

Fiche de proposition d'un stage de fin d'études

Filière : *Mastère de recherche en sciences de l'informatique et du multimédia*

Encadreur : *Jemai Olfa*

Co-Encadreur : *Teyeb Ines*

Etudiant :

Titre du sujet:

Système multimodal pour la détection d'hypovigilance.

Description détaillée (SVP détaillez le cahier de charge du projet avec les différentes tâches à réaliser)

L'hypovigilance est un état intermédiaire entre l'éveil et le sommeil durant lequel l'organisme a ses facultés d'observation et d'analyse très réduites. Cette transition est accompagnée d'une baisse de vigilance. Cet état peut être causé par divers facteurs tels que, la fatigue mentale ou physique, la somnolence et la distraction.

L'objectif de ce sujet est de détecter la phase de la fatigue au volant qui est un problème grave causant des milliers d'accidents de la route chaque année.

Pour cela on vise à concevoir un système multi-paramètres pour la détection d'hypovigilance en se basant sur une approche vidéo dont le principe se manifeste dans l'usage de caméra afin d'étudier et d'analyser deux paramètres qui sont l'état des yeux (durée de fermeture) et le mouvement de la tête.

L'étudiant doit effectuer les tâches suivantes :

- Une étude bibliographique sur les approches de détection de l'hypovigilance.*
- Une étude bibliographique sur les techniques de fusion*
- Implémenter un système de détection d'hypovigilance en fusionnant les paramètres déjà cités*