

ÉDUCATION ■ Ils se sont engagés dans un projet intergénérationnel de programmation informatique

Des collégiens, as des robots à Moulins

Pour initier écoliers et aînés au codage informatique, les élèves de Charles-Péguy ont besoin de financements. Ils ont déposé leur projet sur la plateforme de financement participatif de l'Éducation nationale.

Ariane Bouhours
ariane.bouhours@education.gouv.fr

Charly3.1. C'est le nom du drone avec lequel les élèves de 3^e1 du collège Charles-Péguy, à Moulins, veulent initier des écoliers et des personnes âgées à la programmation informatique.

Avec leurs professeurs de physique Laïla Margoum et mathématiques Fabien Parenton, les collégiens travaillent sur ce projet visant à mettre en place des ateliers pédagogiques et ludiques afin d'initier des élèves de primaires et des personnes âgées dans des Ehpad à la programmation et la robotique.

1 Le projet. Pour cela, ils ont besoin d'une mallette pédagogique contenant un drone programmable, permettant d'imaginer des projets numériques en mouvement et quinze cartes programmables, pour varier les activités auprès de différents publics. Coût de la mallette : 1.100 €.

Les Moulinois ont déposé le 1^{er} décembre et jusqu'au 14 janvier, leur projet sur la plateforme de financement participatif de l'Éducation nationale, La Trousse à projets. Une nouvelle plateforme numérique au service de projets éducatifs et pédagogiques bénéficiant aux élèves scolarisés.

L'an dernier, un premier projet robot piloté via une application smartphone s'était accompagné d'ateliers ludiques menés par des élèves de troisième auprès de publics très différents : des écoliers (écoles primaires François-Re-



PROJET. Si les élèves ne trouvent pas de financements, ils construisent un autre robot, plus simple. PHOTOS FRANCIS-XAVIER GUITON

veret à Avernès et François-Truffaut à Moulins) et des aînés dans l'Ehpad de la Gloriette, à Yzeure.

« Il n'y a pas d'âge pour apprendre à coder ! », défendent les enseignants. « En maison de retraite, cela avait permis de créer des liens avec les aînés. Diriger un robot leur fait travailler les repères dans l'espace ; et la programmation, la mémoire. Ce nouveau robot plus perfectionné nous permettrait de passer de la 2D à la 3D et nous donnerait davantage de possibilités techniques », expliquent les enseignants.

« Si les élèves n'obtiennent pas la totalité du financement, le projet ne sera pas abandonné pour

autant. Les sommes données seront reversées aux donateurs. Et les élèves construiront un autre robot, plus simple, avec une carte arduino ». Une deuxième classe, la 3^e 4, travaille parallèlement à la construction d'un deuxième robot. Après la rédaction du cahier des charges, la construction proprement dite doit débuter en janvier.

2 Les objectifs. Les objectifs du projet vont bien au-delà de l'aspect scientifique. Il s'agit d'abord de créer une dynamique de classe et de permettre aux élèves de gagner en autonomie. Ensuite, de travailler à une entreprise humaine, sociale et solidaire.

Mais aussi, d'initier des jeunes et des personnes âgées à des outils numériques, leur montrer ce que l'on peut développer avec. Enfin, établir un échange intergénérationnel autour des objets connectés et programmables, puisque la finalité du projet, ce sont bien les déplacements dans des écoles, IME et Ehpad en avril/mai 2019.

3 Les compétences. « Bien sûr, il y a une partie montage électrique, des notions de physique liées au courant, au calcul de voltage, de la programmation algorithmique », n'étude pas Fabien Parenton. « Mais le projet n'est réservé ni aux mathématiques, ni aux techni-

ciens ! Il a une forte dimension humaine, sociale. Et il y a du travail pour tous ».

Les élèves travaillent par équipes, selon leur compétences : certains sont chargés de la communication autour du projet. Il s'agit de rédiger un cahier des charges, de créer des affiches, un clip vidéo (à découvrir dès à présent sur le site de La Trousse à projets) pour sensibiliser les élèves et parents d'élèves à leur projet et obtenir des financements. Ces affiches seront diffusées au sein de l'établissement, mais aussi dans les commerces.

D'autres seront chargés de mener, d'animer les futurs ateliers. « Les jeunes

sont acteurs de leur projet », souligne l'enseignant Fabien Parenton. « Ils se rendent compte que pour faire aboutir un projet, il faut des financements, et que pour cela, il faut démarcher ».

Une soirée de présentation des robots à l'ensemble des donateurs sera enfin organisée par les élèves, en mars.

4 Une ouverture sur les sciences et les filières scientifiques. Le projet ne s'arrête pas là. Le collège va participer au concours CGénial : il vise à promouvoir l'enseignement des sciences et des techniques dans les collèges et lycées, par la sélection de projets d'équipes réunissant les élèves et leurs enseignants.

Les deux classes iront par ailleurs à l'Exposciences de l'académie de Clermont-Ferrand, prévue à Montluçon, les vendredis 24 et samedi 25 mai. Cette manifestation regroupe tous les projets scientifiques et innovants de l'académie. Ils y présenteront, sur des stands, leur projet scientifique, à la fois à des scolaires et au grand public.

Les collégiens se rendront enfin au campus universitaire des Cèzeaux, à Clermont-Ferrand : ils visiteront des ateliers de l'UFR de chimie et de maths et présenteront leur projet dans une école d'ingénieurs.

« Aujourd'hui, la plupart des élèves attirés par les sciences choisissent médecine. L'idée, c'est de les ouvrir aux autres possibilités d'études supérieures. Leur faire comprendre que tout notre quotidien est régi par les maths ».

Info plus. Pour en savoir plus et contribuer au projet « Collégiens passeurs de savoir numérique » : <https://trousseaprojets.fr>