# Présentation pour le prix espace et industrie

## Nom personne 1, sujet

## Nom personne 2, sujet

## Nom personne 3, sujet

## SEAUVE Melvin, simulation et algorithme de déclenchement du parachute

Pour pouvoir déclencher l’ouverture de la trappe et la libération du parachute a l’apogée, il était nécessaire d’être en mesure de détecter celle-ci. Pour cela j’ai créé un algorithme qui détecte l’apogée, ce dernier a été testé sur des milliers de simulation des entrées auquel il serait confronté. Il a fallu recréer la trajectoire en cloche de la fusée tout en recréant artificiellement l’imprécision du capteur.

Une fois cela fait, j’ai corrigé mon algorithme afin que les simulations de celui-ci soit le plus concluantes possible. Cet algorithme commence par sauvegarder les 5 dernières données, en récupère le minimum et le maximum, il fait ensuite la différence des 2. Comparer cette différence nous permet de lisser nos données en excluant les aberrations, cette différence va commencer par diminuer jusqu’à l’apogée pour ensuite augmenter. Cette valeur est encore trop bruitée pour simplement attendre une augmentation de celle-ci pour détecter l’apogée. On utilisera plutôt un seuil déterminé à l’avance en dessous duquel on déclenchera l’ouverture, ce seuil étant pris selon les résultats de la simulation.

## Nom personne 5, sujet