



Distribution de produits chimiques 4.0 – La transparence des données, grâce aux capteurs VEGA et à la plateforme VEGA Inventory System

La distribution de produits chimiques est une activité complexe qui englobe plusieurs activités : l'achat, le stockage et la logistique. C'est le cas d'une entreprise comme Brenntag, qui intervient dans de nombreuses industries comme la pharmacie, les cosmétiques, l'agroalimentaire, les revêtements, les plastiques, le pétrole et le gaz ainsi que le traitement de l'eau. Chacun de ces domaines a ses propres exigences quant aux matières premières nécessaires. Les produits chimiques typiques du portefeuille Brenntag sont par exemple les acétates, les alcools, les bases, les acides, les décolorants et les désinfectants, les solvants ainsi que les toluènes et les xylènes. Les producteurs – qui sont donc ses fournisseurs – sont des entreprises renommées, d'envergure mondiale, dans le domaine de la chimie industrielle et de spécialité. Pour Brenntag, la mission consiste ensuite à diluer ou mélanger ces divers produits chimiques de base, pour « concevoir » exactement le produit dont son client a besoin, puis le lui livrer dans la quantité souhaitée, au moment souhaité, à l'endroit souhaité. L'entreprise a donc besoin d'un personnel qualifié qui comprend les enjeux de ses clients, d'une technique sophistiquée pour la surveillance et le stockage des produits en toute sécurité, et d'une logistique intelligente pour assurer l'acheminement.

Détection, transmission et visualisation des mesures

Les responsables de la logistique et de la technique dans l'entreprise sont confrontés aux exigences toujours plus strictes concernant la sécurité et l'environnement, mais aussi à la demande de transparence dans la chaîne de création de valeur. Leur réponse a été la mise en place d'une stratégie de digitalisation des processus. Cela a impliqué des investissements sur les sites de stockage, [les instruments de mesure](#), [la transmission des signaux et de l'information](#) et la visualisation du process. L'objectif était de moderniser les parties existantes des installations de manière économique, si possible sans interrompre les opérations. Le service logistique et technique tenait à mettre en place les outils permettant la maintenance à distance des sites décentralisés, pour leur apporter rapidement une aide en cas de besoin et résoudre les problèmes.



Compartiment d'une cuve souterraine de solvants, avec le capteur radar VEGAPULS 64.

Pour cela, il fallait non seulement lire, normaliser et visualiser les signaux correspondant aux niveaux de remplissage, mais aussi les mettre à disposition pour leur exploitation. Une fois fonctionnelle, la solution devait être standardisée et transposée sur les autres sites Brenntag. Cela nécessitait un étroit partenariat avec le fournisseur d'instrumentation de mesure et d'automatisation, pour élaborer ensemble la solution. En quelque sorte, il fallait que l'alchimie opère. Brenntag a trouvé cette alchimie idéale avec gefeba Engineering, spécialiste de l'automatisation et des infrastructures, et VEGA pour l'instrumentation, la transmission des signaux et la visualisation.

Dans ces conditions, les mesures prévues ont pu être mises en œuvre. Sur un site en particulier, le stock d'acides a été équipé de dix nouvelles cuves en PE de 30 m³ chacune pour stocker l'acide sulfurique, l'acide chlorhydrique et l'acide acétique à différentes concentrations, avec des capteurs à ultrasons VEGASON 61 pour la mesure de niveau. Une VEGASCAN 693 joue le rôle de Gateway pour alimenter ces capteurs, fonctionnant en mode HART-Multidrop, et envoie les signaux au réseau de l'entreprise, via l'interface Ethernet. Les dix cuves souterraines de solvants, représentant 30 compartiments au total, devaient être progressivement équipées de capteurs de niveau modernes. On a donc remplacé les anciens capteurs radar à ondes guidées par des capteurs radar VEGAPULS 64. L'alimentation électrique des capteurs est assurée en sécurité intrinsèque, grâce aux unités de contrôle VEGAMET 624. Ces dernières possèdent également des sorties relais permettant la mise en place d'une alarme et d'une commande de fermeture pour la valve anti-débordement, lorsque le niveau maximal est atteint. Là aussi, les valeurs mesurées sont transférées sur le réseau de l'entreprise via l'interface Ethernet.

Solution logicielle VEGA Inventory System

Pour une entreprise comme Brenntag, il est crucial de connaître et de surveiller l'état des stocks de produits chimiques, partout et à tout moment. La réduction des stocks permet une optimisation des coûts de gestion. Il fallait donc un outil sur mesure, économique et facile d'utilisation. La solution : VEGA Inventory System. Désormais, les instruments de mesure des cuves et silos communiquent directement avec la logistique sur site et la centrale. Le logiciel, intuitif, accède non seulement aux données actuelles de mesure, mais aussi aux données de consommation antérieures, aux quantités optimales à commander et aux objectifs de planification.

Grâce à VEGA Inventory System, les responsables du service Logistique et technique deviennent très facilement des administrateurs système : en quelques clics, ils peuvent intégrer de nouveaux sites dans le système et accorder des droits d'accès aux clients de Brenntag. Sur une longue période, la mémorisation des données, telle que que les niveaux des stocks, permet d'analyser les tendances de consommation de l'entreprise et donc de faire des prévisions pour l'avenir. Ce flux d'informations automatisé offre, en toute transparence numérique, de nombreux atouts dans toute la chaîne d'approvisionnement : pour le fournisseur, c'est la garantie d'être informé rapidement, et pour le client c'est l'assurance d'être ravitaillé à temps.



Armoire de commande avec les transmetteurs VEGAMET 624 pour le stockage souterrain de solvants.



Gestion des stocks avec VEGA Inventory System.

Solution logicielle pour la surveillance à distance et la gestion des stocks



VEGA Inventory System - Hébergement sur serveur VEGA

Autres applications de diverses branches

