

Jean-Baptiste FLIELLER

Elias SUVANTO

Lycée Le Gymnase Jean STURM, STRASBOURG

8 Place des Étudiants, 67000 Strasbourg

Professeur : Franck LOHNER

Un geyser dans le jardin

Résumé :

Interloqués par les vidéos de geysers en éruption, nous avons souhaité éclaircir le fonctionnement de ces merveilles de la nature. Notre problématique était : comment fonctionne un geyser, quelle est la cause de sa périodicité, quelles sont ses différentes phases de fonctionnement ? Pour répondre à ces questions, nous avons construit une maquette de geyser de hauteur modifiable, en respectant les principales caractéristiques des geysers naturels. Sur cette maquette, nous avons effectué des mesures de pression et de température avec des capteurs et une carte d'acquisition. Nous avons compris en particulier comment varie la durée d'un cycle éruptif, pourquoi il y a une surpression au début d'une éruption et pourquoi certaines éruptions commencent normalement mais passent à un régime d'ébullition continue sans remplissage. Nous avons également donné une modélisation pour la dépressurisation et pour le remplissage.