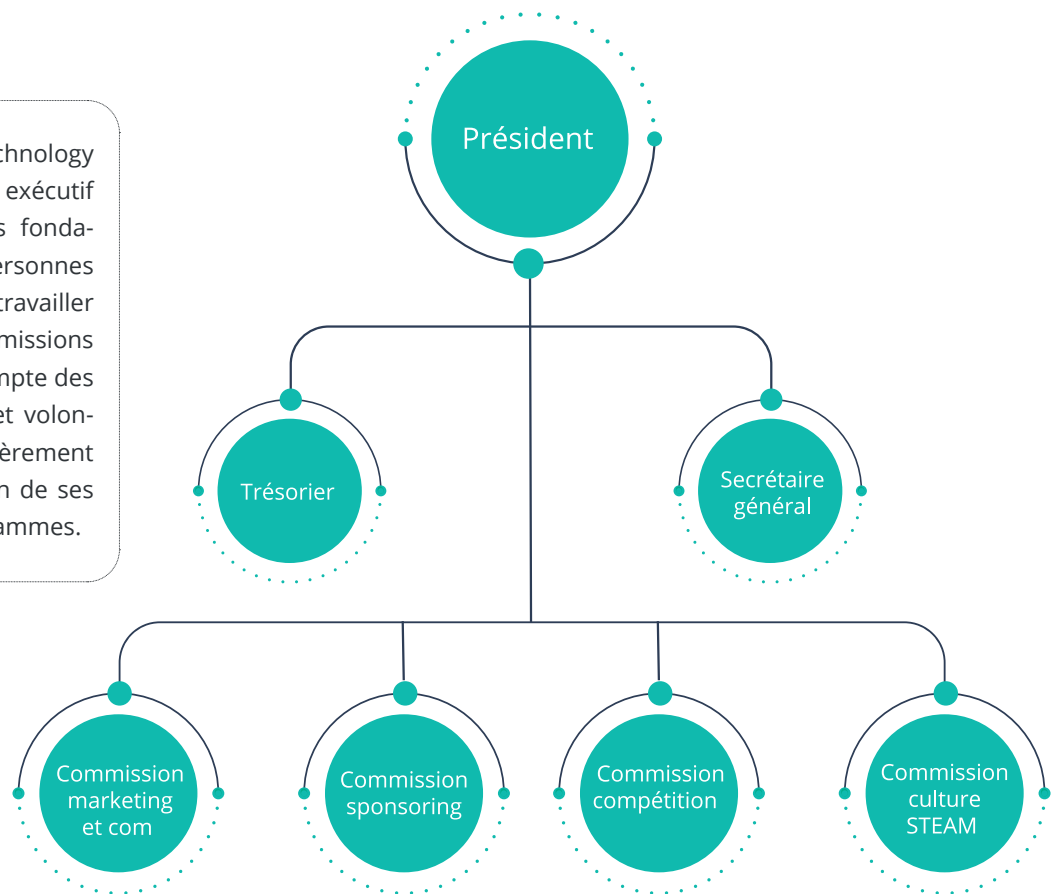
En plus de ça, ils savent maintenant qu'ils doivent prendre du temps pour bien réfléchir avant de répondre à une question ou résoudre une problématique dans les ateliers FLL ou même dans les autres matières notamment les mathématiques, et tout cela à mon avis grâce à la méthodologie intégrée dans les guides FLL qu'on suit comme équipe durant les ateliers.

Ayoub AMGHAR

Le témoignage du coach de l'équipe
Tiznit

Organisation & opérations

LOOP for Science & Technology dispose d'un bureau exécutif constitué par ses membres fondateurs. Par la suite d'autres personnes ont rejoint l'équipe pour travailler activement les commissions techniques. L'association compte des dizaines de sympathisants et volontaires qui viennent régulièrement pour contribuer à l'exécution de ses différents activités et programmes.



Conseil d'administration

Il est composé de trois membres dont la Présidente, La trésorière et le secrétaire général. Leur mission est d'assurer le bon fonctionnement de l'association et l'exécution de ses programmes.

Commission marketing et Com

Sa mission est d'œuvrer ou de mettre en place des moyens de communication de l'association, et de développer le côté relations publiques et couverture presse & médias.

Pour le bon déroulement des activités et programmes de LOOP for Science & Technology, avec la commission marketing et Com a développé plusieurs documents de communication de promotions dont les communiqués de presse ainsi que les dossiers de sponsoring.

Commission Sponsoring

Elle est chargée de prospecter de nouveaux partenaires et sponsors qui peuvent soutenir les activités de l'association et ainsi développer les ressources extraordinaires. Elle est chargée de préparer, en coordination avec la commission Com et Marketing, les différents supports et documentation nécessaires pour lever des fonds pour l'ensemble des projets de l'association.

Commission compétition

La commission Compétitions assure la planification et l'organisation de toute compétition ou manifestation prévue dans le plan d'action annuel. Elle étudie toutes les demandes de lancement de nouvelles compétitions à organiser par l'association, de revoir leur plan budgétaire, pour ensuite soumettre les dossiers de propositions au conseil d'administration.

Commission culture STEAM

La mission de la commission «de l'éducation à la culture STEAM» est de promouvoir l'esprit STEAM et de la technologie aussi bien chez les membres de l'association – à travers des formations en interne ou des conférences et ateliers, ainsi que chez les étudiants et le grand public – par le biais de conférences et ateliers. Elle est notamment chargée d'étudier et de proposer des actions à mener par l'Association qu'elle juge opportunes en vue de développer la culture STEAM.

Our Team



Laila Berchane

Co-fondatrice et Présidente



Saad Zabari

Co-fondateur
et Secrétaire général



Imane Berchane

Co-fondatrice et Trésorière



Inass Abdelkhaleq

Commission compétitions



Kenza Satraouy

Commission compétitions



Fadwa Bennani

Commission compétitions



Rabia Zamouri

Commission Sponsoring



Salwa El Koundi

Commission compétitions



Fatima Zahra Benhdach

Commission de l'éducation
à la culture STEAM



Youness Zirari

Commission Marketing et Com



Sofia Bensouda

Commission compétitions



Yassin Bouhir

Commission de l'éducation
à la culture STEAM

Nos volontaires

A travers les programmes, l'association LOOP for Science & Technology a réussi à fédérer plus de 800 volontaires afin de mettre en œuvre les activités et les événements. Les volontaires ont divers profils: étudiants, professionnels, anciens élèves, alumni des programmes...

Programme	Total
FLL	751
WRO	71
Space Apps	46
Autres	17
Total	885

Témoignages:

FLL:

“ Une très belle experience, journée pleine de joie d'enthousiasme, et de positivité, on vous remercie de notre part de nous avoir donné l'opportunité d'assister à cette grande fête, merci à vos efforts, et bravo à tous les participants.

Melaid Tair

FLL Morocco Championship

“ يخونني التعبير عن كل اللحظات التي كان لنا الحظ في أن نعيشها خلال هذه المناسبة وما قبلها. لحظات تقاسمنا فيها المتعة والافتخار بأبطال المغرب وجيل المستقبل الذي أبان على قدرات بل إبداعات تثير الإعجاب والفخر. ومن هذا المنبر أقدم شكرى للجميع، منظمين، اطر ومتطوعين وكذلك مؤطرين

Lamia Dissoune

FLL Morocco Championship

“ أجواء رائعة عاشتها اليوم مختلف الفرق المشاركة في مدينة فاس أجواء حماسية وإخلاق عالية لمختلف الفرق شكراً لجميع من ساهم من بعيد أو قريب في إنجاح هذه التظاهرة

Yassine Berriche

FLL Fes Qualifier

“ شكرا للمنظمين بمدينة فاس على حفاوة الاستقبال وحسن التنظيم. أجواء ممتعة ورائعة ولحظات سبتى عابقة في أذهان علمائنا ومهندسينا الصغار. شكرا للجميع. سنستمر إن شاء الله في استثمار كل ما تعلمناه مع فرقنا ومع فرق أخرى على المستوى المحلي للمؤسسات

Lamia Dissoune

FLL Morocco Championship

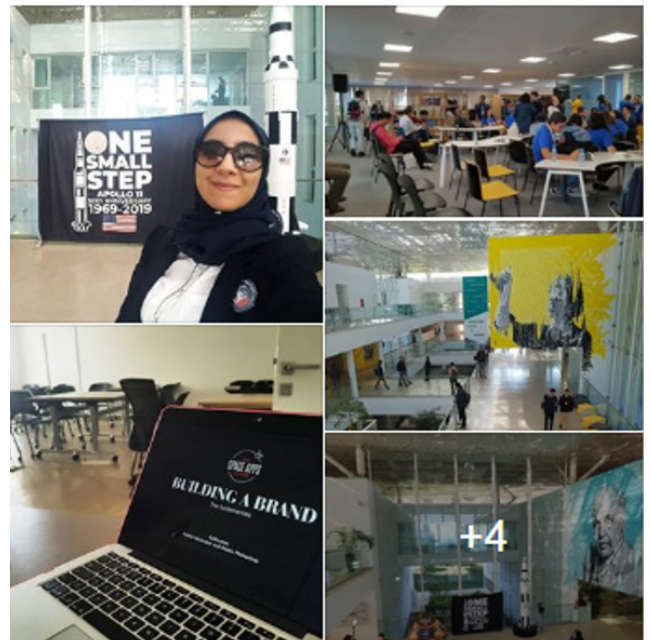
Space Apps:



Farah Doudou is with Elycheikh Navie and 2 others.

October 21 at 11:46 PM · 🌐

I am always stunned by our youth's talent! Again, I've had the chance and opportunity to present a workshop and mentor the teams, this time for the NASA Space Apps Challenge Morocco, held in Ecole Centrale Casablanca - Official and organized by LOOP for Science and Technology and the US Embassy Rabat. The projects were ambitious and well structured (given only 24h to think/prototype). I had fun with all of you and hope to connect with you soon! I had the chance to collaborate with passionate experts and organizers. Thank you for this wonderful experience! Special thanks to Laila Berchane and Imane Berchane, you girls rock! 🙌



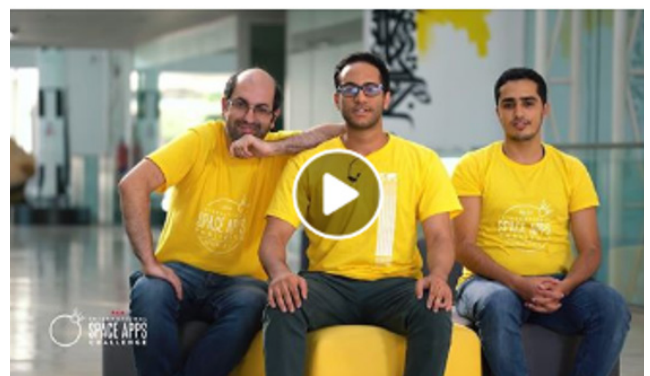
Jalal Dlimi

October 21 at 7:15 PM · 🌐

It's been a great pleasure to be part of this great journey and the organizing team behind the NASA Space Apps Challenge Morocco ! I had a great weekend full of good vibes, positive energy and great people, more than 60 participants and 14+ creative ideas.

It was a great opportunity to meet, reconnect and work with Imane, Rabia, El-Mehdi, Ayoub, Knizou, Saad, Younes, Kaoutar, Farah, Fatima-Zahra!

Thank you everyone who made the last 4 days very special and productive!



2,760 Views

NASA Space Apps Challenge Morocco

October 21 at 5:39 AM · 🌐

2nd day wrap up video
US Embassy Rabat
Ecole Centrale Casablanca - Official
LOOP for Science and Technology
#Moonshot_morocco

★ Volunteer awards (historique au Maroc)

2017

Hydrodynamics
Kenza Satraouy

2018

Into Orbit
Jérémie Pérales

2019

**City Shaper -
Championnat national**
Rabia Zamouri, Sofia Bensou-
da, Saad Zabari, Yahia Zidani

Régionales Casa:
Oumnia Anfer et
Yasmine Lazraq

Régionale Tanger:
Kawtar Yachou

Régionale Rabat:
Othmane Daou

**Cargo Connect
Championnat national:**
Fatima Rassam

Régionales Casa:
Khalil Khilaji,
Fadwa El Maslouhi

Régionale Tanger:
Oualid El Omari

Régionale Sud:
Mohamed Amine Gabbouj

Régionale Fes:
Douae El Maslouhi

2021

**Replay
Championnat national:**
Kaouthar Abbahaddou

Régionales Casa:
Salwa El Koundi

Régionale Tanger:
Mohamed Dahdouh

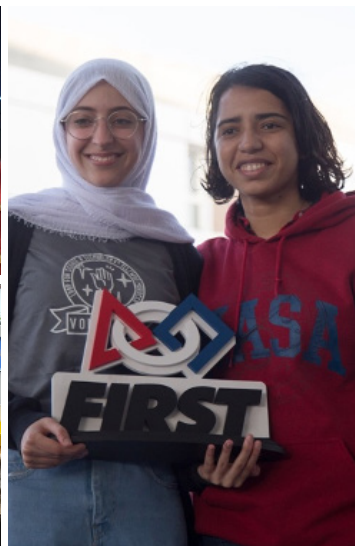
Régionale Mohammedia:
Yahya Merdach

2020

2022



FIRST LEGO League



STEM Conference



Space Apps



WRO

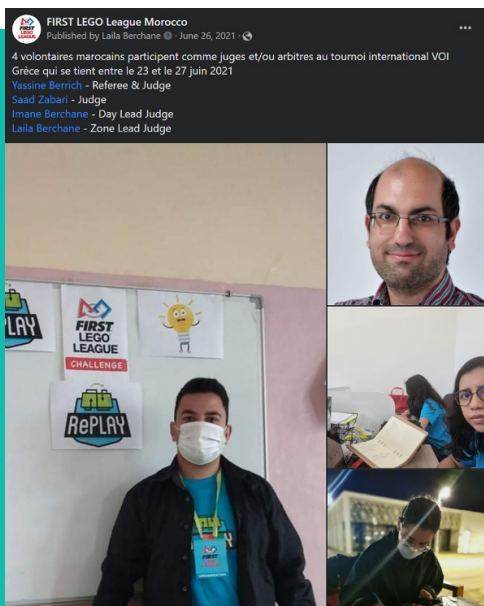


Novembre 2021



Novembre 2020 - WRO Canada

Juin 2021



Laila Berchane

Morocco

Judging experience:

2 years Regular and Open. WRO2020-X first international WRO event.

What was the best part of judging WRO2020-X?

I had a chance to collaborate online with judges from all over the world and discuss missions. I was amazed by how head judges handled the discussions and the challenges faced by judges from different time zones.

The most challenging part?

Having to make calls on videos where sometimes the lines are not as clear. Sometimes those calls could make a huge difference for the team's ranking.

What could be done differently for the next online event?

I liked how the judging was done, but I think some teams had difficulties to set the camera correctly or to set the field. Teams could be asked to send a picture of their setup prior to submission to be approved by judges to make sure they are not solving the wrong missions.



Février 2020 - FLL Algeria



Novembre 2019 - WRO Hungry



Juillet 2019 - WRO Denmark



Apparitions médiatiques



STEM Conference



MapCasablanca, 2019

La digitalisation de l'éducation au Maroc en débat



Téléplus

Publication : Apparition sur Téléplus de l'équipe Smart Makers



Téléplus

Publication : Reportage de Téléplus sur la première Conférence de l'Education STEM

WRO

Food Matters



H24info, 2018

Le Maroc accueille ses premières olympiades de robotique



Moroccoworldnews, 2018

Morocco Sends 4 Teams to World Robot Olympiad for First Time



L'Observateur, 2018

Le Maroc participe aux Olympiades de robotique



Yabiladi, 2018

Le Maroc participe pour la première fois au World Robot Olympiad



LEMATIN, 2019

Olympiades de la robotique Des élèves marocains qualifiés pour la finale mondiale



Maroc Diplomatie, 2018

De jeunes marocains se mesurent aux meilleurs à l'Olympiade de la Robotique en Thaïlande



La Vérité, 2019

Des élèves marocains qualifiés pour les
Olympiades mondiales de la robotique



LUXERADIO, 2018

Première participation du Maroc aux
Olympiades de la Robotique en Thai-
lande

Smart cities



PLAY ACADEMY -
PIGE PRESSE

- Energie

Techgirls (Chaine inter):



[https://www.facebook.com/
WROMOROCCO/photos](https://www.facebook.com/WROMOROCCO/photos)



FEMMES DU MAROC 2021

Deux jeunes filles marocaines grimper
sur le podium du World Robot
Olympiad



FLL



Saison City shaper

RP - Play academy.pdf



Medi1 Radio, 2021

Est-ce que nos institutions encouragent
l'innovation et la recherche technolo-
gique?



Saison Cargo Connect



Robots & More - PIGE PRESSE
15/18 Novembre 2021



جريدة صناعات القرار
مسابقة وطنية للروبوت تحمل مشاريع أطفال من مختلف جهات
المغرب - التحدّي - جريدة صناعات القرار

Programme de bourses FLL



Robots & More - PIGE PRESSE
26 Février - 06 Mars 2022



Radio régionale
Aswat Al Magharibia

Space Apps



Challenge, 2019

Moonshot Morocco : 12 jeunes marocains « décrocheront » la lune !

Caravane de formation



Champsport

أساتذة بوجدة في دورة الروبوتيك والكوداج في الفضاء الأمريكي لتطوير المهارات في المدارس

Salon du livre



Publication Vidéo Dar America Casablanca, 2020

Autre



Télé Maroc, 2019

العين الثالثة: قصة أختين دفعهما شغف العلوم والتكنولوجيا لتأسيس أول مركز للروبوتيك في المغرب



Télé Maroc, 2020

قم للمعلم: كيف طور الأستاذ خالد بيلا طريقة التدريس بما يسهل على تلاميذه التحصيل المعرفي؟



Womenpreneur-Initiative, 2020

Reportage Womenpreneur-Initiative, 2020



Womenpreneur Tour, 2020

Interview with Laila Berchane & Imane Berchane



#OzinMorocco19

Shaping the future with LEGO



ODD-AIEM, 2021

Témoignage de Mme Imane Berchane, co-fondatrice LOOP for Science & Technology

Contactez-nous /Rejoignez notre mouvement



Contacter l'association

LOOP for Science & Technology

loop4stem@gmail.com

+212 708-273618



www.facebook.com/LOOP4ST



S'informer sur les programmes

FIRST LEGO League

info@flmorocco.org



Flmorocco.org



www.facebook.com/FLLma

World Robot Olympiad

loop4stem@gmail.com



www.robots-and-more.com/wro



www.facebook.com/WROMOROCCO

Space Apps Challenge

info@spaceappsmorocco.org



www.spaceappsmorocco.org/



www.facebook.com/spaceapps-morocco

