



TITRE L'île Renote sous surveillance		Vignette
Descriptif rapide <i>activité documentaire, expérimentale, numérique, évaluation, fiche méthode, technique, tutoriel...</i> Atelier scientifique - Eleves de collège - Niveau 4ème /3ème		
Mots clés Marée - Programmation Arduino - Application mobile		
Public visé	Domaines et/ou niveaux d'enseignement Science set technologie en classe de 3ème	
Notions et Contenus	Capacités exigibles Autonomie - Travail collaboratif - Gôut des sciences et de la technologie	Objectifs pédagogiques Développer une application mobile pour informer le public de la montée de la marée sur le site de l'île Renote à Trégastel.
Prérequis	<i>En termes de connaissances et de compétences</i> Conductivité d'une solution aqueuse - Equilibre d'un solide - Gravitation - Poids d'un corps -	
Scénario pédagogique Modalités	<i>Organisation, rôle du professeur, des élèves...</i> L'objectif était de développer une application qui permettait de prévenir les promeneurs de la montée de la marée. Un QR Code permettait de trouver le lien de téléchargement de l'application. <i>Travail collaboratif, en équipe, en autonomie....</i> 1 - Comprendre le fonctionnement de la marée et photographier (vue du ciel la motée des eaux) - Construction d'une nacelle accroché à 1 ballon d' 1 m de diamètre . La nacelle contient un appareil photo qui prend photos à intervalle régulier. 2 - Détecter la montée de l'eau à l'aide de capteur de conductivité relié à un arduino. Un arduino transmet l'information vers un serveur qui met l'application à jour. Professeur : Devancer les demandes des élèves pour avoir le matériel à disposition Trouver les partenaires extérieurs qui vont aider les élèves / Fablab de Iannion - Entreprise Orange (fournie les cartes sim....) Elèves : se rendre disponible sur les pauses méridiennes pour avancer sur le projet - Capacité d'autonomie et force de proposition - Travail collaboratif et coopératif. Le groupe étant divisé en ss groupe dépendant les uns des autres.	
Conseils de mise en œuvre et retour sur expérience	Ne pas hésiter à s'appuyer sur les compétences des élèves - Notamment en terme de programmation. Travail très riche pour les élèves qui présentent le travail réalisé lors des concours de sciences.	
Pièges à éviter	Travail à étaler sur 2 années scolaires pour laisser le temps aux élèves d'entrer dans le projet/ de faire des recherches et de procéder par essais-erreurs qui demande du temps.	
Réinvestissement, approfondissement, lien avec les parcours éducatifs...	Travail qui peut servir de support pour l'oral de DNB : PEAC ou parcours avenir. Les élèves ont poursuivi au lycée et participé à un autre concours	