

ENTREPÔT SOUS FROID

QUELLES SOLUTIONS POUR TRACER LES TEMPÉRATURES ?

Pour respecter leurs obligations de résultats et de moyens, tous les maillons de la chaîne logistique du froid doivent être capables de maîtriser les températures et de prouver leur suivi. Les solutions à leur disposition sont très diverses, stimulées par l'internet des objets.

Maitriser les températures et prouver leur respect. Imposées par la réglementation ou un cahier des charges contractuel, ces obligations supposent que chaque maillon s'équipe en solutions de surveillance et de traçabilité des températures. « Nos clients attendent un suivi opérationnel sans faille. La transmission des données doit être fiable, sans interruption de service, et être adaptée aux environnements frigorifiques » indique Séverine Vilbert, directrice marketing et communication de Hub One. Cette surveillance répond à plusieurs enjeux rejoint Eric Cartalas, directeur général de JRI : « se conformer à la réglementation de plus en plus stricte sur la traçabilité des mesures et la maîtrise des risques, optimiser la gestion des flux grâce à une information sur les événements durant les phases de stockage et de transport, de manière à réduire les litiges et à apporter des gains de temps et financiers, simplifier les procédures de mise en service, d'utilisation et de métrologie avec des solutions automati-



Sonde-enregistreur Tracecold de Hub One.

Portail SPOT d'Objenious.



Gamme de capteurs LoRa SPY et TEMP de JRI.

sées, et renforcer l'accompagnement du client pour lui garantir la qualité intrinsèque des produits ».

CAS D'USAGE

Ici comme ailleurs, la transition numérique est à l'œuvre pour relever ces défis. Au temps réel devenu la norme, les approches automatisées fondées sur la technologie de l'internet des objets (IoT),

de capteurs connectés et de nouveaux réseaux de transmission apparaissent. En témoignent plusieurs applications frigorifiques déployées par JRI avec des connectivités basse consommation LoRaWAN d'Objenious. La filiale de Bouygues Telecom cite notamment le contrôle à distance des températures négatives de congélateurs pour la gestion de pièces détachées aéronautiques, comme

les joints, ou la surveillance automatisée des températures pour Transgourmet. « La télé relève automatique à distance des données de température depuis notre portail IoT « SPOT », a plusieurs atouts : une surveillance précise et automatisée des températures avec alertes en cas de dépassement de seuils, une traçabilité fiable et une optimisation des coûts, du temps et des process car le réseau LoRaWAN ne nécessite que très peu d'énergie », valorise Alexandra Berry chargée de la communication d'Objenious. Pour les applications frigorifiques, JRI collabore avec tous les opérateurs télécom membres de la LoRa Alliance (en mode opéré) ou d'une gateway (en réseau privé). Son offre d'enregistreurs connectés destinés aux environnements froid, est rassemblée sous ses gammes LoRa SPY (T1, Digital) et TEMP notamment. Basés sur la technologie LoRa, ils sont conçus pour surveiller à distance les équipements et produits thermosensibles durant leur stockage et leur transport. « En cas de perte momentanée de réseau, les 10 000 points de mémoire embarqués dans chaque capteur restituent l'information dès que la connexion est rétablie », précise Eric Cartalas. Les mesures transmises par les capteurs LoRa sont envoyées automatiquement sur le Cloud sécurisé JRI pour être hébergées, archivées et exploitées via le portail web JRI MySirius.

DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES

De son côté, Hub One recommande pour les environnements frigorifiques ses sondes-enregistreurs Tracecold. De la taille d'une carte de visite et d'une autonomie jusqu'à 5 ans, elles remontent automatiquement leurs données de température via un concentrateur installé dans l'entrepôt, une chambre froide, une glacière, un meuble réfrigéré, un véhicule... Ce concentrateur communique en RJ45, Wifi, POE, voir avec une carte Sim. « Les données sont consultables et exportables via une interface web ou un Web-services qui pousse l'information dans le système d'information du client », présente Séverine Vilbert.

Enregistreur de température TILT-IMPORT



Enregistreurs de température Tilt-Import avec ou sans géolocalisation.



Solution de monitoring des températures Saveris conçue par Testo.

Fournisseur de capteurs destinés à diverses filières, Tilt-Import adresse aux chaînes du froid ses enregistreurs de température radio avec système monitoring. « Ils offrent un gain de temps et une grande flexibilité grâce à la remontée automatique des mesures sur notre système de gestion centralisé. En cas de contrôle, les données de température sont conservées et disponibles à tout moment » valorise son directeur Jérôme Czup. Sans fil, leur transmission peut aller jusqu'à 3 km. « Ce système est composé de plusieurs capteurs connectés à un récepteur qui renvoie les données sur le Cloud ou le serveur du client ». Il possède une alarme sonore pour les ouvertures de porte et des alarmes paramétrables avec des seuils limites de température. « En cas de dépassement anormal de la température, un e-mail et/ou sms est automatiquement envoyé ».

Lancée en septembre dernier, Saveris est la dernière solution de monitoring et de traçabilité des températures de Testo. Elle se compose d'un récepteur, du logiciel Cockpit et d'enregistreurs Testo 150 avec sondes numériques laissant à l'utilisateur le choix du réseau de transmission (Wifi, Ethernet ou radio UltraRange...). Ces enregistreurs proposent une triple visualisation locale des alarmes : LED qui clignote, pictogramme à l'écran et flèche identifiant un dépassement de seuil. « Elle avertit instantanément en cas de violation des limites et permet d'avoir une vue d'ensemble, en temps réel, de la conformité de chaque site » avance le fabricant. En cas d'alarme, l'utilisateur reçoit en plus une information via email ou sms. Accessible via un navigateur web, le logiciel Cockpit permet une consultation des données sur tous types de terminaux, smartphones et tablettes. ■