

Des ingénieurs en herbe qui ont la fibre !

Depuis deux ans des élèves du collège Jean Grémillon de Saint-Clair-sur-L'Elle suivent l'association Gold of Bengal (www.goldofbengal.com) dans ses projets de développement durable : développer un nouvel éco-matériau à base de fibre de jute qui vise à remplacer la fibre de verre dans toutes ses applications, notamment la construction de bateaux pour les pêcheurs Bangladais.

En 2013/2014, après avoir fabriqué une maquette du premier bateau 100% en fibre de jute construit par Gold of Bengal, les élèves ont produit, dans le cadre de la mini entreprise de l'option DP3, des plateaux de service en "Pât", cet éco matériau à base de jute développé au Bangladesh par l'association. Au Championnat des mini entreprises 2014, ils ont obtenu le prix de l'Innovation 2014, décerné par les partenaires d'EPA Basse-Normandie. Cette aventure se poursuit d'une façon exponentielle avec des élèves de 3^è et 4^è depuis septembre 2014. Tous les midis, ces élèves prennent la suite de leurs aînés, et se retrouvent pour réfléchir et mettre au point des solutions "low tech" (simples et facilement reproductibles avec les moyens du bord) visant à l'autonomie en énergie, eau, nourriture et matériaux.

Dans son nouveau projet "Nomade des Mers" (nomadedesmers.org), l'association Gold of Bengal met en chantier un nouveau bateau (un catamaran de 15 m), constitué à 100% de fibre de jute et de lin. Le jute, principale ressource du Bangladesh, remplacée depuis une quinzaine d'années par le plastique, retrouvera alors une nouvelle vie. Ce matériau a donc une dimension à la fois économique et sociale tout en étant une matière écologique (mieux recyclable et biodégradable que la fibre de verre utilisée actuellement sur les bateaux). A bord du catamaran seront installés les systèmes mis au point par les élèves du collège Jean-Grémillon de Saint Clair sur L'Elle. Ils sont en effet en train de réfléchir et d'expérimenter autour de plusieurs thèmes : "comment produire son électricité ?", "comment fabriquer ses cordes ?", "que faire des canettes usagées ?", "comment dessaler de l'eau de mer ?", "comment cuisiner avec très peu de bois ?", ou encore "comment se fabriquer un fusil-harpon ?". Le « Nomade des mers » sera construit sur le site de Concarneau en Bretagne, où ils iront au printemps prochain passer plusieurs jours avec l'équipe pour découvrir le chantier et « mettre la main à la pâte » en aidant à installer leurs « inventions » sur le catamaran. Une fois terminé et opérationnel, le bateau doit réaliser un périple autour du monde, qui le portera en Afrique, puis à la Réunion, avant de poursuivre vers l'Asie et enfin l'Australie.



En tant que partenaire privilégié de ce projet, l'équipe du collège a chaleureusement été invitée à bord pour les vacances de la Toussaint 2015, période à laquelle le catamaran se trouvera à l'île de la Réunion. Leur aventure est filmée par une jeune étudiante en cinéma depuis septembre 2014. Un premier court métrage de présentation est présent sur le site de Gold of Bengal, à la rubrique Nomade des Mers « low tech en classe ». Leur présence auprès de l'association sera par ailleurs filmée par une équipe de télévision.

L'investissement des élèves est d'une grande richesse et révèle de nombreux talents au niveau de la recherche, la conception et la réalisation des systèmes, de la communication interne au groupe ou avec les autres groupes qui travaillent sur la même problématique, avec les éventuels partenaires pouvant aider à financer les déplacements. Le travail en équipe autour d'un projet fédérateur permet aux élèves de faire émerger des compétences et des capacités de tous ordres : persévérance, écoute, réflexion, capacité à utiliser ses connaissances. Certains se révèlent même des leaders. Enfin, les élèves se rendent compte des difficultés de certaines populations, sur la nécessité de recherches sur de nouveaux matériaux et énergies, recherches dont leur génération sera le principal acteur.