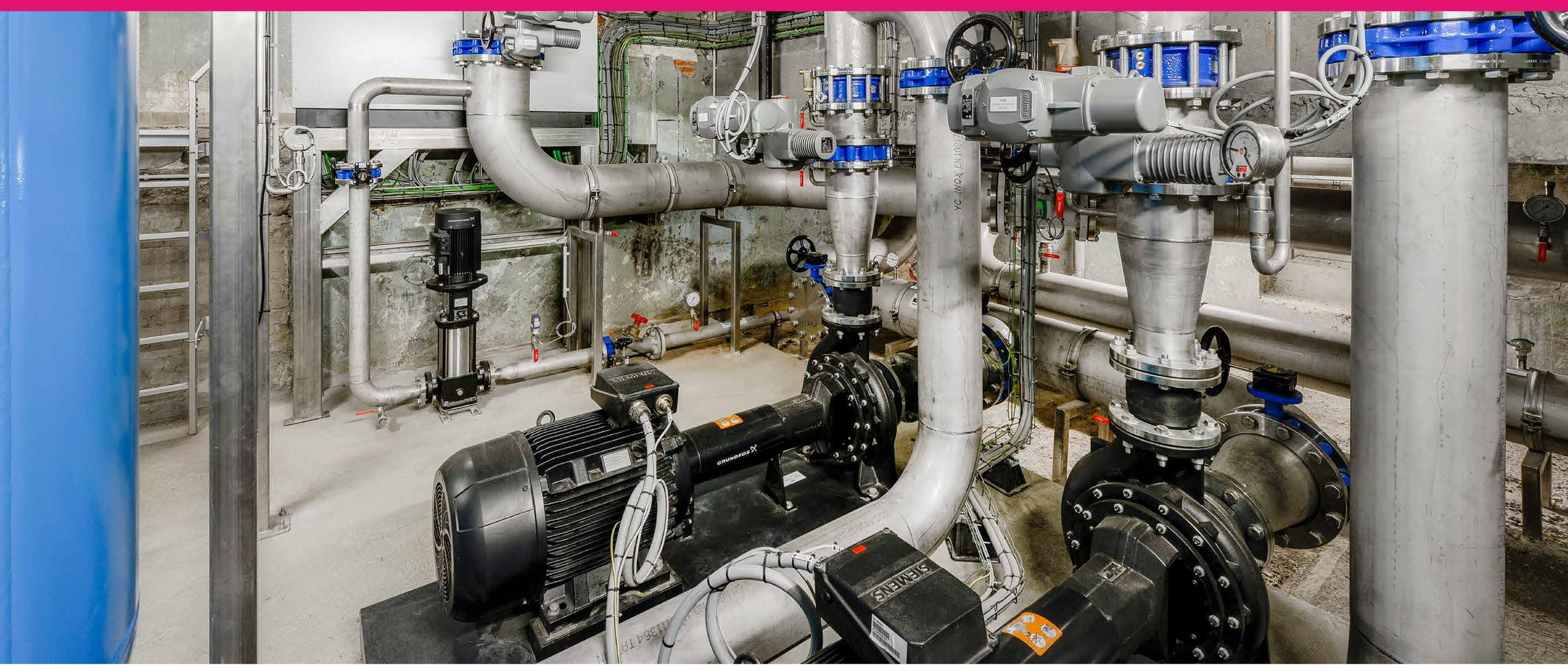
La prise d'eau en Meuse



Chauffage et refroidissement du bâtiment Génie Civil

Lors de la réhabilitation du bâtiment Génie Civil, la conception choisie a permis de réaliser un bâtiment basse énergie grâce à l'utilisation parcimonieuse mais optimale des ressources naturelles et locales.

Le site, implanté en bordure de Meuse, disposait d'une prise d'eau existante passant sous le quai Banning, elle a été réhabilitée en circuit d'échange de chaleur par l'installation d'une pompe à chaleur de type eau/eau. Ces travaux ont été financés grâce à une subvention de la Wallonie.

La Meuse souffle le chaud ...

La pompe à chaleur transforme les calories puisées dans les eaux de la Meuse en chaleur et alimente partiellement ou totalement, selon les saisons, le bâtiment. Le système est complété lors des moments les plus froids par 3 chaudières gaz à condensation fonctionnant en cascade.

Globalement, la pompe à chaleur fournit au minimum la moitié des besoins thermiques estimés à 400.000 kWh/an pour les 12.500m² des bâtiments du Génie Civil. L'ensemble de ces besoins thermiques représente l'équivalent de la consommation en gaz de chauffage de 40 maisons de 100m² de 4 personnes.

... et le froid !

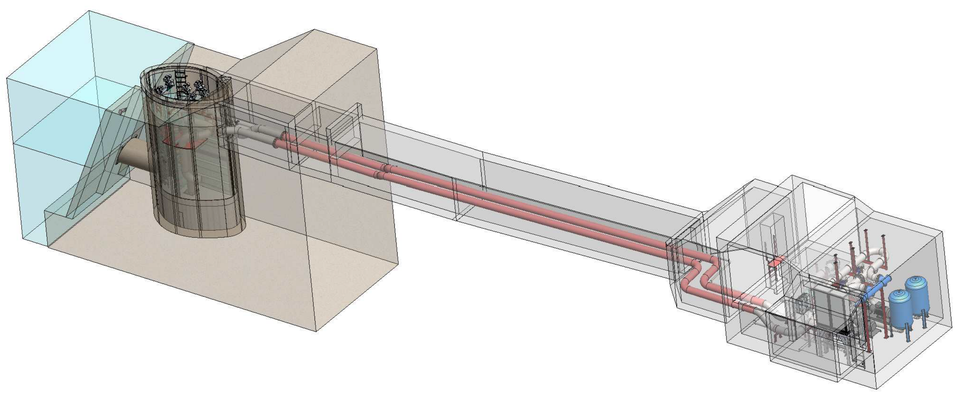
L'échange de chaleur entre le Génie Civil et la Meuse permet aussi de subvenir à la demande de froid durant l'été. En effet, en période chaude, l'eau de la Meuse relativement fraiche permet de fournir à faible coût, seule ou en concomitance avec des tours de refroidissement, la climatisation nécessaire au bâtiment.

Des apports énergétiques complémentaires

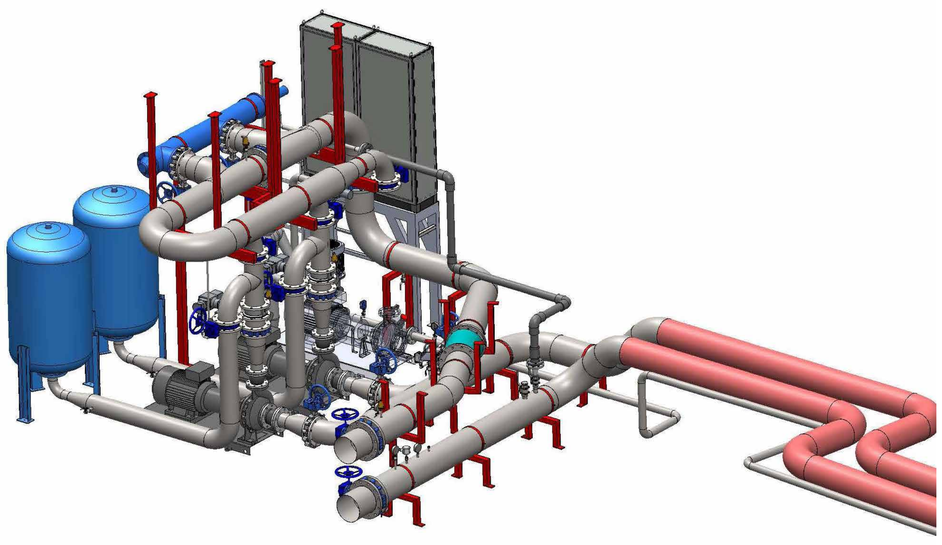
Le chauffage et le refroidissement du Génie Civil s'intègrent à un ensemble de techniques contrôlant en amont les apports énergétiques. La ventilation est réalisée par plusieurs groupes de ventilation double flux à récupération de chaleur à haut rendement et le bâtiment est doté d'une bonne isolation thermique ainsi qu'une gestion automatique des stores pour un meilleur contrôle des apports solaires.

La touche finale, afin que la pompe à chaleur (et l'ensemble du bâtiment) utilise une énergie électrique la plus douce et la plus locale possible, est l'intégration d'une installation photovoltaïque.

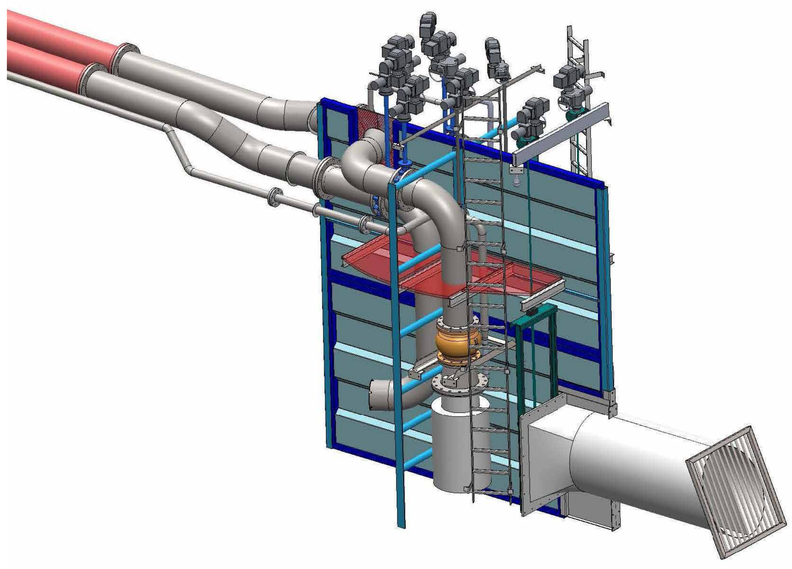
L'ensemble de ces techniques permettent le fonctionnement du bâtiment de manière durable, avec une haute performance énergétique limitant au mieux la consommation annuelle en énergie primaire.



Vue d'ensemble



Côté Val Benoit



Côté Meuse

www.valbenoit.be

VAL BENO!T · spi · Wallonie économie SPW · PlanMarshall 2.vert www.cfwb.be