

ATTENTION : Nouveau Projet

Des sciences sans gravité !



Pour l'année 2016-2017, le programme de l'enseignement de Sciences et Laboratoire sera totalement en lien avec la mission Proxima de Thomas Pesquet, 10^{ème} astronaute français, qui volera dans l'ISS, la station spatiale internationale, de décembre 2016 à mai 2017.



<https://spacegate.cnes.fr/fr/thomas-pesquet-un-agent-spatial-pour-la-mission-proxima>

ORIGINE DU PROJET

Après avoir été sélectionné à l'occasion d'un concours lancé par le CNES et l'ESA, un petit groupe d'élèves volontaires du lycée Lachenal travaille, depuis 1 an 1/2, sur une expérience de biochimie qui sera menée par Thomas Pesquet au cours de sa mission.

Quatre autres expériences lycéennes ont également été sélectionnées, l'une sur la croissance des cristaux, et les 3 autres sur la germination des graines.

Thomas Pesquet réalisera également plusieurs expériences menées par des scientifiques en physiologie humaine.

Trimestre 1 → Réalisation des expériences témoins des manipulations embarquées lors de la mission Proxima.

Un échange sera mis en place entre les élèves des différents lycées impliqués dans les expériences jeunes, et avec le CNES qui gère l'ensemble des expériences de la mission Proxima.

Quelques objectifs pédagogiques: maîtriser les gestes techniques, suivre un protocole avec rigueur, organiser son travail, s'impliquer efficacement dans un travail de groupe...

Trimestre 2 → Traitement et exploitation des résultats expérimentaux de CATALISS, l'expérience du lycée

Nous recevrons par l'intermédiaire du CNES les résultats expérimentaux envoyés par Thomas Pesquet au cours de sa mission... Un télépont pourrait avoir lieu entre Thomas Pesquet et les élèves à ce moment-là !

Quelques objectifs pédagogiques: développer son esprit d'analyse et son esprit critique, maîtriser des outils de communication scientifique, recherche documentaire, effectuer une présentation orale...

Trimestre 1 et 2 → Réalisation d'un système de perturbation de la gravité terrestre

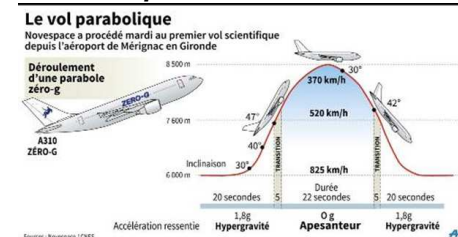
En s'inspirant des travaux réalisés par un des lycées engagés dans l'aventure, les élèves devront concevoir, puis réaliser un appareil automatisé permettant de faire tourner une enceinte expérimentale selon 3 axes de rotation différents.

Quelques objectifs pédagogiques: concevoir un outil technique, développer son esprit critique autour de l'amélioration d'un modèle...

Trimestre 3 → Elaboration de nouvelles expériences

Chaque année, le CNES lance des concours auprès des lycées, autour d'expériences destinées à être embarquées dans un vol zéro G ou en ballon stratosphérique. A nous de faire durer l'aventure spatiale !

Quelques objectifs pédagogiques: concevoir un protocole expérimentale, rédiger un dossier scientifique, réaliser des tests expérimentaux...



Pour en savoir plus → <https://jeunes.cnes.fr/>