Ces petits chercheurs étudient les bateaux

À Saint-Philbert-de-Bouaine, les élèves de CM2 de l'école Saint-Jean-Baptiste apprennent les notions de flottabilité en concevant des bateaux. Un défi pour leur donner le goût de l'expérimentation.

L'initiative

Bien ancrée dans les terres, à la limite du Marais breton et du bocage, l'école privée a dernièrement pris un air de mini-chantier naval. Les géants des mers ont fasciné les élèves lors de la visite du village du Vendée Globe… Alors quoi de mieux que de les fabriquer soi-même, pour apprendre des notions de physique ? C'est le défi que Damien Charrier, directeur de l'établissement, a lancé à sa classe de CM2. **« Outre le fait de suivre les skippers pendant la course, ils se positionnent en tant que « chercheurs » par rapport à cette aventure. »**

Par groupe, les enfants ont dû concevoir des objets flottants en suivant quelques consignes : fabriquer des monocoques ou des catamarans, se déplaçant grâce à l'air pour certains, à l'aide d'une ou plusieurs hélices pour d'autres.

Après s'être documentés, les petits chercheurs en herbe ont réalisé des croquis puis mis en forme leur projet. Polystyrène, ballons, bouteilles en plastique, épingles à linge… Leur imagination débordante a donné lieu à d'insolites objets flottants.

Les élèves présenteront leurs embarcations au congrès des jeunes chercheurs.

« S'approprier la démarche scientifique »

L'objectif pour Romy, Lucas, Elsa et Noa : faire avancer un monocoque en polystyrène avec un ballon. **« On l'a gonflé et serré avec un élastique. C'est l'air, lorsqu'il se dégonfle, qui permet de faire naviguer le bateau. »** Autre mission pour Antoine, Pablo, Léanne et Nolan, celle de propulser un catamaran en polystyrène par la force de l'eau. **« On a posé une petite bouteille d'eau dessus, avec de petits trous dans le bouchon et dans le fond pour que l'eau puisse sortir et faire avancer le bateau. »**

Les élèves présenteront leurs constructions et le résultat filmé de leur expérience au congrès des jeunes chercheurs, le 30 mars, avec les écoles du secteur de Rocheservière.

« Je souhaite que les élèves s'approprient la démarche scientifique et ses différentes étapes en identifiant le problème, formulant des hypothèses, s'informant et expérimentant, pour interpréter le résultat et tirer des conclusions. Cette expérience nous a permis de traiter les thèmes de l'air et de l'eau et d'aborder plusieurs variables comme la forme, les matériaux… », poursuit l'enseignant.

Une démarche scientifique visiblement très appréciée par les élèves, même si le résultat de l'expérience n'a pas été concluant pour tous les bateaux. **« Ils doivent intégrer le fait que tout ne fonctionne pas toujours,** ajoute Damien Charrier. **Il faut savoir se questionner, en tirer des conclusions et des enseignements. »**

Raphaël

« Grâce au Vendée Globe, on apprend énormément. On découvre les conditions de vie en mer. Et avec ces expériences, je me suis rendu compte que beaucoup de matériaux peuvent flotter, comme le papier ou le polystyrène. Je ne savais pas que la force de l'eau pouvait faire avancer un bateau. »

Axelle

« Au départ, je pensais que le bois coulait. Mais un de nos camarades en a utilisé pour faire un bateau et on a vu qu'il flottait. J'ai aussi appris ce qu'est la poussée d'Archimède. J'ai bien aimé ce défi, surtout après avoir vu le village du Vendée Globe et les bateaux Imoca. Leur taille est impressionnante. »

Elsa

« C'est intéressant de tirer les conclusions de notre expérience. On a vu que les bateaux fabriqués avec des ballons se déplacent plus longtemps que ceux avec des hélices, donc que l'air est puissant. La physique n'est pas ma matière préférée alors je trouve ça plus agréable d'apprendre en faisant des expériences. »

Lucas

« On fait souvent des expériences à l'école et j'adore ça. C'était sympa de travailler en groupe. Ça nous permet d'apprendre plein de choses tout en parlant du Vendée Globe. On a eu la chance de voir les bateaux de la course en vrai, c'était super. On a aussi regardé plusieurs vidéos très intéressantes. »