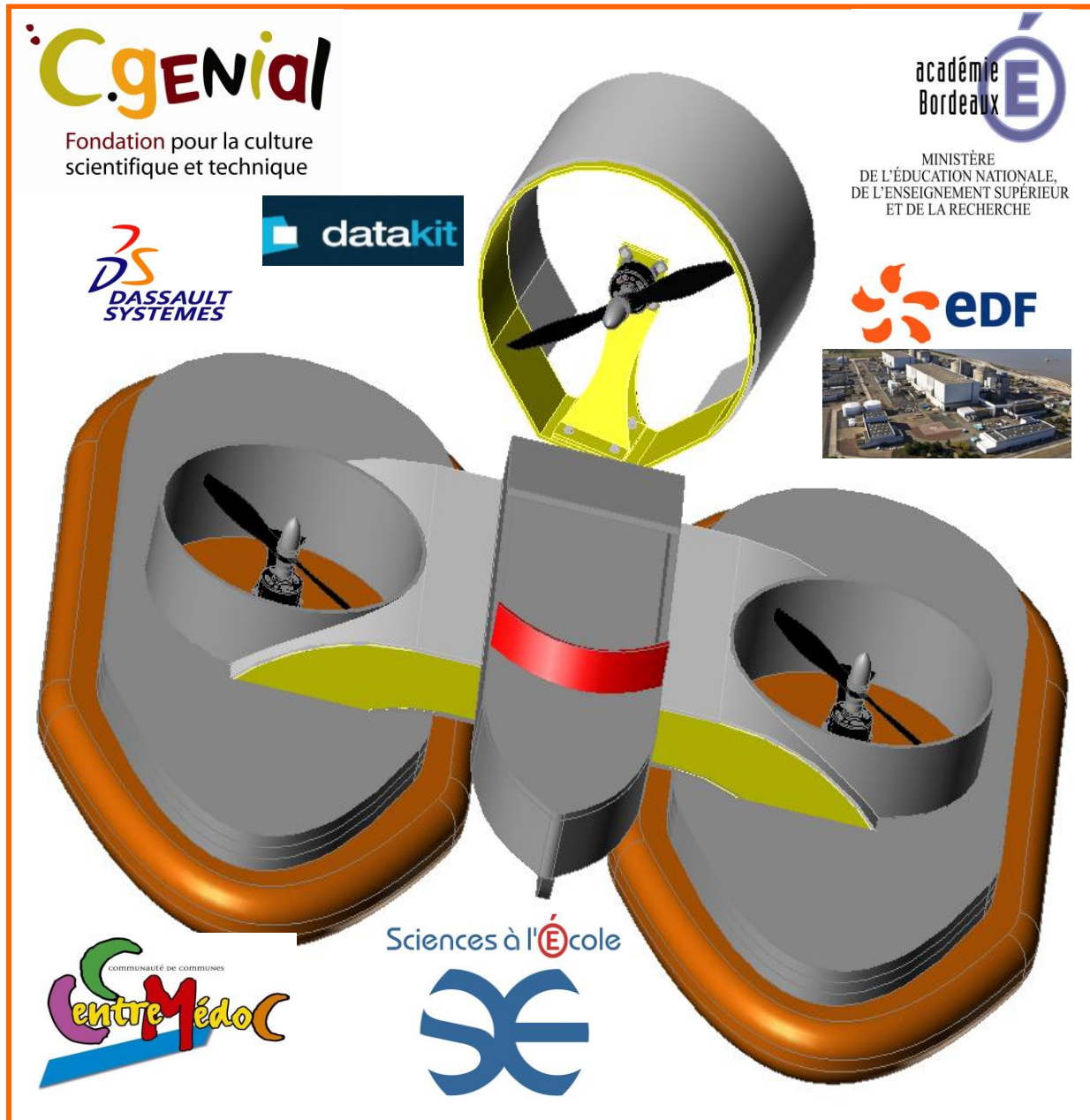


PROJET AERONAUTIQUE

THE BELLEYME'S EXPLORER



**Création originale et unique élaborée par les
élèves de 3ème
du Collège Pierre de Belleyme.**



PROJET AERONAUTIQUE

3ème

THE BELLEYME'S EXPLORER

Présentation du projet :

De par sa situation entre l'estuaire de la Gironde et l'océan Atlantique, le collège Pierre de Belleyme de Pauillac, situé au cœur du médoc, (770 élèves) propose aux élèves de 4ème et 5ème, l'étude de la biodiversité de l'écosystème estuarien de la Gironde.



L'interdisciplinarité de la technologie et de les Sciences de la vie et de la Terre a permis de définir un questionnement de départ : *l'eau de la gironde est-elle salée (dans les mêmes proportions en été et en hiver)? Pourquoi l'eau de la Gironde est-elle trouble ? Y trouve-t-on de la vie ? La température de l'eau de l'estuaire est-elle la même que celle de l'océan ? Qu'elle est la vitesse du courant dans la Gironde ? Y-a-t-il des variations des paramètres physico-chimiques entre la marée montante et descendante ? Quelles sont les impacts des rejets du circuit de refroidissement de la centrale nucléaire du Blayais ?*

Pour aider ces élèves à réaliser des analyses et prélèvements d'échantillons sur les berges de la gironde, côté médoc, sans risque, tous les élèves de 3ème, en Technologie, vont construire un système aéronautique embarquant un laboratoire expérimental.

La première étape consistera à définir le besoin au travers d'enquêtes menées auprès des classes à dominante "Etude de l'estuaire" et de nos partenaires industriels tels que la Centrale Nucléaire du Blayais et le port autonome de Bordeaux.



Suite à la définition du cahier des charges, les élèves vont conduire des investigations sur les différents systèmes aéronautiques existants afin de choisir le support optimal pour évoluer dans l'environnement des berges de l'estuaire et réaliser les analyses d'eau et de boues nécessaires.

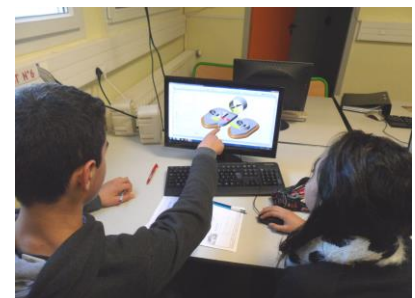


Le choix se portera vers l'aéroglesseur. Les élèves feront alors les recherches des meilleures solutions techniques de conception (sustentation, propulsion, réalisation de prélèvements etc...)

Ce résultat se justifie d'autant plus que Pauillac fut un précurseur dans la réalisation et l'utilisation de ce moyen de navigation dans le passé et qu'il est d'actualité d'établir une nouvelle liaison entre Pauillac-Blaye-Bordeaux.

La fabrication des aéroglesseurs sera réalisée avec l'utilisation d'un logiciel de simulation en trois dimensions, utilisé dans le domaine aéronautique (SolidWorks) et de machines à commandes numériques.

A l'issue de la fabrication, les aéroglesseurs seront pilotés par les élèves avec au préalable un apprentissage sur simulateur de modélisme.



Nos partenaires

Centrale nucléaire du blayais :



La CNPE est un partenaire privilégié de notre projet. Comme nous, l'objectif d'EDF est de mesurer l'importance des rejets de la centrale sur la Gironde.

Notre partenariat a permis à nos élèves de troisième de visiter la centrale de Braud et St Louis afin de mieux comprendre l'environnement que nous sommes amenés à explorer.

DataKit :

Editeur de solutions d'échanges de données CAO, certifié SolidWorks.

Grâce à notre partenariat, DataKit nous a permis la conversion des fichiers Solidword en CATIA afin qu'ils soient vérifiés par notre partenaire Aéronautique « Dassault Systemes »



Dassault Systemes

Partenaire aéronautique de notre projet, Dassault a validé nos fichiers avant le lancement du projet.

Communauté De Communes Centre Médoc :

Partenaire financier de notre action, la C.D.C nous a permis d'aller au bout de notre projet aéronautique, éducatif et citoyen.



L'ensemble des élèves et leurs professeurs remercient nos partenaires.