



USTL VILLENEUVE D'ASCQ

## Cité Scientifique de Villeneuve d'Ascq : Un chantier d'exception

Depuis le 27 octobre 2004, le campus universitaire de Lille abrite un spectromètre par résonance magnétique nucléaire de haute précision.

Unique au monde, ce spectromètre mixte solides-liquides a été installé dans un laboratoire spécialement conçu pour lui. Pour répondre aux contraintes thermiques et hygrométriques liées au fonctionnement de ce matériel, MOTIF, en partenariat avec le service génie climatique du cabinet d'ingénierie PROJEX à Villeneuve d'Ascq, a développé ses savoir-faire pour une prestation de haute technicité.

Les spécificités du spectromètre fabriqué sur mesure pour le groupement scientifique du Nord-Pas-de-Calais nécessitent un espace singulier et fortement spécialisé. La salle de Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) requiert, en effet, une température constante, à 20°C avec une variation de plus ou moins 1°C en toutes saisons. De même, l'hygrométrie doit être maîtrisée au sein du Laboratoire, une humidité relative de 50 % à plus ou moins 10% devant être maintenue. L'offre de Motif réalisée à partir du cahier des charges fourni par le cabinet Projex, a été retenue. 4 techniciens MOTIF ont, durant 5 mois, préparé l'arrivée du dernier petit bijou de la RMN.

### Intégrer toutes les contraintes

Afin de respecter les impératifs d'humidité et de température, influant sur les valeurs d'essais du spectromètre, MOTIF a réalisé l'installation d'une armoire de précision de marque TRANE de 40kW et 22.000 m<sup>3</sup>/h alimentée par un



Groupe d'eau glacée et unités extérieures réversibles.



Le spectromètre RMN

groupe d'eau glacée CARRIER. Les techniciens MOTIF ont également procédé à la mise en place du système de diffusion d'air, qui s'effectue par un réseau circulaire et des diffuseurs à jets hélicoïdes motorisés.

### Une réponse globale

Aujourd'hui, grâce à la stratégie de diversification de ses savoir-faire, MOTIF est capable de prendre en charge de manière globale les besoins du client. Sur cet important chantier, du fait de sa polyvalence, MOTIF a pu également assurer la mise en place de la climatisation des bureaux et les travaux de tuyauterie liés au fonctionnement du spectromètre. Tout d'abord, le rafraîchissement et le chauffage des bureaux ont été assurés par un système réversible à détente directe et à débit de réfrigérant variable. MOTIF a installé dans chacun des bureaux une unité intérieure de type cassettes 4 voies, permettant une gestion individuelle de la température.

Parallèlement, MOTIF a déployé ses compétences de tuyauteurs gaz spéciaux. L'ensemble des réseaux de tuyauterie inox ont été gérés par MOTIF pour la distribution d'azote, d'hélium et d'air comprimé au sein du laboratoire.

Ce chantier de 5 mois est aujourd'hui une référence particulière, une expérience qui prouve la maîtrise des procédés et des contraintes mais aussi le professionnalisme de MOTIF.

*Monsieur Damien Lustre, Technicien « Génie Climatique » au sein du Cabinet Projex, a accepté de nous faire part de ses impressions concernant notre prestation.*

### L'Interview :

**MOTIF : Comment se sont déroulées les prestations ?**

M. Lustre : J'étais chargé du suivi de l'ensemble du chantier pour le Cabinet Projex. La vérification technique des installations réalisées par la société MOTIF n'a pas révélé d'anomalie. Pour cette prestation d'un haut degré de technicité, nous pouvons réellement affirmer que tout s'est bien passé. MOTIF est une PME qui se développe, qui progresse dans de nouveaux aspects de ses savoir-faire.

**MOTIF : Quel est votre degré de satisfaction générale ?**

M. Lustre : Nous avons proposé l'offre de la société MOTIF au maître d'ouvrage pour son sérieux et son approche budgétaire compétitive. Aujourd'hui, après cette collaboration, nous exprimons notre satisfaction. ■