

Atlas Copco permet à un compresseur de résister à un hiver sibérien

20 juin 2018, 12:12

Pieter Jan Jordaens

Atlas Copco, producteur de premier plan, entre autres, de compresseurs et de générateurs et disposant d'un site à Wilrijk, a cherché et trouvé le moyen de faire fonctionner des compresseurs mobiles à une température ambiante de -50 °C. Ce, grâce à des essais réalisés dans la chambre climatique de l'OWI-Lab.

Une entreprise sibérienne ayant un site de production dans la région la plus froide de la Russie avait un besoin en air cent pour cent sans huile pour l'entretien préventif de ses turbocompresseurs pouvant atteindre jusqu'à 43.000 m³/h et s'est dès lors adressée à Atlas Copco. Comme il s'agissait d'une installation extérieure dans un environnement où les températures descendent régulièrement jusqu'à -40 °C, une solution sur mesure, spécifiquement conçue pour et validée dans un climat extrêmement froid, s'imposait.

Les ingénieurs d'Atlas Copco ont relevé le défi. Pour ces températures, des adaptations techniques ont en effet dû être apportées à l'équipement : utilisation de liquides alternatifs, nouvelles portes, panneaux de recouvrement amovibles supplémentaires, mise à jour logicielle, accessoires et installation réalisés sur mesure.



©Sirris

Validation dans la chambre climatique

Toutes ces modifications ont également dû être validées. Pour ce faire, Atlas Copco a pu utiliser la chambre climatique de l'OWI-Lab, situé dans le port d'Anvers. La chambre d'essai a été refroidie à - 50 °C, jusqu'à l'obtention de températures stables. Un test de démarrage à froid a été réalisé avec deux compresseurs installés côte à côte. Le premier a été utilisé pour la validation à de faibles températures tandis que le second a été testé pour le développement produit. L'essai a été considéré comme concluant dès lors que de l'air comprimé a pu être produit de manière standard.

Après le lancement de la procédure de démarrage à froid, les compresseurs ont fonctionné pendant 26 heures à pleine puissance. Aucun dommage ou défaillance n’a été constaté pendant la procédure de test. Les ingénieurs de service d’Atlas Copco ont également été préparés à des circonstances imprévues. Un niveau de service adapté a été appliqué : six techniciens ont été formés pour installer et surveiller l’équipement sur place pendant les 20 jours qu’a duré le projet. Celui-ci a été déployé en novembre 2017 : après cet essai réussi, tout s’est bien déroulé, de l’installation au démantèlement.

Auteurs



Pieter Jan Jordaens