



Projet 5/8 pour les élèves de l'Option Sciences 3eme

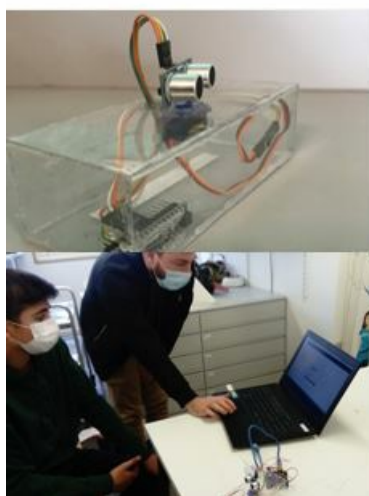
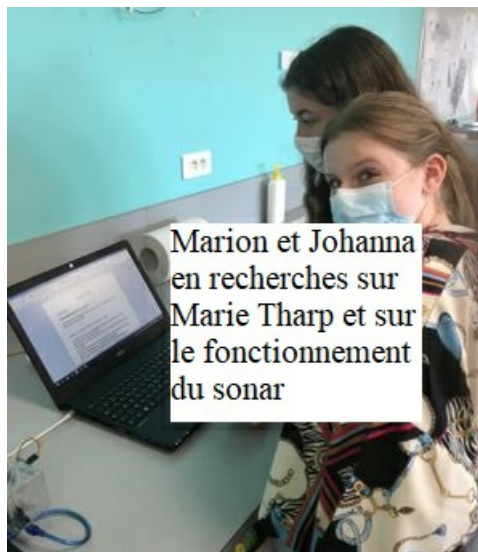
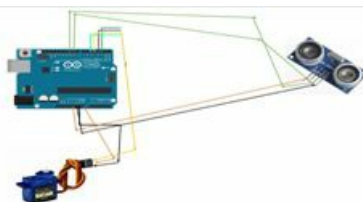
publié le 16/05/2021 - mis à jour le 19/05/2021

Comment Voir l'invisible à la façon de Marie Tharp ?
Concours Faites de la Science et C Génial

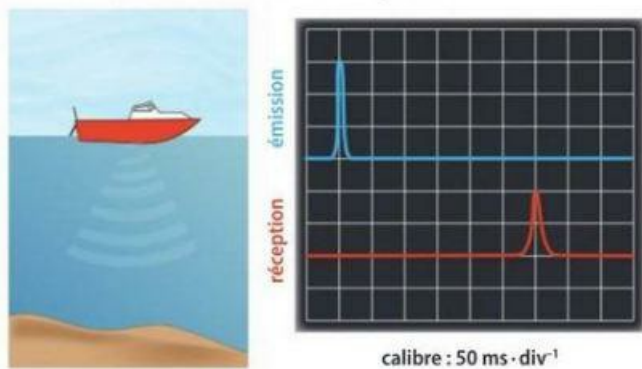
Dans le cadre de l'Option Sciences en classe de 3eme, après la venue en octobre des scientifiques Monsieur Boisserie (Paléontologue) et Mme Sarti (mathématicienne) pour une conférence "Les sciences s'invitent" (de l'Université de Poitiers) sur les Femmes en Sciences, 3 élèves volontaires ont eu envie d'approfondir ce qu'ils avaient entendu sur cette fameuse Marie Tharp (informations très intéressantes sur le site académique de Poitiers <https://ww2.ac-poitiers.fr/svt/spip...>)



Ainsi Johanna, Marion et Batiste ont eu envie de faire à la façon de Marie Tharp une cartographie des "fonds sous-marins, enfin plutôt un essai de détection sous-marine...enfin plutôt un essai de détection...bref de faire un sonar à dimension scolaire avec un processus arduino...Que de recherches, que d'essais et d'erreurs, que de défaillance de processeur...Mais toujours la volonté de refaire, de modifier, d'améliorer ou encore de trouver une autre solution.



Le sonar est constitué d'un émetteur (E) et d'un récepteur (R) sonores qui sont placés l'un à côté de l'autre. On détermine la distance qui sépare le couple émetteur-récepteur d'un objet en mesurant la durée de propagation du signal, très bref, entre son émission et sa réception.



Finalement le sonar a fonctionné pour voir (donc détecter) des clefs visibles ...ce n'était pas vraiment de "l'invisible" mais un bon début.

Pour aller plus loin, les élèves ont souhaité rencontrer une situation proche, concrète d'utilisation de sonar : dans le centre d'échographie du Grand Hôpital d'Angoulême pour enfin voir de l'"INVISIBLE" !

Mme Bourdeau (Chargée de Communication de la direction commune des relations extérieures) et Mme Hospital (Médecin Échographe) nous ont reçu, expliqué et montré le fonctionnement de cette machine.

Ce fut un grand moment lorsque Marion (cobaye) a vu son cœur battre (ou encore d'autres organes INVISIBLES à l'œil nu...à la façon de Marie Tharp en quelque sorte).

Photo de nous devant le Centre hospitalier du Grand Angoulême



Le mercredi 5 mai, le concours scientifique universitaire Faites de la Science a permis aux élèves de présenter à l'oral en visio leur travaux...Ils étaient très stressés mais ont fait une belle prestation qui leur a permis d'obtenir une 3eme place au niveau régional (un podium) et ainsi des lots très intéressants (écouteurs ipod, appareils photos polaroid).

Le 7 avril le concours régional C Génial (sans présentation orale compte-tenu des mesures sanitaires) à également primé le travail de ces élèves d'une 3eme place pour leur compte rendu scientifique en version site internet (encore d'autres lots à venir !)

Vous pouvez consulter le site internet créé par les élèves ici <https://ateliersciencespuy.wixsite....>

Vous pouvez également visionner la vidéo pitch de leur travaux en cliquant sur le lien suivant

<https://dai.ly/k4nAKYhmcc0DxWwHSBN>

Les élèves ont choisi de présenter toutes leurs aventures pour l'oral du Diplôme National du Brevet...

Bravo aux élèves pour leurs recherches et leurs idées originales en faisant des sciences...

Merci à Monsieur Maurey et Monsieur Te Dunne pour les dépannages de codes arduino.

Merci aux Enseignants Chercheurs qui prennent du temps pour venir discuter et présenter "les Sciences" aux élèves de collège, c'est une chance...

Évidemment merci aux organisateurs des 2 concours scientifiques auxquels les élèves ont participé !



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.