



Info PRESSE

MIOS
by SNEF
Lab

CHAUVIN
ARNOUX
PYROCONTROLE

Juin 2019

Contactez-nous

Capteurs de température ATex LoRa® : deux industriels français combinent leur savoir-faire

CA PYROCONTROLE et MIOS, deux entreprises industrielles françaises, ont uni leurs compétences pour faire entrer l'objet connecté au plus près d'un processus complexe sur le site pilote d'un des acteurs français de la raffinerie en intégrant des capteurs de température LoRa® sur les torchères. Un galop d'essai transformé !

Pour une détection précoce d'événements sur les torchères

Si l'utilisation des objets connectés dans notre quotidien est devenue une habitude, le fait est plus rare dans le milieu industriel de pointe où le filaire est encore très présent. L'introduction des objets connectés bouleverse ainsi les processus industriels. L'évolution rapide de l'Internet et le développement des plateformes IIoT (Industrial Internet of Things) nécessitent de faire les bons choix technologiques pour une maintenance prédictive efficace.

Grâce à une parfaite maîtrise de l'expertise de chacun, il aura fallu moins de six mois à **CA PYROCONTROLE, filiale du groupe Chauvin Arnoux et MIOS, filiale du groupe SNEF**, pour répondre au besoin très particulier de la raffinerie française qui souhaitait mettre en place une solution de **détection précoce d'événements sur l'ensemble des torchères du site de la raffinerie**. L'objectif est de déceler toute fuite éventuelle de gaz rejetée

dans l'atmosphère lors du brûlage, par des torchères, de gaz naturel lié à l'exploitation du pétrole. En effet, cette pratique a un impact environnemental important par l'émission de dioxyde de carbone, principal gaz à effet de serre, en plus d'être un gaspillage d'une ressource potentiellement exploitable. Pour valoriser ce gaz plutôt que de le brûler la société MIOS, installée en aval de chaque soupape, des capteurs pour atmosphères explosibles CA PYROCONTROLE qui mesurent la température extérieure. Par différenciation avec la température normalement admise dans les torchères, ces capteurs détectent toute anomalie susceptible de conduire à une fuite de gaz.

"La donnée, tout comme la circulation de l'information est un point essentiel de l'usine connectée"

Mesurer est donc important **mais faire remonter les données de mesure des capteurs de température ATex CA PYROCONTROLE vers un serveur unique** l'est davantage pour pouvoir réagir rapidement. Rendre des capteurs communicants tout en réduisant au maximum les coûts liés à l'exploitation du système a constitué une solution totalement innovante dans le milieu industriel. En intégrant la technologie de communication LoRa®, MIOS a totalement répondu à la double problématique imposée par le raffineur.

LoRa®, s'impose progressivement dans le monde industriel de pointe

LoRa® est un protocole de télécommunication permettant la communication à bas débit, par radio, d'objets à faible consommation électrique. LoRa®



Info PRESSE

MIOS
by SNEF
Lab

CHAUVIN
ARNOUX
PYROCONTROLE

permet de connecter des capteurs ou des objets nécessitant une longue autonomie de batterie (en années), dans un petit volume (taille d'une boîte d'allumettes ou d'un paquet de cigarettes) et pour un coût réduit. Développer des capteurs de température ATEX utilisant une technologie de communication fiable, pérenne et peu onéreuse à mettre en place a donc été le challenge relevé par MIOS, spécialisée dans l'internet des objets. **MIOS a développé une carte électronique embarquée dans chaque capteur de température ATEX CA PYROCONTROLE et a déployé l'ensemble de l'infrastructure de communication radio LoRa® sur le site de la raffinerie.** Un capteur sans contact avec le procédé, ce sont des travaux de tuyauterie en moins et donc un gain économique non négligeable. La technologie jusqu'alors exploitée dans le secteur tertiaire présente aussi de nombreux avantages facilement transposables quel que soit le domaine industriel.

Tirer des câbles sur un site industriel est extrêmement coûteux. Le cheminement, les infrastructures, les licences d'exploitation, les systèmes mis en place concourent à faire grimper la facture. La logistique développée LoRa® est légère car sans fil et économique car nécessitant peu d'investissement à l'installation comme à l'exploitation. Grâce à une portée de plusieurs kilomètres, le nombre d'antennes est limité et chaque antenne est capable de gérer jusqu'à 1000 points de mesure. Leur maintenance est réduite avec une durée de vie des batteries d'une dizaine d'années. **Un gain de temps et d'argent important pour une minimisation des coûts.**

L'IoT, une cible stratégique pour les industriels français

L'internet des objets, ou IdO (en anglais Internet of Things ou IoT) désigne un nombre croissant d'objets connectés à internet permettant ainsi une communication entre nos biens dits physiques et leurs existences numériques. Considéré comme la troisième révolution de l'internet, baptisé web 4.0, ce sont plus de cent cinquante milliards d'objets qui seront connectés entre eux d'ici 2025¹.

L'IoT s'inscrit dans une **feuille de route digitale que le groupe CHAUVIN ARNOUX et le groupe SNEF**, suivent déjà depuis quelques années.

Le groupe SNEF, par sa filiale MIOS, est un acteur reconnu du monde connecté et propose des solutions innovantes de transmission de données et d'informatique industrielle. CA PYROCONTROLE, en tant qu'expert dans la mesure de température en environnement sévère, explore aujourd'hui les possibilités que pourraient lui offrir l'IoT pour développer des services jusqu'alors inexistants, autour de l'analyse des données pour ses clients. En tout état de cause, les industriels ne s'y trompent pas et ont compris les potentialités que peut leur offrir l'IoT et sont bien décidés à tirer profit de leur savoir-faire.

De nouvelles perspectives de développement dans l'IoT

Selon une étude récente², 72% des entreprises industrielles européennes prévoient d'augmenter leurs investissements dans l'internet des objets (IoT) au cours des 3 prochaines années. Des perspectives de développement de produits et services innovants pour les industriels français soucieux de contribuer à la transformation des processus industriels (fabrication, contrôle qualité,...).



Info PRESSE

MIOS
by SNEF
Lab

CHAUVIN
ARNOUX
PYROCONTROLE

La maintenance préventive arrive bien sûr en tête des priorités des directions industrielles, qui perçoivent les solutions IoT comme un pilier fondamental de leur croissance future et des réductions de coûts qui leur sont liées.

Cette maturité grandissante face à l'internet des objets place **les capteurs de température au centre d'infinies possibilités** et fait de la technologie de communication LoRa® associée, **une vraie source de création de valeur et de compétitivité**. En s'appuyant sur le cas de la raffinerie, MIOS et CA PYROCONTROLE s'offrent l'opportunité de déployer des solutions similaires auprès d'industriels actuellement dans une démarche identique de réduction des coûts d'exploitation.

¹ Selon une équipe de l'École polytechnique fédérale de Zurich

² Etude « IoT : quelle réalité pour le secteur industriel en France ? » (PAC, avril 2017)



Contactez-nous



MIOS, GROUPE SNEF

Concepteur de produits et solutions innovantes en IoT & IT

Filiale du groupe SNEF, MIOS porte les savoir-faire IoT & IT : supervision, infrastructure IT métiers et services, cybersécurité, objets connectés et maintenance prédictive.

Nos experts conçoivent, mettent en place et maintiennent des solutions complètes et élaborées pour s'adapter aux spécificités de chaque client.

www.snef.fr

CA PYROCONTROLE, groupe CHAUVIN ARNOUX

Concepteur de capteurs de température pour environnements sévères & régulateurs de températures pour tous process industriels

Expert français, filiale du groupe Chauvin Arnoux, CA PYROCONTROLE conçoit pour toutes les industries de process thermique des capteurs de haute précision pour environnements sévères et des solutions adaptées aux besoins de contrôle et de régulation de température.

www.pyrocontrole.com