



Projet « Promouvoir le mix énergétique et développer les énergies renouvelables »  
Commune de La Seyne-sur-mer Var (83)

## Réseau de chaleur urbain thalassothermique

### Contexte

En 1973, à la veille du choc pétrolier, les chantiers de La Seyne-sur-Mer employaient plus de 5 000 personnes. Ils ont connu une baisse d'activité jusqu'en 1985, ont fermé en 1989 puis ont été laissés à l'abandon. En 1999, la Ville lance un vaste programme de réhabilitation et se tourne vers le tourisme balnéaire et culturel. Soucieuse de son environnement, la Ville a alors lancé une réflexion sur sa consommation énergétique. Elle s'est ainsi naturellement penchée sur un système de rafraîchissement et de chauffage à partir d'une ressource inépuisable et facile d'accès : la mer. C'est comme cela que le projet de thalassothermie a pu être lancé en 2005. Le système de thalassothermie fonctionne maintenant depuis 8 ans, les travaux s'étant achevés en 2008.



1 A gauche, les chantiers navals en 1980 et à droite le parc de la Navale en 2014 situé à l'emplacement des anciens chantiers navals

### Les acteurs du projet

Nom	Organisme	Contact
<b>Mme D.REVERDITO</b> 3ème adjointe en charge de la cohérence territoriale durable, des espaces verts, naturels, agricoles et forestiers, de la maîtrise des énergies, de l'éco-mobilités et transports	Ville de la Seyne sur mer	20 quai Saturnin Fabre CS 60226 83507 La Seyne sur-Mer Tél. 04 94 06 95 00 Email : contactmairie@icloud.com

### Les objectifs

Le but de ce projet est de développer un système énergétique en tirant le meilleur parti des ressources disponibles au sein du territoire, ici la mer.



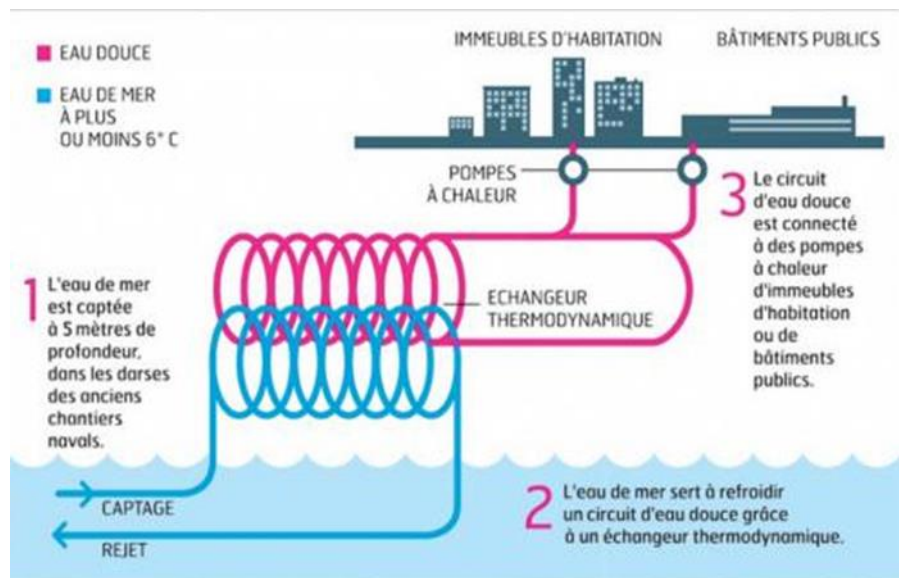
## Le projet et ses résultats

Situé sur le port, le système de thalassothermie dessert une zone de 30 000 m<sup>2</sup> d'habitations et 14 000 m<sup>2</sup> de commerces et bureaux. (60 000 m<sup>2</sup> desservis à terme)

Puisée dans le port et à 5 m de profondeur, l'eau de mer circule dans un système d'échangeur

thermodynamique situé au sous-sol du parc de la Navale. Le système est composé de trois échangeurs thermiques en titane d'une puissance de 4,8 MW dans lesquels se "côtoient" deux sortes de canalisations : celles qui véhiculent l'eau de mer et celles qui transportent l'eau douce. Par échange

thermique, l'eau de mer refroidit ou réchauffe l'eau douce (la première est plus chaude que l'air ambiant en hiver et plus fraîche en été) et va servir de fluide d'échange avec les pompes à chaleur des bâtiments raccordés. L'eau est ensuite rejetée à une centaine de mètres du lieu de captation. Et voilà que l'eau de mer devient une sorte de « carburant » propre et peu cher pour chauffer et climatiser habitations et commerces. Le système a dans un premier temps permis de couvrir en chauffage 4 résidences, le casino a ensuite été raccordé. La Ville prévoit maintenant de raccorder les ateliers mécaniques et la résidence Bois sacré.



D'un point de vue environnemental, le projet a permis la diminution de la consommation d'énergie (économie de 6 100 MW/an). Une diminution des émissions de gaz à effet de serre (1 300 tonnes de CO<sub>2</sub> évités) par l'intermédiaire de l'utilisation d'un procédé à faibles émissions de CO<sub>2</sub>. La baisse de la dépendance aux énergies fossiles, en effet, pour 1 kW d'énergie électrique consommée, le système restitue 3 à 4 kW sous forme de chaleur ou de froid. D'un point de vue économique, le projet a permis, une économie sur le poste énergie de 8€/m<sup>2</sup>/an pour les utilisateurs.

## Le « + » du projet

Même si l'investissement de départ peut être important, il permet au final une baisse de la consommation d'énergie ainsi qu'une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ce système d'utilisation de l'eau de mer est très ingénieux pour les villes situées sur le littoral. Ce gisement est pourtant encore peu exploité, il est donc intéressant de voir ce type de projet sur nos côtes. En espérant que le modèle de La Seyne-sur-mer serve d'exemple à d'autres villes en Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Deux projets sont d'ores et déjà en cours de réalisation à Marseille sur la zone d'aménagement Euroméditerranée.



Provence-Alpes-Côte d'Azur