

## 8''29 - Résumé

### L'Adrena Loop

Ce toboggan est apprécié par tous ses utilisateurs et nous vous le conseillons fortement ! Du moins si vous aimez vous faire peur...

8''29 est le record de descente établi sur ce toboggan à sensations. Comment est-il possible de parcourir les 90 mètres en si peu de temps ? En allant très vite.

Comment faire pour battre ce record ? Telle est la question que nous nous sommes posée.

Informations pratiques donnée par la piscine :

**Sa Longueur :** 90 mètres

**Notre vitesse maximale:** 55 km/h

**Restrictions d'âge et de masse :** 10 ans et 45 kilos

**Principe :** "Vous entrez dans une capsule vitrée. Sous vos pieds une trappe. Un compte à rebours. Et puis la chute verticale..."

10 mètres dans le néant suivis d'un looping vertigineux avec une accélération maximale de 2,6 g. Vivez une expérience d'adrénaline pure pendant 10 secondes."

Amine, Hugo et Mathieu sont allés au Calypso et se sont lancés dans l'Adrenaloop :



Le premier descend en 9''34, le second en 8''58 tandis que le dernier arrive avec un temps de 10''13.

*Pourquoi de telles différences ? Comment les expliquer?*

Notre but est alors de déterminer comment améliorer notre vitesse une fois à l'intérieur du tube et pendant ces "dix mètres de chute libre" en prenant en compte les différents facteurs externes.

Nous allons de ce fait nous pencher uniquement sur la première chute de ce toboggan car c'est dans celle-ci que la vitesse maximale est atteinte. A hauteur de la trappe, nous possédons de l'énergie potentielle de pesanteur et c'est lorsque cette trappe s'ouvre que cette énergie se transforme dans son intégralité en énergie cinétique.