

الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
 لبلعالم الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدى بلعباس
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'étude
 Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état
 Filière : **Informatique**
 Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**
 Dans le cadre d'un diplôme - une startup
Thème

Real-Time IoT Agriculture Platform & Smart Farm Control

Présenté par :

- M Dik Ahmed Yacine

Soutenu le : 20/12/2023

Devant le jury composé de :

- | | |
|--------------------------------|---|
| • M BENSENANE | Président |
| • M RAHMOUN Abdellatif | Encadreur |
| • M KAZI TANI Mohammed Yassine | Examineur |
| • M Kechar | Représentant de l'incubateur |
| • M/Mme/Mlle | ***
Représentant du partenaire
économique |

Année Universitaire: 2022 / 2023

Abstract

Year by year the technologies are developing in most domains and fields to have lower product cost, lower process time and more efficiency. In this thesis we will show how internet of things has improved smart farming and how we merged IOT in farming and water irrigation systems to have what we called precision agriculture and smart irrigation, and we will talk about Machine Learning one of decision-making techniques in smart irrigation. ML help to have best decision in what time and how much amount of water the soil and plant need and for that we use machine learning algorithms such as KNN, SVM, naïve bayes etc. In the project, a website is linked with a Raspberry Pi system. This innovative system is designed to benefit users, particularly farmers. It allows them to control various actuators both manually and automatically. These actuators play a crucial role in managing irrigation, which is facilitated through the integration of IoT (Internet of Things) materials and protocols.