

Saint-Hilaire-du-Harcouët

## La maison écolo des collégiens exposée à Caen

QUOTIDIEN OUEST-FRANCE | jeudi 1 juin 2017

584 mots



*Entourés de leurs enseignants, Sylvain Lebay et Valérie Lebreton, dix collégiens vont présenter, ce jeudi, leur projet « La maison écologique et domotique », à Caen. Un travail réalisé par l'ensemble des élèves des quatre classes de 4<sup>e</sup> de Jules-Verne.*

La maison écologique et domotique du collège Jules-Verne fait partie des 50 projets présentés à l'Écolosciences. Les 100 élèves de 4<sup>e</sup> ont été mobilisés.

### Le projet

Ce jeudi 1<sup>er</sup> juin, dix collégiens de 4<sup>e</sup> de Jules-Verne vont représenter leur établissement sur l'un des 47 stands de la journée Écolosciences, à l'université de Caen. Une 19<sup>e</sup> rencontre de la culture scientifique et technique, où 600 collégiens et lycéens de l'académie de Caen exposent leurs projets scientifiques, menés tout au long de l'année avec leurs enseignants.

Durant le cursus du second degré, l'initiation à la démarche scientifique se développe et s'enrichit de nouvelles approches, capacités et compétences. Ecolosciences permet, aux jeunes, d'appréhender les sciences sous toutes ses formes et de manière ludique mais pas seulement. « Nos élèves sont de futurs citoyens, remarquent Sylvain Lebay et Valérie Lebreton, respectivement enseignant en technologie et sciences-physiques. Les sensibiliser à l'utilisation des nouvelles technologies et se projeter dans un avenir proche et responsable fait partie du programme. Pour donner un sens à tout cela, dans le cadre des Enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI), les 100 élèves de 4<sup>e</sup> sont allés au Pavillon des énergies renouvelables, puis ont développé un projet : la maison écologique et domotique qu'ils présentent ce jeudi. »

### Économie d'énergie

« Comment rendre une maison plus économique en énergie ? » Les quatre classes de 4<sup>e</sup> de Jules-Verne ont répondu à cette question en réalisant une maquette sur ordinateur, avec leurs enseignants.

En technologie, ils ont commencé à réaliser des maquettes, fait tout un travail de programmation. Elles comprennent des alarmes (un capteur de passage à l'extérieur et un détecteur de fuite d'eau), un capteur de lumière (détecteur de passage et de luminosité), un panneau solaire, qui permet de faire tourner un ventilateur, et un capteur de lumière, qui permet d'éclairer la pièce de vie en fonction de la luminosité.

En sciences physiques, ils ont mesuré les intensités et les tensions, vu le lien entre l'installation électrique et la sécurité d'une habitation, la consommation d'électricité et la puissance électrique des appareils. Plus un appareil a une puissance élevée, plus il consomme d'électricité.

« La domotique doit permettre de réduire la facture d'électricité qui augmente avec le temps d'utilisation des appareils, ainsi que leur puissance, expliquent les élèves. Une maison peut réduire aussi sa facture d'énergie en étant bien isolée. Autre possibilité : utiliser des panneaux solaires thermiques pour, par exemple, chauffer l'eau, ou des panneaux solaires photovoltaïques pour produire de l'électricité. »