



ITIE OPTIPOWER

Mathieu DARNAÏOU



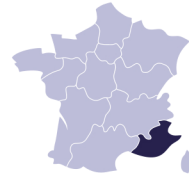
Electronique, Traitement du signal, & Instrumentation

Zone géographique

Coordonnées

Provence-Alpes-Côte-d'Azur

m.darnaïou@gmail.com



Avec son scanner industriel, ITIE prévient les arrêts d'exploitation coûteux et améliore l'efficacité énergétique des procédés industriels et vise une croissance accélérée grâce à l'automatisation de la prévention.

Les défauts dans les canalisations des usines de procédés sont invisibles : corps étrangers, agglomérats, encrassements, colmatages, bulles d'air... Le scanner industriel ITIE visualise tout ce qui perturbe les écoulements dans les procédés industriels, et prévient ainsi les arrêts d'exploitation coûteux : rendre visible l'invisible pour mieux protéger l'usine.

Issu de 10 années de recherche technologique au CEA, le projet de start-up ITIE démocratise le monitoring d'écoulements industriels avec un scanner performant et simple à mettre en œuvre : des électrodes intégrées au tuyau, une carte électronique, un module d'intelligence artificielle.

Ce dispositif reconstruit des images en section de l'écoulement et identifie les éventuelles anomalies. Grâce à l'assistance décisionnelle de l'IA intégrée, l'exploitant décide en toute connaissance de cause de poursuivre l'activité, de réduire ou accélérer la vitesse du flux, de programmer un arrêt de maintenance ou de l'effectuer en urgence, en ayant localisé le défaut.

Cette solution, protégée par cinq brevets CEA, peut être employée dans tout type d'installation industrielle, même en conditions extrêmes. Elle a été testée avec succès sous 600 °C et 250 bars, et peut imager précisément des écoulements circulants à plus de 1 000 km/h. La start-up continuera à l'améliorer au sein d'un laboratoire commun avec le CEA.

Le concours i-Lab va permettre d'accélérer le développement de notre offre vers une solution globale de pilotage des usines, dans le but à terme d'optimiser l'efficacité énergétique des procédés, en repérant notamment les encrassements qui provoquent de fortes pertes de charge et des surconsommations électriques.

En effet, le gaspillage énergétique entraîne par le manque d'outil efficace pour optimiser la puissance des usines de procédés industriels se chiffre à l'échelle de l'Union européenne au gaspillage énergétique colossal de 46 TWh par an, l'équivalent de la consommation électrique du Portugal ou de la production des deux plus grandes centrales à charbon d'Europe réunies, autrement dit 70 Mt de CO₂ par an dans l'atmosphère.

Nous prévoyons ainsi en 2030 de réduire la consommation énergétique du secteur de l'industrie des procédés en Europe de 349 GWh par an, soit l'équivalent d'une ville française de 100 000 habitants.