

Olympiades de Physique France 2015 – 2016

équipe n°B

projet du club scientifique et technique
du lycée Jules Viette à Montbéliard

Quand l'atmosphère joue avec la lumière

résumé

L'essentiel des échanges entre notre planète et le reste de l'univers s'effectue sous forme de rayonnement électromagnétique, c'est à dire de lumière. Dans ces échanges, l'atmosphère joue un rôle déterminant : elle transmet, absorbe, réfléchit, diffuse, émet...

Notre équipe a conçu, fabriqué et équipé une nacelle stratosphérique qui a observé, le 4/07/2015, le lever du soleil à 26 km d'altitude.

Les appareils photo et les capteurs embarqués ont fourni une moisson d'informations que nous avons analysées autour de 2 thématiques principales :

Le rôle de l'atmosphère terrestre dans la « magie » des couleurs du ciel (lumière visible),

L'atmosphère, un bouclier pour la terre ? (infrarouges et ultraviolets).

Un 3ème objectif était la mise en œuvre d'un hypsomètre qui permet de déterminer la pression atmosphérique en mesurant la température d'ébullition de l'eau.

L'étude préliminaire des travaux de nos prédécesseurs au club scientifique a permis de corriger leurs erreurs mais ne nous a pas empêché d'en commettre d'autres que nous avons analysées également pour préparer un prochain vol.

Bertrand, Caroline, Enzo, Guillaume, Heidi, Valentine
du club scientifique et technique du lycée Jules Viette