

## **Sommaire**

Pour détecter les facultés affaiblies chez un conducteur, la police dispose d'une série de tests symptomatiques dont le test du nystagmus horizontal. Ce test est présentement effectué de façon manuelle.

L'objectif du mémoire est de démontrer la faisabilité de développement d'un appareil capable de faire la détection automatique du nystagmus. Pour ce faire, un prototype a été mis au point pour filmer une séquence d'images du mouvement de l'œil. Le traitement de cette séquence d'images permet de faire le suivi du déplacement de l'iris et de reconstituer le signal correspondant au déplacement horizontal de l'œil. L'analyse de ce signal permet d'identifier les saccades correspondant au nystagmus.

Cette approche permet d'éliminer l'incertitude causée par l'interprétation humaine en plus d'offrir la possibilité d'examiner l'ensemble du signal de suivi de l'œil. Des développements dans cette voie pourraient mener à une nouvelle façon d'évaluer les capacités d'un individu à accomplir certaines tâches demandant des réactions vives et précises.

**17 mai 2005**