

# EAU CHAUDE ECI

Production d'eau chaude sanitaire instantanée à 60°C pour distribution restaurants entreprise et vestiaires gymnase.



## CONTEXTE DU PROJET

Bâtiment à l'architecture connue et reconnue, siège social d'une multinationale française (Challenger - Groupe Bouygues).

Construit en 1988, actuellement en complète rénovation afin de diviser par 10 sa consommation énergétique (communication de Bouygues). L'objectif : produire de l'eau chaude sanitaire instantanée avec un COP PAC  $\geq 4$  pour alimenter les différents restaurants inter entreprise et les vestiaires du gymnase.

Le captage est assuré par une boucle d'eau variant de 12 à 35°C, alimentée par récupération d'énergies sur panneaux solaires hybrides photovoltaïques / thermiques.

Les PAC doivent pouvoir maintenir en recyclage 4 ballons sanitaires de 3000L chacun à une température  $\geq 55^\circ\text{C}$  et participer aux cycles anti légionellose périodiques en fournissant de l'eau à 70°C sans appoint.

## SOLUTION TECHNIQUE

2 PAC eau-eau + 1 secours, d'une puissance calorifique unitaire de 50.0kW (17/12-10/60°C) assurent chacune une production d'eau chaude sanitaire instantanée de 860 l/h à 60°C.

1 armoire de protection et régulation de type électromécanique permet le fonctionnement en mode «secours» des PAC en cas de dysfonctionnement de l'automate client.

## AVANTAGES DE LA SOLUTION LEMASSON

- Continuité de service assurée grâce à une conception modulaire reposant sur des groupes thermodynamiques indépendants.
- Production d'eau chaude sanitaire instantanée à 60°C avec un COP  $\geq 4$ .
- Pré-montage industriel permettant une installation et une mise en oeuvre simplifiée.
- Équipements surélevés, conçus pour faciliter la manutention.
- Absence de flamme, de fumée et d'odeur permettant son installation dans un local technique ordinaire.

## DESCRIPTIF DE LA SOLUTION LEMASSON



Une chaufferie sur deux étages :

Un premier, sur lequel sont installées deux pompes à chaleur (plus 1 secours) modèle GM INDUS Eci en format skid compact. L'ensemble des accessoires hydrauliques tels que les pompes de circulation ou encore vannes thermostatiques de sécurité est monté sur le châssis du skid. Chacune des PAC produit un débit ECS minimum de 860 l/h à 60°C.



Le deuxième, où sont disposés 4 ballons sanitaires de 3000L destinés à tamponner les pics de demande ECS. Ces ballons sont équipés à la fois de sondes de température type PT100, pour un fonctionnement sur automate, et de thermostats mécaniques, pour un fonctionnement en mode secours. Ces ballons, raccordés en série, doivent être maintenus à 55°C minimum en toute période.

La régulation, normalement assurée par un automate client, peut-être entièrement reprise en mode secours via une télécommande électromécanique. Un ensemble de boutons poussoirs permet de reproduire, de façon intuitive, la matrice d'attribution PAC / ballons pour l'ordonnancement de démarrage des PAC, ou encore des mises en marche forcée. La régulation du système permet une production d'ECS à 60°C mais également des cycles anti légionnellose jusqu'à 70°C, sans appoint.



## DONNÉES TECHNIQUES

- PAC GM INDUS ECI sans appoint sur skid compact.
- Circuit frigorifique intégralement brasé, étanchéité garantie.
- Échangeurs coaxiaux brevetés, autonettoyants et supportant le gel.
- Équipements circulation évaporateur et condenseurs intégrés, ensemble prêt à raccorder.
- Maintenance aisée de chaque côté par transpalette.
- Dimensions unitaire hors tout : H=132,6 L=9,7 P=167,3
- Armoire électrique de protection PAC et régulation secours (électromécanique)
- Attribution manuelle et visuelle par boutons tournants lumineux PAC / ballon.



Fabriquée en Normandie



Armoire électrique