



Optimisation du système de réfrigération chez Sofrilog avec NeoCharge

Contexte

Sofrilog, basé en Normandie (France), est spécialisé dans la logistique et le transport réfrigéré mais aussi présent à travers l'Europe et au Maroc.

Entreprise familiale, Sofrilog propose des solutions sur mesure pour l'industrie du stockage frigorifique et de la transformation alimentaire. Sofrilog souhaitait augmenter la capacité de stockage et de congélation d'une installation de réfrigération à l'ammoniac qui est approvisionnée par une usine de brioche à proximité.

Toujours prêt à tester des solutions et technologies innovantes pouvant améliorer ces installations, Sofrilog cherchait un moyen d'agrandir son installation tout en maintenant la charge d'ammoniac sous le seuil des 1,5 tonnes ce qui permettrait de minimiser le coût d'extension du site.

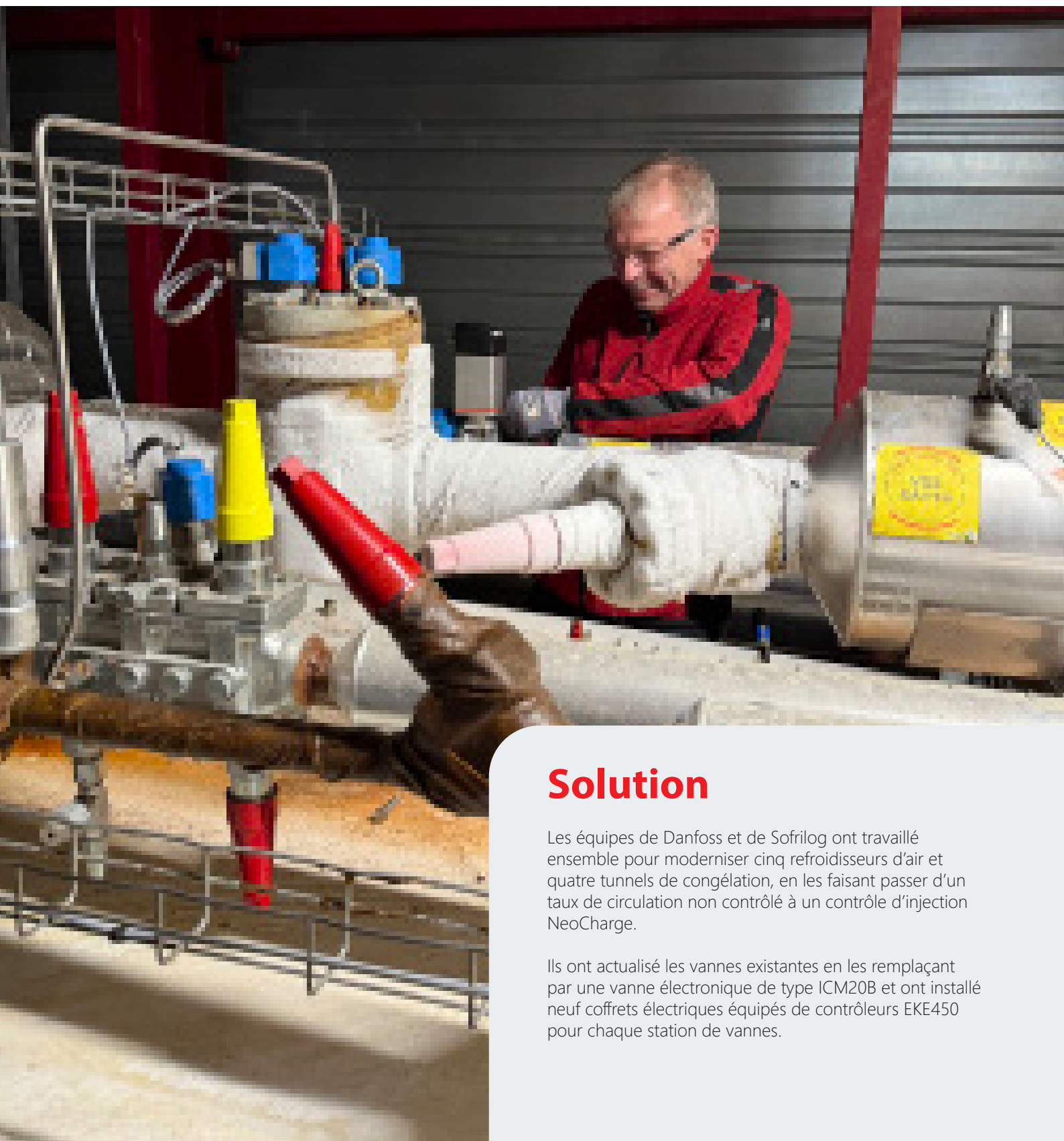
1 Lorsque la charge dépasse 1,5 tonne, le processus d'autorisation pour les installations NH3 devient plus complexe en France.

Défi

Sofrilog s'est tourné vers Danfoss pour trouver une solution qui réduirait et contrôlerait activement la charge du système, en réduisant le taux de recirculation de réfrigérant au plus bas possible sans affecter les performances du système. La société souhaitait créer un système capable de réutiliser l'ammoniac ainsi économisé pour augmenter la capacité de congélation en ajoutant un nouveau tunnel et en agrandissant la chambre froide, tout en maintenant la charge totale du système en dessous de 1,5 tonne.

Réutilisation de l'ammoniac pour une congélation augmentée : Nouveau tunnel et chambre froide plus grande sous la limite de

1.5 t



Solution

Les équipes de Danfoss et de Sofrilog ont travaillé ensemble pour moderniser cinq refroidisseurs d'air et quatre tunnels de congélation, en les faisant passer d'un taux de circulation non contrôlé à un contrôle d'injection NeoCharge.

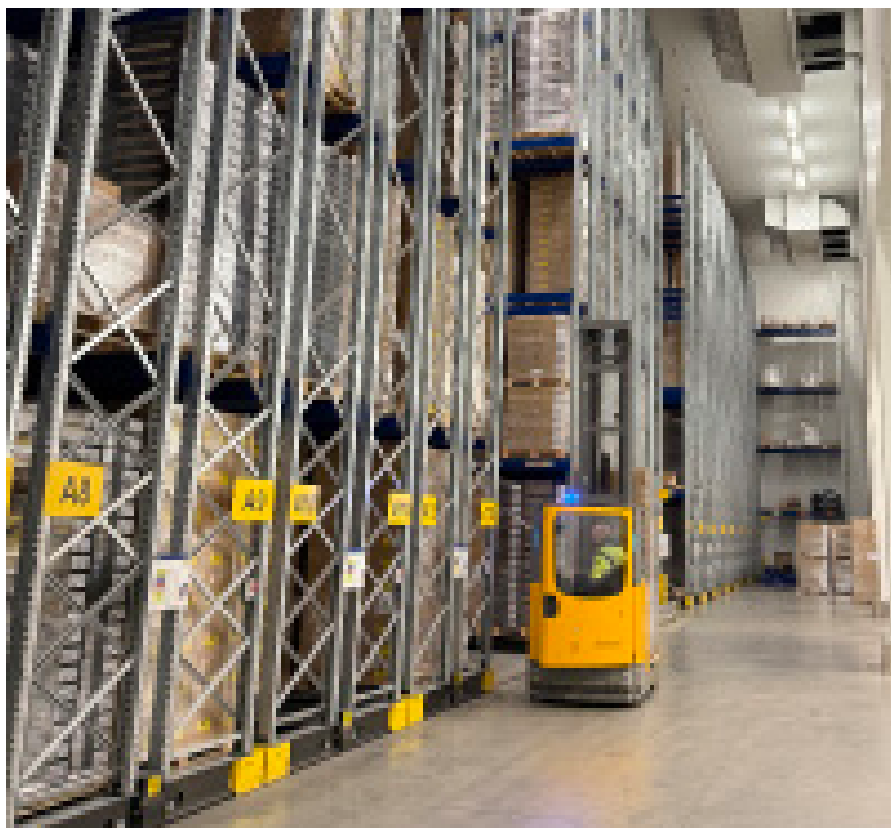
Ils ont actualisé les vannes existantes en les remplaçant par une vanne électronique de type ICM20B et ont installé neuf coffrets électriques équipés de contrôleurs EKE450 pour chaque station de vannes.

Résultats

Après la mise en œuvre de NeoCharge, les quatre congélateurs ont désormais une baisse moyenne de charge de 297 kg avec la même performance de refroidissement. Avec NeoCharge, Sofrilog pourra ajouter un congélateur supplémentaire de même capacité au système sans ajouter de charge d'ammoniac. Dans la chambre froide, grâce au taux de circulation fixe de 1,5, Sofrilog peut utiliser toute charge de fluide non utilisée pour augmenter la capacité. NeoCharge garantit également que chaque évaporateur utilise la bonne quantité de charge nécessaire afin d'augmenter la capacité du système,

tout en maintenant les mêmes conditions. Le système ainsi optimisé offre une meilleure performance de refroidissement parce qu'il contrôle en permanence un taux de circulation optimal, avec une température d'air inférieure d'environ 1 °C à la sortie du refroidisseur d'air. Cela signifie que Sofrilog peut refroidir la chambre froide à une température plus basse pendant la nuit, lorsque le prix de l'électricité est plus bas, ce qui permet de consommer moins d'énergie pendant la journée, lorsque les prix de l'électricité sont plus élevés. « Le capteur NeoCharge a été facile à installer sur les évaporateurs

existants et nous permet de connaître les performances de chaque évaporateur », explique Simon Caillaud, responsable des installations de réfrigération chez Sofrilog. "Avec le système complet équipé de NeoCharge, nous pouvons ajouter un nouveau congélateur à notre production quotidienne et refroidir plus facilement la chambre froide pendant la nuit. Je pense que c'est le moyen le plus efficace de réaliser notre plan d'expansion de production tout en utilisant la charge actuelle."



“Le capteur NeoCharge était facile à installer sur les évaporateurs existants et il nous permet de comprendre facilement comment chaque évaporateur fonctionne”



Simon Caillaud
Responsable des installations
de réfrigération chez Sofrilog

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.