

Auteurs : Gauthier Canet – Youssef Dilmahomed Bocus – Léo Weissbart

CONTEXTE ET OBJECTIF



La société Chauvin Arnoux est spécialisée dans les appareils de mesure de grandeurs physiques et physiques. À travers ce projet, la société cherche à proposer un **système intégré de détection de défaut d'isolement** en schéma IT pour répondre aux attentes de ses partenaires et clients.

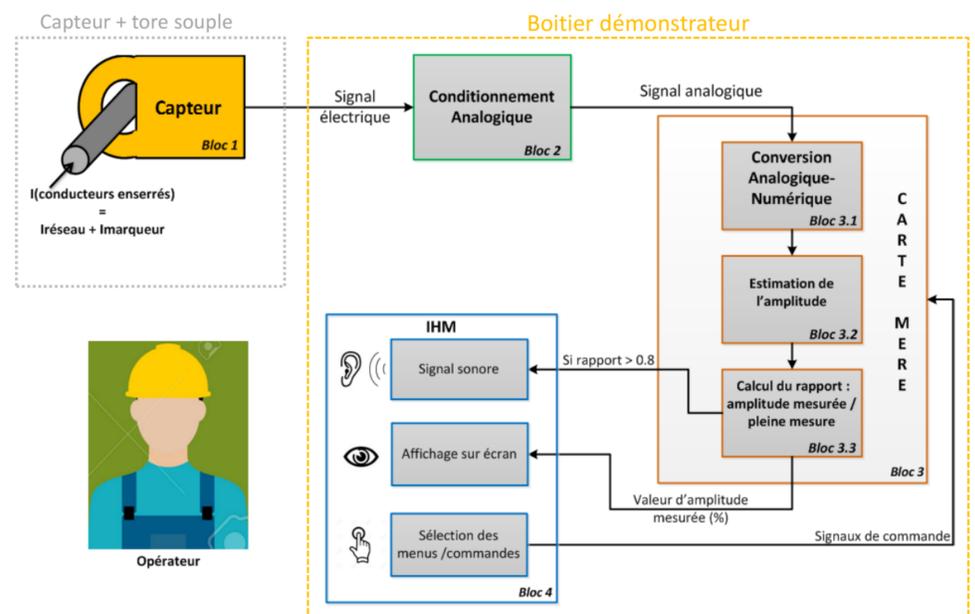
Dans le schéma de liaison à la terre IT (neutre isolé de la terre), un premier défaut d'isolement est toléré **sans coupure d'alimentation**. La recherche de ce défaut se fait avec un CPI (contrôleur permanent d'isolement) qui injecte un signal très basse fréquence dans le réseau et un **appareil portatif** qui détecte ce signal dans l'installation électrique.

→ **Objectif du projet** : concevoir un détecteur de défaut sensible aux très faibles amplitudes et fréquences.



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS

- **Veille technologique** des capteurs de courant afin d'élire le capteur le plus adapté au projet
- Développement d'une **carte de traitement analogique** ainsi qu'un **code de traitement numérique du signal** pour réaliser un prototype d'appareil fonctionnel pour la détection de défaut



RÉSULTATS ET CONCLUSION

- Veille technologique complète des solutions existantes ainsi qu'une étude approfondie sur les trois capteurs les plus prometteurs dans le cadre du projet
- Les blocs de traitement numérique et IHM permettent de retrouver l'amplitude du signal généré par le CPI et de déduire la présence d'un défaut. Le bloc capteur est toujours en cours de tests approfondis et le bloc de traitement analogique est en cours de perfectionnement.

MOTS-CLÉS : schéma IT, détection du premier défaut, capteurs de courant, tore souple, courant basse fréquence