



CENTRALE ARCHE JACQUES CŒUR

PRÉSENTATION DE LA CLIMATISATION SOLAIRE

Pour mieux maîtriser les dépenses énergétiques, la Ville de Montpellier a confié à la SERM la création et le développement d'un réseau de chaleur et de froid. Dans ce cadre, une installation de climatisation solaire a été réalisée sur le toit de l'immeuble l'Arche Jacques Cœur, desservant ce bâtiment ainsi que la résidence l'Amiral (quartier Jacques Cœur), soit plus de 11 000 m² de bureaux, 3 000 m² de commerce et 170 logements. Une telle installation permet de réduire de 40 tonnes la production de CO₂ par an, soit l'équivalent de 25 voitures roulant 10 000 km par an.

Liée à la centrale de chaleur et de froid déjà construite sur ce site, cette installation solaire thermique haute performance permet de produire, à partir du soleil, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire.

UNE RÉPONSE ADAPTÉE AUX CONDITIONS CLIMATIQUES MÉDITERRANÉENNES

Les conditions climatiques méditerranéennes représentent un atout l'hiver mais également une contrainte au confort d'été dans les bâtiments aussi bien tertiaires que d'habitation. La SERM travaille depuis plus de 15 ans sur des solutions innovantes pour répondre aux besoins de rafraîchissement de la ville.

En 2012, elle a mis en place une solution de climatisation solaire desservant les bâtiments Arche Jacques Cœur et l'Amiral qui regroupent 11 000 m² de bureaux, 170 logements et 3 000 m² de commerces.

240 m² de capteurs solaires thermiques sont installés en toiture des deux bâtiments.



FONCTIONNEMENT

La climatisation solaire fonctionne grâce à un groupe de production de froid à absorption qui produit de l'eau glacée. Le cycle du fluide frigorigène est similaire à celui d'une climatisation électrique traditionnelle, sauf que la compression mécanique est remplacée par une « compression thermochimique » (une augmentation de la température et de la pression). La chaleur est apportée à la machine à absorption par les capteurs solaires. L'évacuation de la chaleur produite par la climatisation est réalisée par un aéro-refroidisseur. Les frigories produites par le groupe à absorption empruntent le circuit d'eau glacée déjà présent dans les locaux, muni à ses extrémités de ventilo-convecteurs.



COÛT : 415 000 €

FINANCEMENT :



42%

*(dans le cadre de la concession
attribuée par la Ville de Montpellier)*

25%

19%

14%

Le programme a été lauréat de l'appel à projet de l'Ademe EMERGENCE récompensant le développement de systèmes de climatisation/chauffage solaire.

PRODUCTION ET RENDEMENTS :

- Production de froid : 20 MWh
- Production d'eau chaude sanitaire : 113 MWh
- Consommation électrique : 8 MWh
- Taux de couverture des besoins en d'eau chaude sanitaire et froid (moyenne annuelle) : 14%

**40 tonnes de CO₂ évité / an,
soit l'équivalent de 25 voitures roulant 10 000 km/an**
(En comparaison avec une solution conventionnelle, groupe froid et chaudière gaz)

LE RÉSEAU MONTELLIÉRAIN DE CHALEUR ET DE FROID (RMCF)

La Ville de Montpellier développe une politique de maîtrise de l'énergie et de l'environnement depuis 1980 et a initié la création d'un réseau de chaleur et de froid. Pour optimiser la consommation énergétique dans les opérations d'aménagement, elle a confié la réalisation et l'exploitation du réseau à la Société d'Équipement de la Région Montpelliéraine (SERM).

Développé d'année en année, le réseau alimente aujourd'hui plus d'1,4 million de m² de logements, commerces, restaurants, hôtels, administrations, établissements scolaires et de santé. Il comprend 9 centrales de production, réparties sur l'ensemble du territoire montpelliérain.

Le réseau montpelliérain de chaleur et de froid comprend 9 centrales de production qui fournissent en chaleur et/ou en froid à plus de 160 abonnés par l'intermédiaire de canalisations enterrées sous la voie publique. Le réseau urbain est source d'efficacité énergétique et permet, grâce au développement des énergies renouvelables, de disposer d'une énergie faiblement carbonée à des coûts compétitifs.

CONTACTS PRESSE

SERM

Julie SANCHEZ
Tél. : 04 67 13 63 75
Port. : 06 20 96 14 70
julie.sanchez@serm-montpellier.fr

VILLE DE MONTPELLIER

Patrick PARIS
Tél. : 04 67 34 59 75
Port. : 06 13 49 48 00
patrick.paris@ville-montpellier.fr