

POUR THASSALIA, E@SY ASSURE LA MAINTENANCE DE LA CENTRALE DE GEOTHERMIE MARINE A MARSEILLE



Inaugurée le 17 octobre 2016, Thassalia est un réseau de chaleur et de froid urbain alimenté par une centrale de géothermie marine situé sur le port de Marseille. D'une capacité de 19 MW en chaud et 19 MW en froid, cette installation est connectée à une boucle de distribution d'une longueur de 3 kilomètres et six sous-stations desservant, d'ici l'horizon 2020 près de 500 000 mètres carrés de bâtiments (les quais d'Arenc, l'Euromed Center, le Parc habité, les Docks...).

Thassalia puise l'eau dans la Méditerranée à une profondeur de 7m. Selon la saison, l'eau de mer est entre 14 et 22°C. Elle est acheminée vers les échangeurs et pompes à chaleur en vue de récupérer l'énergie calorifique pour produire de l'eau chaude à 60°C (utilisée pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire) et de l'eau froide à 5°C (pour la climatisation). Pour ne pas perturber l'environnement marin, l'exploitant ENGIE a l'obligation de ne pas rejeter d'eau ayant un écart de température supérieur ou inférieur à 5°C par rapport à la température initialement prélevée.

ASSURER LES PERFORMANCES D'EXPLOITATION

Thassalia est un outil de production dont il est important d'assurer les performances par un double contrôle local et distant des installations. Le pilotage local est nécessaire pour agir rapidement via l'interface des automates. Quatre e@sy gèrent chacun une partie différente : filtration de l'eau, nettoyage des pompes, ventilation du bâtiment, refroidissement du système et maintien de la pression dans les réseaux.

PERENNISER LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Avant de récupérer les calories de l'eau de mer, il est nécessaire de filtrer et de traiter l'eau pour protéger les installations. Les produits WIT contrôlent les vannes et les pompes qui gèrent la filtration fine pour éliminer les déchets et ne pas boucher les échangeurs. Une fois dans le circuit, l'eau doit respecter certains critères contrôlés par e@sy. Le pH, la chloration et la concentration en minéraux doivent être surveillés et ajustés si besoin pour garantir les performances du système.

ASSURER LA LONGÉVITÉ DES ÉQUIPEMENTS

L'entretien des équipements par le nettoyage et le rinçage est commandé par e@sy.

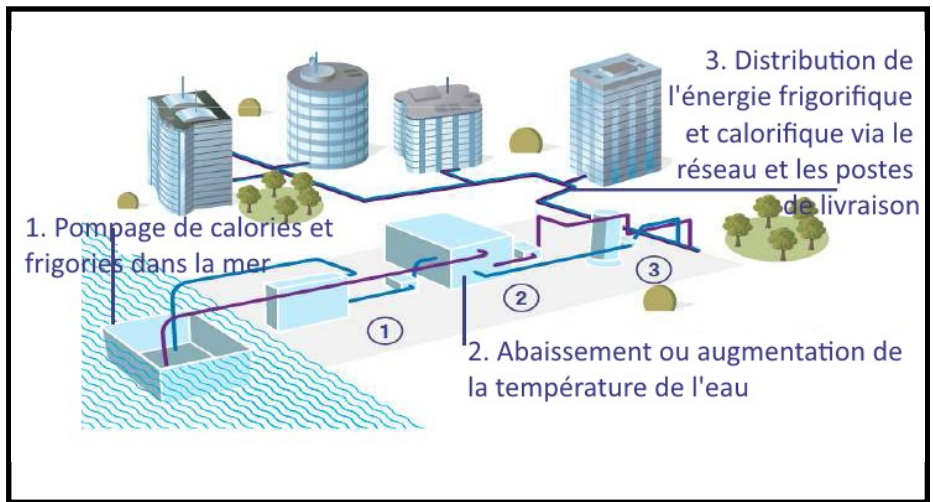
La solution WIT permet de maintenir l'ambiance dans le bâtiment Thassalia en contrôlant la consigne de régulation de la ventilation (CTA).

Les automates e@sy assurent le refroidissement des locaux et permettent de maintenir la pression de l'eau dans le réseau de ville.

Si la température de l'eau est trop basse pour atteindre la consigne grâce aux PAC, l'automate déclenche la marche de la chaudière gaz en appoint.



Pompes à chaleur



Réseau de distribution de chaud et de froid

S'INTERFACER AVEC LA GMAO THASSALIA

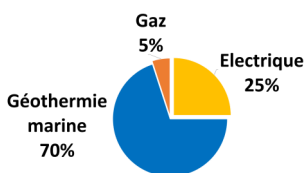
Afin d'avoir une vision globale de l'installation via la GMAO de Thassalia, il est indispensable pour ENGIE de pouvoir prendre la main à distance sur les équipements. WIT répond à ce besoin en interfaçant les automates e@sy en ModBus à la GMAO Thassalia pour remonter les défauts techniques, les indicateurs de surveillance et les index des compteurs d'eau.

GARANTIR LE PRIX DE LA CALORIE

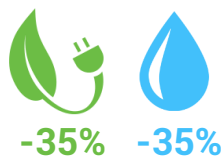
Ce suivi permanent des installations par les produits WIT permet de pérenniser les performances de la centrale. Elle produit actuellement 70% d'énergie par géothermie marine. ENGIE met en avant une réduction de la consommation électrique de plus de 35%, une réduction des émissions de CO2 pouvant aller jusqu'à 70%, une réduction de consommation d'eau de 65% et une réduction de près de 90% des émissions de fluides frigorigènes utilisés pour la climatisation. Cette installation permet à ENGIE de garantir à ses clients le prix de la calorie chaude ou froide sur le long terme.

CHIFFRES CLES THASSALIA

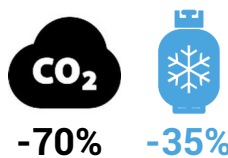
PRODUCTION



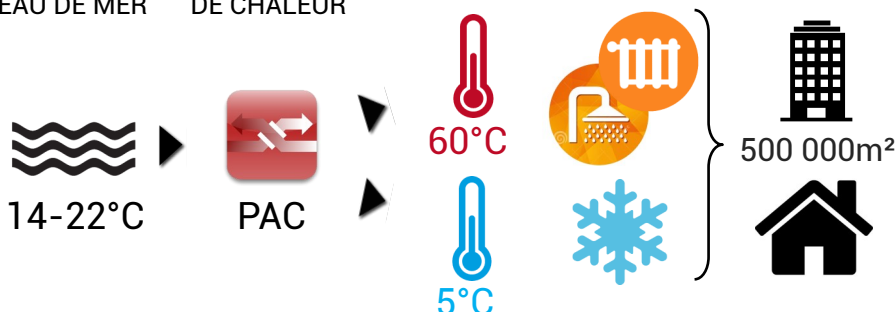
RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS



ÉMISSIONS DE GAZ



POMPAGE EAU DE MER ► RÉCUPÉRATION DE CHALEUR ► PRODUCTION ► USAGES ► BÂTIMENTS



INTERVIEW

« Avec WIT, nous avons déjà réalisé la régulation des sous-stations du bâtiment Euromed dans le quartier des Docks pour l'apport de chauffage primaire. La régulation WIT se fait grâce à un automate e@sy simple à programmer. Nous avons déjà une bonne expérience de programmation et de communication avec ce produit. La compatibilité ModBus des produits WIT et leur capacité à s'interfacier avec la GMAO Thassalia a permis de faciliter l'intégration pour le projet. »

Jean-Pierre HERNANDEZ

Technicien expertises chez ENGIE