



Société Française
de Physique

projet 1/8 pour les élèves de l'Option Sciences 3eme

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

Mesure de la durée brève d'un battement de coeur Concours "La nuit des temps" SFP

NOTRE EQUIPE DE TRAVAIL : Benjamin, Nolan, Yanis et Evan



Dans le cadre de l'Option Sciences, Benjamin, Evan, Nolan et Yanis ont été volontaires pour travailler sur le Concours organisé par la Société Française de Physique.

Depuis octobre 2020, pendant 1 heure par semaine (parfois un peu plus à l'approche de la date finale du concours) ils ont choisi d'étudier le fonctionnement du cœur et d'organiser une démarche scientifique (en identifiant les limites et les erreurs possibles de leurs mesures).

Ce travail en équipe a permis la réalisation d'une vidéo teaser de leur projet ET un compte rendu scientifique a été lauréat d'un deuxième prix lors du concours national se déroulant le 10 mars en visio directe lors d'une soirée digitale organisée par la Société Française de Physique, le CNRS et le CEA, en partenariat

avec la Société Française d'Optique, la Société Chimique de France, l'Université Paris-Saclay, l'IJClab, P2IO et Sciences & Avenir La Recherche.

NOTRE PROJET : expériences sur un phénomène naturel se déroulant sur des durées très brèves



UN BATTEMENT DE COEUR !



Appareil nommé oscilloscope (qui fait le tracé d'un graphique à notre place !)



Réglage du rythme de balayage du spot horizontal qui fait le tracé sur l'écran : on dit réglage du temps

Réglage de la zone de détection du signal électrique lié à la sensibilité du cœur (mesure de conductivité de sang oxygéné ou mélangé oxygéné)

Palmarès Nuit des temps	
mercredi 10 mars 2021 à 08:00 → 20:00 Europe/Paris	
Nuit des temps_sol... Nuit des temps_sol...	
08:00 → 08:20	Concours Philosophie -- Flore Henri
	ses vers interview FL... Géomé
08:20 → 08:40	Concours Littéraire - 1er prix Julie Gougeon-Lobstacle du Fleuve
	audio_only.m4a Lobstacle du Fleuve Lobstacle du Fleuve... playback.m3u zoom_0.mp4
08:40 → 09:00	Concours Littéraire - 2ème prix Anna Legall-Le verrou
	Le verrou Petit mot de présen...
09:00 → 09:20	Concours Scientifique 1er prix Luc Pereira et al.
	audio_only.m4a La mesure de la sec... pendule.pptx PhotoGroupe.jpg Planche.pdf playback.m3u zoom_0.mp4
09:20 → 09:40	Concours Scientifique 2ème prix - Classe 3ème Collège Puygrellet St Michel
	Battements du cœur Vidéo
09:40 → 10:00	Concours scientifique 2ème prix Classe CM1 C. Sepede
	audio_only_1.m4a Les clapnettes playback.m3u zoom_1.mp4

Ce groupe a pu brièvement prendre la parole au coté du renommé scientifique Monsieur Guy Wormser (physicien des particules, ancien élève de l'École Normale Supérieure Ulm (1975) qui est actuellement directeur de recherche au CNRS et effectue sa carrière au laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL) à Orsay, devenu depuis 2020 le laboratoire Irène Joliot-Curie par fusion avec les laboratoires voisins).



Ils ont également choisi de présenter leurs travaux à l'oral du Diplôme National du Brevet des Collèges !
Voici un lien vers le teaser vidéo de leur travail. <https://www.dailymotion.com/video/x...>
Chacun a gagné un abonnement pour l'année au magazine Sciences et Avenir...
Bravo à eux pour leur engagement !

Lien vers la soirée digitale sur le concours (à visionner à partir de 52 min pour voir les élèves prendre la parole). <https://www.youtube.com/watch?v=HGO...>

Document joint

[concours_exp_nolanmanceau_yanishalliche_benjaminmotard_evanboucheron](#) (PDF de 1.2 Mo)