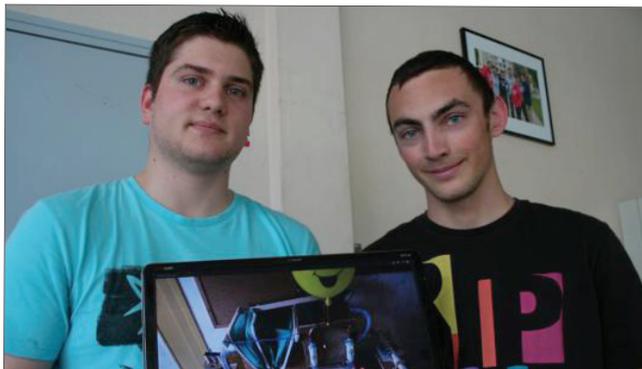


155	UTBM service communication	L'Est Républicain	22 mai 2014
		L'Aire urbaine	robot musicien - prix Science & vie junior - étudiants ingénieur - Lucas Pierrat - Cédric Millon

Sevenans Un robot musicien primé par « Science et Vie junior »

En Aire urbaine



■ Le robot musicien imaginé par deux élèves ingénieurs de l'UTBM a reçu le prix national 2014 du magazine « Science et Vie junior ».

Robot musicien à l'UTBM

En première année à Sevenans, Lucas Pierrat et Cédric Million ont décroché le premier prix du concours « Science et vie junior » avec un robot musical très original.

Elèves ingénieurs et musiciens. Lucas Pierrat et Cédric Million, issus du lycée Jean-Mermoz de Saint-Louis, marient naturellement leurs passions. En filière « sciences de l'ingénieur », ils ont développé un projet commun pour le bac l'an dernier. « Nous sommes tous les deux musiciens depuis dix ans » expliquent le trompettiste Cédric et le saxophoniste Lucas, « et il nous semblait naturel d'en faire une adaptation technologique ».

Petit à petit, un curieux robot sachant lire n'importe quelle partition a pris forme. Cédric, plutôt porté sur la mécanique, et Lucas, branché sur l'informatique, ont conçu une machinerie très

efficace à partir de matériaux de récupération peu coûteux : un moteur d'essuie-glace qui actionne l'ensemble, un ballon qui régule l'air, un limiteur, une vanne à membrane et des clapets reliés à une carte commandée par ordinateur. Le tout est une sorte de flûte à bec hyperintelligente, qui joue toute seule.

Reproduire les gestes humains

Le robot musicien imaginé par le duo prend une partition en photo, en reconnaît les notes et interprète le morceau. « Il reproduit les gestes humains » expliquent Cédric et Lucas, « tous les éléments gravitent autour de la flûte qui restitue l'air choisi. C'est une webcam qui photographie la partition et les données sont envoyées sur la carte. Nous avons privilégié les matériaux les plus simples car l'enjeu est aussi de ne pas dépenser des fortunes ».

La création des deux étudiants de l'UTBM a séduit le jury du bac, mais aussi celui du magazine « Science et vie junior » auquel ils sont abonnés depuis longtemps.



■ Premiers du concours de « Science et vie junior » en 2014.

Photo ER-Le Pays

Pas encore âgés de 18 ans l'an dernier, Cédric et Lucas se sont inscrits à ce concours qui ouvre la porte aux jeunes inventeurs mineurs. Ils ont d'abord décroché le prix du mois de juillet, puisque le concours se décline tous les mois. Puis ils ont été couron-

nés au palais de la Découverte le 29 avril, à l'issue d'une finale nationale très relevée : « Il y avait pourtant d'autres projets très intéressants comme un sèche parapluie ou un réveil olfactif. C'est sans doute l'aspect musical qui a séduit ».

Il n'y aura pas d'éventuelle

suite commerciale à cette aventure avant tout ludique. Cédric et Lucas n'ont pas déposé de brevet car « c'est long et coûteux » mais ils estiment que leur invention pourrait être utile à des musiciens débutants. A bon entendeur...

François ZIMMER