



Dossier Sponsors

L'accès aux sciences et à l'ouverture internationale pour tous



Sommaire

I/- Présentation de l'association « EleKtrons Libres »

A. Origine

1. *GalaXess* et le *Lycée Saint-Cricq*
2. Anciens projets et récompenses

B. Une porte sur le monde de demain et au-delà des frontières

1. Une association scientifique pour les jeunes
2. Pour promouvoir l'innovation et la Robotique française

II/- Objectifs

A. Robocup 2020 à Bordeaux et 2021 à Bangkok

1. Les différentes ligues
2. Les étapes à franchir

B. Préparer la relève

III/- Votre soutien à Elektrons Libres

IV/- Budget

V/- Ils ont soutenu les jeunes

VI/- Quelques liens

I /- Présentation de « EleKtrons Libres »

A. Origine

GalaXess et le lycée Saint-Cricq de Pau

Depuis sa création, le Lycée Saint-Cricq s'est illustré dans les sciences de l'ingénieur. C'est donc logiquement qu'en 2014, des professeurs de l'enseignement scientifique anglo-allemand ont proposé à leurs élèves de participer à des concours scientifiques au sein d'un groupe baptisé « GalaXess ».

Ce groupe a ensuite été étoffé grâce à la venue d'élèves des autres formations, d'étudiants de BTS et d'anciens élèves de l'enseignement anglo-allemand.

Aujourd'hui, les jeunes, leurs parents et les enseignants ont la volonté d'élargir ce projet de pratique des sciences au plus grand nombre. Ceci est possible en permettant l'accès aux matériels hors d'un établissement sur le temps extra-scolaire, mais en intervenant aussi pendant le temps scolaire dans les établissements du 1^{er} et 2nd degré.

Anciens projets et récompenses

Ces dernières années, plusieurs projets GalaXess ont vu le jour :

- 2015 : 1^{ère} place du concours "Educaduinov" avec l'équipe *Pharmabot*
- 2016 : 3^{ème} place du concours "Educaduinov" avec l'équipe *caecusnov*
- 2017 : Lauréat du concours "AstroPi", qui a permis d'envoyer un programme dans la station spatiale internationale, application que Thomas Pesquet a testé dans l'espace.
- 2018 : champions Robocup académique de "Onstage", catégorie robots danseurs de la Robocup Junior, qualification et participation au championnat du monde au Canada
- 2019 : Robocup :
 - 2 équipes championnes de France (Soccer et Onstage)
 - 1 qualification Européenne à Hanovre (Rescue Maze)
 - 2 qualifications Mondiales à Sydney (Soccer *GalaXessGoal* et Onstage *Polaroïde*)

Tous ces projets, réalisés hors temps scolaire donnent aux jeunes une expérience concrète du travail en groupe et leur ouvre les portes sur le monde de demain.

I /- Présentation de « EleKtrons Libres »

Page 2/13

B. Une porte sur le monde de demain et au-delà des frontières

Une association scientifiques pour les jeunes

Le but premier de cette association est former des jeunes issus de tout horizon pour qu'ils puissent développer leur appétence pour les sciences et participer à des compétitions et challenges juniors dans le domaine scientifique.

Les jeunes membres de cette association ont cumulé une bonne expérience en participant à des concours tels que la Robocup, AstroPi, ou Educaduinov.

Pour la Robocup par exemple, en deux ans de participation les jeunes et leur encadrants ont pu acquérir une expérience indéniable.

En effet, leurs participations aux compétitions robotiques internationales à Sydney en juillet 2019, à Hanovre en juin 2019 et à Montréal en juillet 2018, en plus de leur faire pratiquer l'anglais, leur a permis de découvrir de nombreuses solutions techniques innovantes et ingénieuses qu'ils vont pouvoir mettre en pratique pour concourir de nouveau en 2020.

Au delà des compétitions et challenges, des partenariats avec des établissements allemands et écossais, avec des chercheurs européens, sont en cours de développement. Ils ont pour but de mutualiser les compétences et expériences et de partager les cultures scientifiques autant dans leurs apprentissages que dans leurs mises en œuvre. Et ce, tout en utilisant les principales langues européennes que sont l'anglais, l'allemand et le français. Ces partenariats déboucheront sur des projets dans les domaines de la robotique, de l'espace et de l'astrophysique.

Ainsi, notre association propose aux jeunes la possibilité de s'initier et se perfectionner aux nouvelles technologies, mais aussi à la gestion de projet et ce dans un environnement international.

Pour promouvoir l'innovation et la Robotique Française à travers le monde

La robotique est un domaine devenant de plus en plus important. Tous les pays investissent dans cette branche, dont notamment la France qui vient de tripler sa puissance de calcul pour réaliser des recherches en intelligence artificielle.

Des membres de l'équipe Bordelaise Rhoban de football humanoïde « Middle Size » quadruple championne du monde, ont partagé leur expérience avec les jeunes roboticiens palois et ont mis à leur disposition leur compétences comme du matériel pour les aider à atteindre le niveau international.

Mais malgré tout les jeunes français restent tout de même très en retrait par rapport aux jeunes d'autres pays européens tels que l'Allemagne, le Portugal ou la Russie, mais aussi issus des pays asiatiques.

II /- Objectifs

A. Robocup « Monde » 2020 à Bordeaux et 2021 à Bangkok

Les différentes ligues

Nous concourons dans le volet Junior de la compétition. A ce titre, nous pouvons participer à 4 différentes ligues :

- **Soccer** : ligue originelle, où des robots autonomes doivent se coordonner pour gagner un match de football. Considérée comme la plus difficile des ligues, les élèves apprennent à utiliser des programmes très puissants (détection de la balle, cages, robots adverses...) et mettent en place une stratégie de jeu.
- **OnStage** : le but est de créer un spectacle mettant en scène des robots autonomes et des humains en utilisant des systèmes mécatroniques (toute sorte de capteurs). Il faut mêler compétences technologiques et artistiques pour relever ce défi.
- **Rescue Line** : un robot autonome doit parcourir un terrain semé d'embûches en suivant une ligne pour arriver jusqu'aux victimes et les secourir.
- **Rescue Maze** : un robot complètement autonome doit se repérer en parcourant un labyrinthe. Il doit également repérer des victimes (sous forme de chaleur ou formes) et leur distribuer des packs de survie.
- **Rescue Co-Space** : deux équipes s'affrontent à travers deux programmes qui piloteront des robots virtuels qui devront secourir des victimes dans un environnement sinistré. Les jeunes d'eleKtrons Libres seront les premiers à se lancer dans cette ligue encore inconnue en France.

Les étapes

Pour participer aux phases internationales il faut franchir plusieurs étapes nationales afin d'être sélectionné par la Fédération Française de Robotique pour porter les couleurs tricolores au niveau européen et mondial

- **championnat académique** : cette phase a lieu début avril et voit concourir des équipes issues des établissements scolaires aquitains mais aussi des associations telles que la nôtre. Nos jeunes sont triples champions académiques.
- **championnat de France** : les meilleures équipes académiques participent à cette phase et décrochent leurs qualifications pour les phases internationales. Nos jeunes ont deux titres de champions de France et un titre de vice-champion de France

II /- Objectifs

B. Préparer la relève

Autant nos jeunes rêvent d'un jour intégrer les équipes adultes Roboan dans les ligues Soccer Humanoïde et Soccer SSL, autant il est important de commencer à former les futurs roboticiens juniors.

Les jeunes allemands par exemple commencent leur formation dès leur entrée dans le « Gymnasium », équivalent du collège français. Actuellement les jeunes palois ont commencé pour la plupart à pratiquer la robotique, l'informatique ou l'astrophysique lors de leur entrée en 2nde, soit 4 ans plus tard.

Si nous voulons avoir des jeunes capables de jouer à jeu égal avec leurs homologues européens il est donc crucial de commencer le plus tôt possible, soit à la fin du primaire et pendant leur scolarité au collège, en s'affranchissant donc des changements d'établissements successifs qui les mènent du primaire jusqu'au baccalauréat.

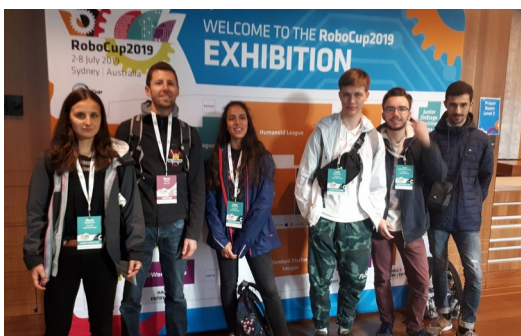
L'association « Elektrons Libres » proposera des partenariats avec les établissements scolaires du bassin béarnais dans lesquels elle pourra intervenir au travers d'ateliers scientifiques.

Elle soutiendra les projets scientifiques des jeunes et conduira aussi des formations aux membres pendant les vacances, les mercredis et samedis après-midi pour les jeunes comme en soirée pour les adultes.



→ Finale
2018 :
Montréal
Onstage

Européenne
2019 : Hanovre
Rescue Maze →



→ Finale
2019 :
Sydney
Onstage

Finale 2019 :
Sydney
Soccer →



III /- Votre soutien à EleKtrons Libres

Vous pouvez vous associer à l'aventure en nous aidant financièrement.

Association ELEKTRONS LIBRES
déclarée à la préfecture des Pyrénées-Atlantiques
Identification RNA : W643011769
Organisme d'intérêt général ayant un caractère éducatif et scientifique.

A ce titre, les dons et versements reçus ouvrent droit à une réduction d'impôts prévue aux articles 200 (pour les particuliers) et 238 bis (les professionnels) du CGI.

Est considérée comme mécénat, la mention du nom du donateur, quels que soient le support de la mention (logo, sigle...) et la forme du nom, à l'exception de tout message publicitaire.

Des espaces sont réservés pour nos mécènes sur notre site internet.

Nous participons à des actions auprès du public pour récolter des fonds, promouvoir nos projets. Les logos de nos mécènes nous accompagnent lors de ces présentations.

Les actions menées ces dernières années auprès du public

Ces deux dernières années, nous avons participés à plusieurs événements comme :

- le village des sciences (Cap Sciences) octobre 2018 et 2019 dans la thématique *Robots et Intelligence Artificielle*, où nos équipes On Stage (mondial 2018 et 2019) ont présenté leur spectacle.
- 1,2,3 pestacles !, un festival jeune public se déroulant en mai, attirant plus de 4500 personnes de toute l'agglomération paloise, où nous présentons nos projets auprès des plus jeunes.
- Participation au salon de la petite enfance
- Participation au journée EIDOS en janvier 2020

Extrait de l'article 238 bis du CGI modifié par la loi n° 2018-1317 du 28 décembre 2018 - art. 148 (V) :
« Ouvrent droit à une réduction d'impôt égale à 60 % de leur montant les versements, pris dans la limite de 10 000 € ou de 5/1000 du chiffre d'affaires lorsque ce dernier montant est plus élevé, effectués par les entreprises assujetties à l'IR ou l'IS »

IV /- Le budget

- Pour développer le projet, nous sommes hébergés gracieusement à la **Technopôle de Pau**, avec le soutien de la **Mairie de Pau**. Nous devons auto-financer les charges. Le local est accessible pour les jeunes de l'agglomération paloise pendant leur temps libre (en journée, pendant les vacances, le week-end). Ils peuvent y développer leurs projets et bénéficier de l'encadrement de spécialistes.
- L'encadrement est assuré en partie par des bénévoles et par une jeune service civique. Robocupouse 2018-2020 dans la ligue Rescue-Line, elle fait une permanence 24h00 par semaine. Les frais du service civique sont intégralement pris en charge par la **Ligue de l'Enseignement**.
- Enfin, les autres dépenses de fonctionnement sont l'accès internet, les fournitures nécessaires au développement de robots, les frais administratifs (assurance par exemple) mais aussi les frais de déplacements lors de nos participations aux différentes manifestations (concours, animations).
- Pour mener à bien ces projets, nous avons besoin de matériel. Pour cela, nous comptons sur les contributions des collectivités, des partenaires privés et des animations que nous proposons. Nous ne souhaitons pas faire porter cet effort par les familles des jeunes pour qui l'accès aux sciences ne doit pas être freiné par des contraintes financières.
- Nous avons d'ores et déjà à notre disposition du matériel donné par des partenaires et du matériel robotique mis à disposition par la **FFROB** et l'équipe Rhoban. Le matériel est aussi issu de dons d'entreprises, de particuliers, et d'associations (**Coopération Linux**)
- La Région Aquitaine, via un appel à projet nous a aussi attribué une subvention grâce à laquelle nous avons pu acheter des robots destinés à la formation des jeunes, mais aussi des outils comme du matériel destiné à la préparation de la compétition Robocup 2020.

Pour clore notre budget en terme de fonctionnement, équipement et participation aux différentes phases de la Robocup nous devons encore collecter des fonds à hauteur de 10 000 €.

V /- Ils ont soutenu les jeunes

Page 11/13



VI /- Pour en savoir plus

- Notre site internet : www.elektronslibres.fr

- La vidéo de notre aventure australienne en Soccer et On Stage



- Nous contacter en direct :
email : secretariat@elektronslibres.fr
n° téléphone : 06.01.97.54.19