

## **Titre : Guide Pool DoG V2**

### Planche de Natation avec Système de Surveillance pour Nageurs Malvoyants

#### **Introduction :**

Dans le cadre des Jeux Paralympiques à venir en France, nous proposons un projet innovant de conception d'une planche de natation destinée aux nageurs malvoyants, accompagnée d'un système de surveillance utilisant la carte NVIDIA Jetson Nano. Ce projet vise à offrir une solution technologique avancée pour améliorer la sécurité et l'autonomie des nageurs malvoyants, tant lors des entraînements que lors des compétitions.

#### **Fonctionnalités clés :**

- Planche de Natation : Intégrant des capteurs ultrasoniques et une caméra avec algorithme OpenCV pour détecter les obstacles et maintenir une trajectoire précise.
- Système de Surveillance Générale : Utilisant la carte principale NVIDIA Jetson Nano, équipée d'intelligence artificielle, ce système surveillera tous les participants et détectera les débordements potentiels. Des alertes seront envoyées aux maîtres-nageurs et aux nageurs en cas de besoin.

Utilisation lors des Entraînements : La planche et le système de surveillance pourront être utilisés lors des séances d'entraînement pour permettre aux nageurs malvoyants de s'entraîner en toute sécurité et de développer leurs compétences de manière autonome.

#### **Conclusion :**

Ce projet offre une opportunité unique d'intégrer la technologie de pointe, notamment l'intelligence artificielle, dans le domaine de la natation. Cette proposition représente un défi stimulant et enrichissant pour l'élève, lui permettant de mettre en pratique ses compétences en conception de systèmes embarqués tout en contribuant à améliorer la vie des athlètes malvoyants.



Lien vers le projet Guide Pool DoG V1 :

[https://perso.esiee.fr/%7Edelabiec/Projets\\_E3\\_2023/Guide%20Pool%20Dog.pdf](https://perso.esiee.fr/%7Edelabiec/Projets_E3_2023/Guide%20Pool%20Dog.pdf)