

**INSTALLATION FRIGORIFIQUE  
PERMETTANT LE FREE-COOLING**



**ATTEINDRE UNE PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE SOUS 0 °C** 

**ENTREPRISE & ACTIVITÉ**

Herplast, Orgelet (39)  
Plasturgie

**PROJET**

Installation d'un refroidisseur à l'ammoniac équipé d'un système de free-cooling et mise en place d'une supervision

**CHALLENGE**

Optimiser l'efficacité énergétique du site en prenant en compte les besoins en chaud et en froid



## BÉNÉFICES

### PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Limitation des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'utilisation d'un fluide naturel : l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ )

### PÉRENNITÉ DE L'INSTALLATION

Mise en conformité avec la réglementation F-GAS, en remplaçant le réfrigérant existant par de l'ammoniac

### ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

grâce à la mise en place d'une récupération de chaleur et d'un système de free-cooling sur le refroidisseur

### MAÎTRISE DES COÛTS

par la valorisation des CEE (certificats d'économie d'énergie) avec la mise en place d'équipements éligibles

### SUPERVISION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

grâce au suivi et comptage de consommations des utilités industrielles

### CONTINUITÉ DE L'ACTIVITÉ

Les travaux ont été effectués pendant la fermeture annuelle de l'usine

### SÉRÉNITÉ

grâce au système de supervision et au suivi de l'installation par un contrat de maintenance

## SOLUTIONS TECHNIQUES

- Refroidisseur  $\text{NH}_3$  équipé de deux compresseurs à vis, d'un mode free-cooling en basculement automatique et de variateurs de vitesse
- Système de condensation frigorifique haute efficacité
- HP/BP flottantes
- Récupération de chaleur sur le refroidisseur
- Ballon tampon MEG froid
- Centrales de traitement d'air, dans les ateliers et les bureaux, permettant le free-cooling
- Supervision et comptage d'énergie pour assurer la gestion automatique et préventive du site

## CHIFFRES CLÉS

- Puissance frigorifique : **950 kW**
- Régime d'eau glacée : **7/12 °C**
- Récupération de chaleur : **640 kW**
- Volume du ballon tampon froid : **10 m<sup>3</sup>**
- Taux de brassage : **10 vol/h**
- **13** gaines textiles
- Débit des 8 centrales de traitement d'air :
  - atelier 1 : **18 800 m<sup>3</sup>/h**
  - atelier 2 : **22 700 m<sup>3</sup>/h**
  - atelier 3 : **24 000 m<sup>3</sup>/h**