***Résumé :***

Le mémoire aborde l'utilisation des réseaux de neurones pour la reconnaissance automatique des panneaux routiers, essentielle pour la conduite autonome et la sécurité routière. Je présente l'architecture du réseau, les techniques d'apprentissage et la méthodologie d'entraînement et d'évaluation. Les résultats démontrent l'efficacité des réseaux de neurones et soulignent les perspectives d'amélioration, notamment en étendant le système à d'autres panneaux et en optimisant les paramètres pour une intégration pratique.

**Mot clé :** réseau de neurone, reconnaissance automatique, panneaux routiers, conduite autonome, apprentissage.

***Abstract:***

This thesis deals with the use of neural networks for automatic road sign recognition, essential for autonomous driving and road safety. I present the network architecture, learning techniques and training and evaluation methodology. The results demonstrate the effectiveness of neural networks and highlight the prospects for improvement, notably by extending the system to other signs and optimizing the parameters for practical integration.

**Keywords:** neural networks, automatic road sign recognition, autonomous driving, and training.

***التلخيص:***

تتناول هذه الرسالة الجامعية استخدام الشبكات العصبية لتعرف الإشارات المرورية تلقائيًا، وهو أمر ضروري للقيادة الذاتية وسلامة الطرق. أقدم هنا بنية الشبكة وتقنيات التعلم ومنهجية التدريب والتقييم. تظهر النتائج فعالية الشبكات العصبية وتسلط الضوء على آفاق التحسين، وخاصة من خلال توسيع النظام ليشمل الإشارات الأخرى وتحسين المعلمات للدمج العملي.

**الكلمات الرئيسية**: الشبكات العصبية، تعرف الإشارات المرورية تلقائيًا، القيادة الذاتية، والتدريب.