



## Des signaux clairs pour le GNL grâce aux capteurs radar à ondes guidées

Les gaz liquéfiés tels que le GNL et le GPL sont plus faciles à transporter que les gaz transportés par gazoduc et ont souvent une valeur plus élevée. Au point de départ du gazoduc Nord Stream en Russie, dans la baie de Portovaïa, on mise sur le GNL qui peut être chargé directement sur les navires à très basse température. Après la construction d'une nouvelle usine de liquéfaction de gaz naturel, **les capteurs radar à ondes guidées VEGA** vont contribuer de manière non négligeable à la production efficace et sûre de GNL.

*Le GNL est tendance : près du port russe de Portovaïa sur la mer Baltique, l'entreprise Linde construit une unité moyenne de liquéfaction de gaz naturel, d'une capacité de 1,5 million de tonnes de GNL.*



©The Linde Group

La robustesse et la performance de tous les composants fait partie des priorités essentielles lors de la conception des usines de liquéfaction GNL. Ce sont des conditions indispensables pour surveiller avec fiabilité les process complexes de ce produit délicat.

### VEGAFLEX 86 et VEGASWING 66 pour une solution conçue sur mesure

Une voie de mesure complète composé d'un bypass et d'un capteur, offre bien plus que la somme de ses parties. Elle représente un concept de mesure parfaitement adapté au process, auquel s'ajoutent des prestations complètes d'ingénierie et de maintenance. De la conception sur mesure à la documentation et aux certificats d'essai requis, Linde peut compter sur une installation prête à l'emploi - réalisée de A à Z par un seul et même fournisseur. Les capteurs radar à ondes guidées **VEGAFLEX 86**, le plus souvent installés dans des bypass permettent de réaliser des économies considérables, tout comme les **VEGASWING 66** destinés à la détection de niveau. Les gains s'étendent de la phase de planification à la réduction des frais d'entretien, en passant par la simplicité d'une installation « Plug & Play ».

Les voies de mesure VEGAFLEX à by-pass fonctionnent sans usure, sans pièces mécaniques mobiles et ne nécessitent pratiquement aucun entretien. Elles sont livrées préassemblées et paramétrées pour l'installation selon les données disponibles et incluent même des détails tels que l'élimination des signaux parasites. Seules les fonctionnalités SIL doivent être réglées sur place, avec le produit final à mesurer, comme le prévoit la législation, .



©The Linde Group

La robustesse et la performance de tous les composants fait partie des priorités essentielles lors de la conception des usines de liquéfaction GNL. Ce sont des conditions indispensables pour surveiller avec fiabilité les process complexes de ce produit délicat.



Le projet de Portovaïa est un projet dit « short-track ». « Toute l'installation est construite en un temps extraordinairement court », explique **Sebastian Harbig**, Responsable Business Development chargé des Projets globaux chez VEGA. « Le délai de livraison était donc un critère important pour l'attribution de la commande ». Ce n'est pas la première fois que VEGA collabore avec des EPC (« Engineering, Procurement and Construction ») sur des projets de moyenne ou grande envergure. Le rôle de VEGA a été de fournir des voies de mesure complètes, prêtes à installer, la documentation spécifique pour le client ainsi que tous les certificats requis.

Conditionné de manière sécurisée, prêt à prendre la route : les capteurs radar à ondes guidées VEGAFLEX 86 et les détecteurs vibrants VEGASWING 66 avant leur transport vers le chantier de l'usine GNL dans la baie de Portovaïa sur la Baltique.

## Des conditions extrêmes tout au long de la production de GNL

Les machines d'une usine de GNL, surtout celles qui servent au process de liquéfaction, sont exposées à des conditions de fonctionnement extrêmes. L'amplitude de température entre le démarrage et la production opérationnelle des process cryogéniques est immense. Les composants sont soumis à des contraintes extrêmes et même de petites modifications de la composition du gaz naturel traité peuvent réduire considérablement la durée de vie globale de la machine.

L'installation de taille moyenne est en cours de construction dans la baie de la Baltique et liquéfie le gaz provenant de la station de compression fonctionnant sur les lieux depuis 2010. La transformation du gaz naturel en GNL se fait en trois étapes : prétraitement du gaz naturel, compression et refroidissement avec liquéfaction. Le gaz naturel contient des impuretés telles que de l'eau, du mercure ou des particules corrosives susceptibles de geler lors de la compression. Il doit donc subir un traitement préalable. C'est seulement ensuite que le méthane hautement concentré peut passer dans les cycles de liquéfaction de l'usine de liquéfaction GNL. Dans les nombreuses cuves de stockage et de process qui jalonnent la fabrication, il suffit de deux types de capteurs pour surveiller les différents produits (gaz naturel sec, hydrocarbures condensés, gaz de torchère froid, éthane, GNL, hydrocarbures, gaz combustible et eaux usées).

Pour les process du GNL, une qualité constante est essentielle. Il n'y a pas de compromis possible. L'efficacité et la disponibilité, améliorées principalement par la standardisation dans tous les secteurs de l'installation, offrent un avantage économique non négligeable. C'est ainsi que les capteurs radar à ondes guidées se jouent des conditions extrêmes de pression et de température. Dans les différentes applications, les détecteurs vibrants compacts détectent les niveaux limites au millimètre près.



Les capteurs radar à ondes guidées VEGAFLEX 86 fournissent des mesures fiables indépendamment du produit. Ils sont donc adaptés à pratiquement toutes les substances ou principes de mesure du process GNL, et augmentent le degré de standardisation.

Radar ou radar à ondes guidées (TDR) : quelles sont les différences ? | VEGA talk



VEGAFLEX 86



VEGASWING 66

**Branche**

