

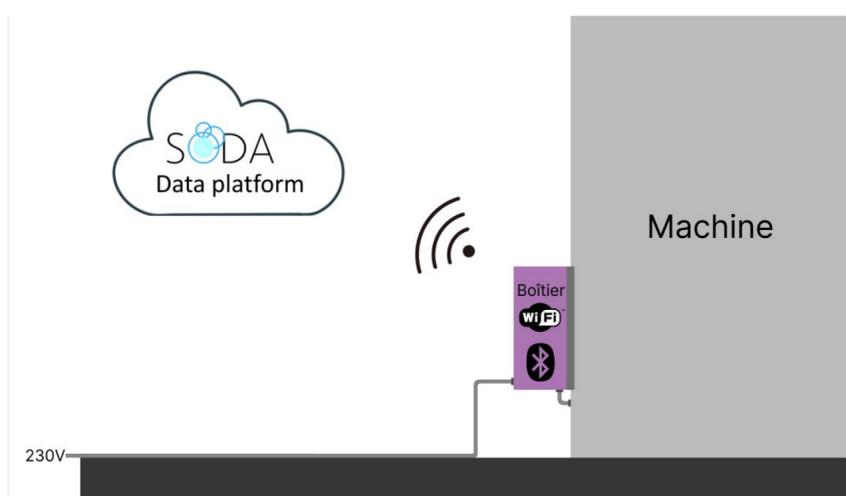
Auteurs : BOIS Thomas – DUMAS Lou – DUTRA BITENCOURT Eduardo

CONTEXTE ET OBJECTIF

Fabéon est à l'avant-garde de la transformation numérique et durable de l'industrie de l'impression 2D et 3D. Toujours en phase avec les évolutions technologiques, Fabéon, en collaboration avec l'ESISAR, a poursuivi le développement du projet SODA : un système capable de surveiller les variables de l'environnement et de la machine elle-même, en envoyant les données vers une plateforme cloud afin qu'elles puissent être analysées par un modèle IA. Celui-ci permettra à Fabéon d'avoir un retour complet sur l'état de la machine, rendant possible une analyse via l'intelligence artificielle, augmentant ainsi l'efficacité de la maintenance et l'identification des patterns.



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Systemes :

- Mesure régulière de la puissance
- Variables du système: température, humidité, qualité de l'air et bruit ambiant
- Accélération sur les trois axes

Organisation :

- Méthodologie SCRUM
- 1 réunion par semaine avec l'entreprise
- Priorité au développement Hardware et tests unitaires

1
État de l'art et proposition de solutions

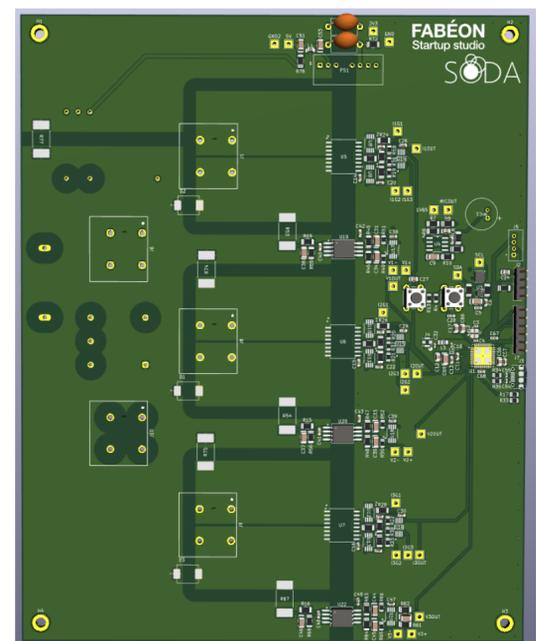
2
Développement et simulation des systèmes

3
Tests sur banc et fabrication du circuit imprimé (PCB)

4
Tests finaux et documentation

RÉSULTATS ET CONCLUSION

- Carte complète avec soft embarqué
- Compatibilité avec les systèmes monophasés et triphasés
- Alimentation interne générée par l'énergie de la prise électrique
- Microcontrôleur ESP32 qui communique par Wifi et Bluetooth, traite et remonte les données
- Bus I2C pour la communication avec les capteurs
- Circuit analogique permettant la mesure de la tension, du courant et du bruit ambiant



MOTS-CLÉS : IOT – Maintenance prédictive – Optimisation – PCB