**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTÈRE DE L’ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITÉ MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU**

**FACULTÉ DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET D’INFORMATIQUE**

**DÉPARTEMENT ÉLÉCTRONIQUE**

****

Rapport

**Système de Reconnaissance de Gestes pour la Commande de Dispositifs**

**NOMS:**

* ABDEMEZIEM FARID
* ALEM ABDERRAHMANE
* KLOUL MASSINISSA

**MODULE :** Recherche documentaire et conception de mémoires

**SECTION :** M2 Systèmes embarquée

**EMAIL :** alem.21012000@gmail.com

**ANNÉE UNIVERSITAIRE:** 2023 – 2024

**Section reservé au sommair**

**Introduction**

**générale**

# Introduction générale

Il ne fait désormais plus aucun doute que l'informatique représente la révolution la plus importante et la plus innovante qui a marqué la vie de l'humanité en ce siècle passé. En effet, loin d'être un phénomène de mode éphémère, ou une tendance passagère, l'informatique vient apporter de multiples conforts à notre mode de vie.

Aucun domaine n'est resté étranger à cette stratégie qui offre tant de services aussi bien pour l'entreprise ou l'administration que pour de simples utilisateurs.

Parmi les technologies informatiques développées ces dernières années, la vision par La vision artificielle, également connue sous le nom de vision par ordinateur, est une discipline de l'intelligence artificielle (IA) qui vise à permettre aux machines de percevoir et d'interpréter visuellement le monde qui les entoure. Inspirée par le fonctionnement du système visuel humain, la vision artificielle cherche à doter les ordinateurs de la capacité de comprendre, analyser et interpréter des informations visuelles.

Cette branche de l'informatique repose sur des algorithmes complexes et des modèles mathématiques pour traiter des données visuelles telles que des images ou des vidéos. Elle englobe un large éventail d'applications, allant de la reconnaissance d'objets et de visages à la détection de mouvements, la reconnaissance des gestes, en passant par la segmentation d'images et la compréhension de scènes complexes.

La reconnaissance des gestes permet aux machines de percevoir et d'interpréter visuellement le monde qui les entoure, en particulier les actions humaines. Elle vise à doter les systèmes informatiques de la capacité de comprendre et d'interpréter des informations visuelles de manière similaire à la vision humaine.

# Objectifs

Notre travail consiste à développer une application en langage python qui interprète les techniques de reconnaissance à fin de commander des dispositifs ou des appareils.

L’objectif doit permettre de :

* Acquisition de séquences vidéo à partir d'une caméra de smartphone ou une webcam.
* Conversion en niveaux de gris.
* Détection et reconnaissance de gestes de la main pour contrôler la souris du PC

**Chapitre 1 :**

**Vision artificielle**