

Résumé du Projet PISTE N°10

Titre du projet :	Conception et réalisation d'une plateforme IoT basée sur la Technologie LoRa pour le Télécontrôle de l'irrigation et la fertilisation du sol.
Noms des Binômes :	<ul style="list-style-type: none"> • ABDALLAH Saad. • BEN HASSINE Omaar. • SAAD Saad eddine. • LARBI Majd eddine. • CHEBBI Samar. • FEKI Rihab. • AYED Housseem. • GHANMI Firas.
Equipe Encadrante :	<ul style="list-style-type: none"> • Leïla Najjar. • Maymouna Ben Saïd. • Zakia Jellali. • Riadh Abdelfattah. • Cherif Sofiane.
Descriptif technique du projet (ne dépassant pas les 350 mots) :	<p>Ce projet vise à proposer et à développer une solution de supervision et de contrôle à distance d'infrastructures agricoles. L'avantage escompté est celui de minimiser les déplacements inutiles des agriculteurs et de planifier des procédés optimisés pour l'irrigation. Cela permettra d'une part un meilleur usage des ressources hydriques/produits fertilisants. Cela permettra d'autre part l'obtention d'un meilleur rendement.</p> <p>Le projet est composé de 4 parties :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesure des paramètres environnementaux à partir des divers capteurs (Température, Luminosité, Humidité). 2. Rapatriement des mesures pour archivage dans une base sur le serveur Web d'Amazon (EC2). La réalisation d'une passerelle (Gateway) Lora WAN basée sur une liaison uart entre STM32 Raspberry Pi. 3. Analyse des données avec l'algorithme de logique floue adapté pour l'irrigation intelligente. 4. Affichage des mesures et de résultats d'analyse sur une interface utilisateur pour la solution par zone on a choisi interface graphique qui permet de visualiser la variation des différents facteurs (humidité, luminosité et température) de notre projet avec la prise de

	décision intelligente (principe de logique floue ou à base de la machine Learning).
--	---

Mots-clés :	IoT, Nœuds, Communication, langage C, Python, Gateway, BD, MySQL, Irrigation, Température, Luminosité, Humidité, langage R, Logique floue, Cloud computing, AWS, HTML/CSS, EC2.
--------------------	---

Ressources et Moyens mis à disposition pour la réalisation du projet :	<ul style="list-style-type: none">• Plateformes matérielles : Carte Raspberry Pi 3 Carte STM32 LoRa Discovery kit for STM32L072 MCU• Plateformes logicielles: Raspbian qui est un système d'exploitation à base de Linux. Le langage de programmation utilisé est : Python. Keil uVision5. R.• Plateforme cloud : Amazon AWS
---	---