

LE PROJET KAYAK

Un parcours scientifique et expérimental

C'EST À TRAVERS LA RÉALISATION D'UNE MAQUETTE QUE L'ON APPREND LES PRINCIPES DE MISE À L'ÉCHELLE ET DE FLOTTABILITÉ.

« POURQUOI LES KAYAKS FLOTTENT-ILS ? »

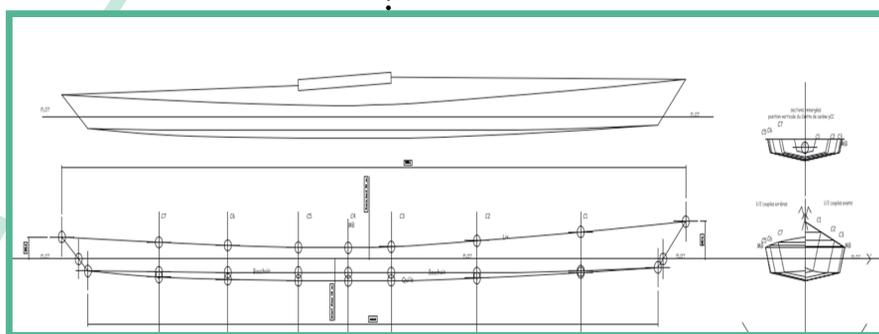
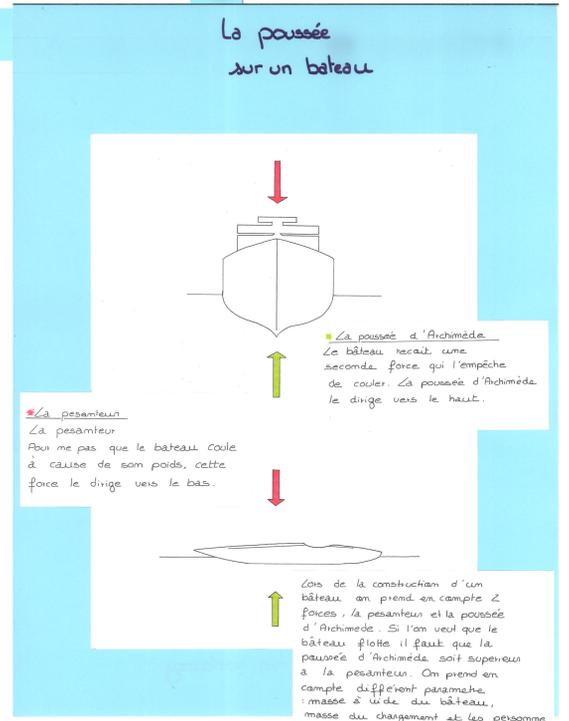
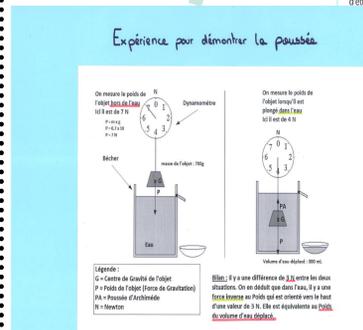
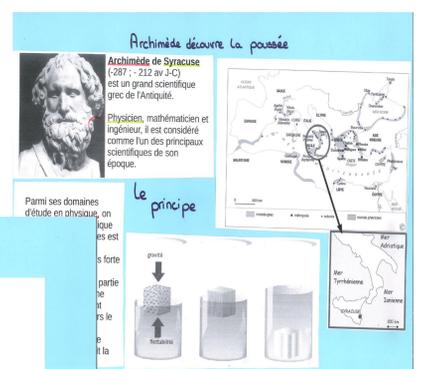
LES ÉLÈVES ONT TOUT D'ABORD EFFECTUÉ DES RECHERCHES EN COURS DE SCIENCES SUR LA PROBLÉMATIQUE. PUIS, LORS D'UNE SÉANCE DE PRÉSENTATION ORALE, ILS ONT EXPOSÉ LE FRUIT DE LEURS RECHERCHES. À LA SUITE DE CELLES-CI, ILS ONT EU L'IDÉE DE PRÉSENTER AU PUBLIC DE FAÇON LUDIQUE DES ÉLÉMENTS DE RÉPONSE COMME LA FLOTTABILITÉ, LE PRINCIPE D'ARCHIMÈDE, LA GRAVITÉ ET LA DENSITÉ. ILS ONT EXPOSÉ LES DIFFÉRENTES CARACTÉRISTIQUES QUE DOIVENT POSSÉDER LES KAYAKS POUR FLOTTER.

PAR DÉFINITION, LA FLOTTABILITÉ EST LA CARACTÉRISTIQUE D'UN OBJET QUI FLOTTE. C'EST AUSSI « LA FORCE RÉSULTANTE DE LA POUSSÉE DE L'EAU, SUBIE PAR LE VOLUME IMMERGÉ D'UN CORPS, OPPOSÉE AU POIDS TOTAL DE CE MÊME CORPS ». C'EST CE QU'ON APPELLE LA POUSSÉE D'ARCHIMÈDE.

« COMMENT CRÉER UNE MAQUETTE PÉDAGOGIQUE, RÉDUCTION D'1/3, PAR RAPPORT AU KAYAK DE 5 MÈTRES DES INUITS ? »

AVEC LE PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES, LE PREMIER TRAVAIL A ÉTÉ DE METTRE À L'ÉCHELLE LES DIFFÉRENTES PIÈCES DE LA MAQUETTE. UN DOCUMENT A ÉTÉ DONNÉ AUX ÉLÈVES SANS AUCUNE PRÉCISION SUR L'ÉCHELLE DE REPRÉSENTATION UTILISÉE. LE TRAVAIL CONSISTAIT À TROUVER LE MOYEN DE REPRÉSENTER LES DIFFÉRENTES PIÈCES À L'ÉCHELLE 1/3, ÉCHELLE UTILISÉE POUR LA MAQUETTE.

LES DOCUMENTS SUIVANTS ONT ÉTÉ DONNÉS AUX ÉLÈVES : LE PREMIER PRÉSENTAIT LES DIFFÉRENTES PIÈCES À DÉCOUPER. LE SECOND, UN DOCUMENT DE PRÉSENTATION DU TRAVAIL FINAL.



« COMMENT TESTER LA FLOTTABILITÉ DU KAYAK ? »

COMME NOUS AVONS LA CHANCE D'AVOIR LE LAC DE SAINT FERRÉOL AUX ABORDS DE NOTRE LYCÉE, LES PROFESSEURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE ONT DONNÉ AUX ÉLÈVES L'OCCASION DE TESTER LES NOTIONS D'ÉQUILIBRE, DE PROPULSION, ET DE DIRECTION.

NOS ÉLÈVES N'ONT, POUR LEUR TRÈS GRANDE MAJORITÉ, AUCUN VÉCU DANS CETTE PRATIQUE, C'EST POURQUOI AU TRAVERS DE L'ACTIVITÉ, ILS ONT DÉCOUVERT LES PREMIÈRES ÉTAPES DE L'APPRENTISSAGE.

LES ÉLÈVES ONT PU DÉCRIRE GRÂCE À L'ENSEIGNEMENT DE CETTE PRATIQUE, LEURS OBSERVATIONS SUR LES DIFFICULTÉS QU'ILS ONT RENCONTRÉES. ILS ONT PU EXPÉRIMENTER LA DIFFÉRENCE ENTRE THÉORIE ET PRATIQUE SUR LA NOTION D'ÉQUILIBRE.

« J'AI EU DU MAL À AVANCER EN LIGNE DROITE ! MON KAYAK DÉRIVAIT CAR JE NE MAÎTRISAIS PAS LA FORCE DE PROPULSION DE LA PAGAIE ! DIFFICILE AUSSI DE GÉRER L'ÉQUILIBRE ENTRE LES COÉQUIPIERS DE FORCES DIFFÉRENTES... »