

Extension de la boucle d'eau tempérée sur eau de mer de La Seyne-sur-Mer (83) – Métropole Toulon-Provence-Méditerranée

POURQUOI AGIR ?

En 2008, à La Seyne-sur-Mer, le premier système de thalassothermie français en Méditerranée a été mis en service. Depuis 15 ans, la boucle d'eau tempérée de La Seyne-sur-Mer fournit une énergie renouvelable, locale, inépuisable, à prix stable et compétitif à ses clients.

En 2019, la Métropole Toulon Provence Méditerranée et la municipalité de La Seyne-sur-Mer ont accordé à Dalkia, pour 20 ans, la gestion, l'exploitation et le développement de la boucle d'eau tempérée. En 2019 et 2020, des travaux ont été entrepris afin de rallonger de 2,3 km ce réseau. Cette extension permet d'ouvrir le réseau à de nouveaux clients tels que des écoles, des logements collectifs et des bâtiments tertiaires, en plus du Casino JOA et des logements de la porte Marine 2 alimentés depuis 2016. À terme, il est prévu que ce réseau alimente 15 abonnés.

Depuis janvier 2018, date de sa création, la Métropole Toulon Provence Méditerranée est chargée du développement des réseaux de chaleur et de froid du territoire.

En 2015, depuis l'élaboration et l'adoption du Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET), la Métropole TPM suit les objectifs fixés en matière de lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Devenue Métropole en 2018, elle obtient de droit la compétence pour la « Création, l'aménagement, l'entretien et la gestion de réseaux de chaleur et de froid urbains » préalablement dévolue à la municipalité. C'est dans ce contexte que s'inscrit le développement du réseau alimenté par thalassothermie de La Seyne-sur-Mer. Celui-ci permet une réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Grâce au développement de cette boucle d'eau tempérée, 370 équivalents-logements sont alimentés par 75% d'énergie renouvelable, ce qui évite l'émission de 1149 tonnes de CO2 par an, soit l'équivalent de 575 voitures retirées de la circulation.

L'extension de ce projet a été accompagnée financièrement par le Fonds Chaleur géré par l'ADEME à hauteur de 289 439 €, ainsi que par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec 246 411 €. Cela représente des subventions couvrant près de 36 % du coût des travaux d'exécution.



Provence-Alpes-Côte d'Azur
La Seyne-sur-Mer (83)

Bénéficiaire

Dalkia pour la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée

Partenaires

- Direction régionale de l'ADEME en Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Coût Global (HT)

Coût global : 1 503 805 €HT

Financement :

- ADEME : 289 439 €
- Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : 246 411 €

Chiffres clés

- 1149 tonnes de CO2 évitées par an
- 4,8 MW de capacité de production de chaud et de froid
- 2,3 km de réseau
- 75% d'énergie renouvelable
- 370 équivalents-logements alimentés

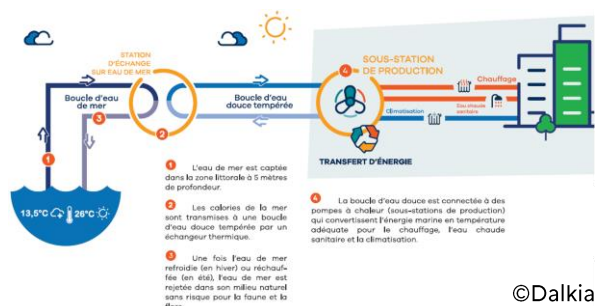
Date de lancement

1^{ère} mise en service en 2008
Mise en service de l'extension du réseau en 2022

Application

Présentation méthodologique et caractéristiques techniques

Le réseau est composé d'une boucle d'eau tempérée qui relie la station d'échange sur eau de mer, en bord de quai face au Parc de la Navale, à des pompes à chaleur (PAC) installées au sein des bâtiments raccordés. Ces dernières, selon les saisons, augmentent ou diminuent la température de l'eau de la boucle, initialement captée dans la mer à une température comprise entre 12 et 25 °C à une profondeur de 5 mètres, afin de produire chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire. La chaleur issue de la production de climatisation est également récupérée pour alimenter le réseau dans une logique d'économie circulaire.



Calendrier

2007 : Investissement de la municipalité de La Seyne-sur-Mer dans la thalassothermie, une solution innovante
2009 : Inauguration de la boucle d'eau tempérée
2016 : Raccordement des bâtiments de la Porte Marine 2 et du Casino JOA
2018 : Contrat de concession du réseau de La Seyne-sur-Mer à Dalkia pour une durée de 20 ans
2019 : Lancement des études de développement et début des travaux
2021 : Fin des travaux d'extension
2022 : Mise en service

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr
- Le site du bénéficiaire : <https://www.dalkia.fr/references/retour-experience/thalassothermie-la-seyne-sur-mer/>
- Le site de l'ADEME en Région : <https://paca.ademe.fr>

“

La présence de l'eau à proximité de pôles urbains majeurs tels que Toulon ou La Seyne-sur-Mer constitue une opportunité pour développer de manière significative la production et l'usage des énergies renouvelables.

Alexis Villemin, Directeur Général adjoint (Aménagements, Ports, Mobilités et Énergies au sein de la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée)

”

Focus

Pour optimiser et pérenniser les installations, des éléments connectés sont installés sur l'ensemble des équipements. Grâce à un réseau numérique, des informations sont collectées en temps réel et décryptées par le centre de pilotage de la performance énergétique de Dalkia. Ces données sont analysées en continu afin d'accroître la performance du réseau et d'optimiser les consommations d'énergie et réduire les émissions de CO₂.

Facteurs de reproductibilité

Cette technologie constitue une solution performante pour la production de chaud et de froid dans les zones littorales fortement urbanisées. Grâce à son très faible taux d'émission de CO₂, l'absence de réchauffement de l'atmosphère en été, la disponibilité de la ressource thermique marine localement, cette solution présente de nombreux avantages qui font que de nombreux projets se développent sur la Côte d'Azur : La Seyne-sur-Mer, Thassalia, Massileo, La Croisette de Canne, Monaco... Il est estimé que la puissance installée de production de chaud et de froid à partir de thalassothermie, en Provence-Alpes-Côte d'Azur est de l'ordre de 28 MW.

CONTACTS

- Karine Parpillon (Dalkia - Directrice Technique et Grands Projets)
Tél : 06 16 25 12 71
karine.parpillon@dalkia.fr
- ADEME Provence-Alpes-Côte d'Azur
Tél : 04 91 32 84 44
ademe.paca@ademe.fr
- Alexis Villemin (Métropole Toulon-Provence Méditerranée – Directeur Général Adjoint)
Tél : 04 94 46 72 32
avillemin@metropoletpm.fr

Crédits photos : TMF/Olivier Pastor