RESUMÉ - **Projet** Clauzel Aymeric

SLO2

2025

|  |
| --- |
| **Titre:**  **2414\_SBP7\_Testeur\_de\_Sprinkler** |
| **Contexte et objectifs:**  Le projet SPB7 Test Sprinkler est une évolution d’un boîtier de test destiné aux systèmes de détection incendie, développé en collaboration avec l’entreprise D.E.S. Systèmes de sécurité S.A.. L’objectif principal est d’améliorer la version existante (SPB6) en intégrant de nouvelles fonctionnalités, utilisant un microcontrôleur PIC32. Et intégrant des modules intégrant divers périphériques (RTC, Touch, ADC, Display, LED, Relais, Buzzer, Bluetooth, SD Card). L’architecture est modulaire, orientée événements, et s’appuie sur des machines à états (FSM) pour la gestion des tâches. |
| **Résultats obtenus et conclusion :**  Le projet 2414\_SPB7 a permis de poser les bases d’un système embarqué modulaire pour le test et la gestion de modules Sprinkler sur microcontrôleur PIC32. Plusieurs modules matériels (RTC, Touch, ADC, Display, LED, Relais, Buzzer) ont été intégrés et testés, avec une gestion centralisée via une machine à états (FSM) et un bus d’événements assurant le communication interne. Les premiers essais ont validé, le fait que la structure de la nouvelle app, soit non-blocante, et permette au système et la gestion efficace des accès aux bus I2C/SPI. La séquence de démarrage et l’interaction avec les touches capacitives ont été vérifiées, tout comme la réactivité des LEDs et de l’affichage. L’ancienne version du programme a permis de valider les fonctionnalités et les testée jusqu’à la gestion de la carte SD. Des axes d’amélioration subsistent, notamment l’optimisation de la lecture ADC, la gestion avancée des tâches et l’intégration complète des modules Bluetooth, lecture des entrée et Buzzer. La documentation technique a été structurée et centralisée pour faciliter la poursuite du développement. En conclusion, le projet n'a pas atteint ses objectifs initiaux de validation de l’architecture et des principaux modules. |

*Maître(s) de projet: M.Moreno*

*Entreprise mandataire: D.E.S sécurité*