

Titre : Visite Technique AICVF Aquitaine Le 13 Décembre 2024

Thème : Visite de la centrale solaire thermique EMASOL pour le réseaux de chaleur de la ville de Pons

Région : Aquitaine

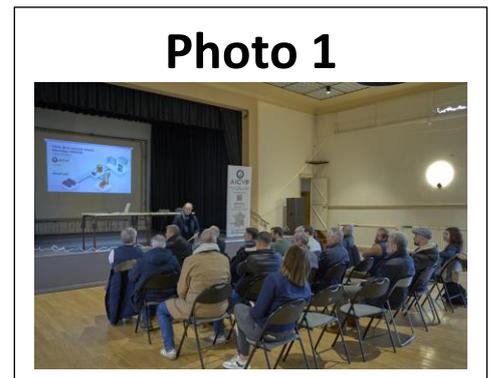
Auteur : Daniel CIVIERE Président régional AICVF Aquitaine

Chapô :

Le 13 Décembre 2024, l'AICVF Aquitaine a organisé une Visite technique de la centrale solaire thermique de Pons. Cet événement a rassemblé 20 membres et partenaires, en présence du Maire de Pons Mr BOTTON et Jean Marie SOUCHET Président AICVF POI qui a présenté le congrès AICVF La Rochelle en fin de présentation (**Photo 1**). L'intervention pour la présentation de la centrale Solaire a été assurée par :

Stéphane Huet Directeur des opérations Newheat

La réunion s'est achevée par un moment convivial autour d'un déjeuner.



Texte article : Présentation & Visite 13 Décembre 2024 de la centrale solaire thermique EMASOL de Pons :

En introduction, M. Jacky Botton, maire de Pons, a présenté sa commune et les efforts menés pour concrétiser la mise en place de la centrale solaire thermique innovante, sujet principal de la visite. Cette installation, d'une superficie de 1 800 m², est la première en Nouvelle-Aquitaine à alimenter un réseau de chaleur urbain.

La centrale alimente en énergie renouvelable plusieurs infrastructures municipales, telles que des établissements scolaires, le centre de secours, la salle des fêtes et la piscine. Depuis sa mise en service en juillet 2021, elle a permis de porter la part des énergies renouvelables du réseau de chaleur à plus de 90 %, réduisant ainsi significativement l'utilisation du gaz naturel. Cette initiative a également évité l'émission de plus de 240 tonnes de CO₂ par an.

M. Botton a exprimé sa grande satisfaction face à cette réalisation, qu'il a qualifiée de pierre angulaire dans l'engagement de la commune pour la transition énergétique et le développement durable. Il a tenu à remercier les partenaires du projet, notamment l'entreprise Newheat, fournisseur chaleur renouvelable et durable pour les grands consommateurs de chaleur, et Dalkia, en charge de l'exploitation du réseau de chaleur dans le cadre d'une délégation de service public jusqu'en 2032.

Cette réalisation exemplaire illustre la volonté de la municipalité de Pons de promouvoir les énergies renouvelables tout en contribuant activement à la lutte contre le changement climatique. En complétant le réseau de chaleur biomasse existant, cette centrale solaire thermique constitue une avancée majeure, démontrant l'efficacité des solutions énergétiques durables au niveau local.

Présentation de Mr **Stéphane Huet** Directeur des opérations Newheat :

En Introduction Mr HUET donne quelques informations :

L'installation solaire EMASOL à Pons, réalisée par Newheat, inaugurée le 30 juin 2022, est la première installation de ce type sur un réseau de chaleur urbain en Nouvelle-Aquitaine. Cette installation de 1 800 m² alimente en chaleur renouvelable plusieurs bâtiments publics, notamment des établissements scolaires, le centre de secours, la mairie et des infrastructures sportives.

Mise en service en juillet 2021, cette centrale est également la première en France à intégrer des trackers solaires sur un réseau de chaleur urbain. Avec une puissance solaire crête de **1,5 MWth** et une production annuelle d'environ **1 000 MWh**, elle permet d'éviter l'émission de plus de **240 tonnes de CO₂** par an. Financée à 65 % par des aides publiques, pour un coût total de 1,3 M€, elle garantit un prix de chaleur stable et compétitif pour les habitants de Pons.

Ensuite précise le Contexte et objectifs :

Le développement de la chaleur renouvelable est une priorité majeure pour réduire les émissions de CO₂ à l'échelle nationale et européenne. La chaleur représente 47% des besoins énergétiques, et sa décarbonation est essentielle. En collaboration avec Newheat, fournisseur de chaleur renouvelable et durable, le projet EMASOL combine plusieurs sources d'énergie :

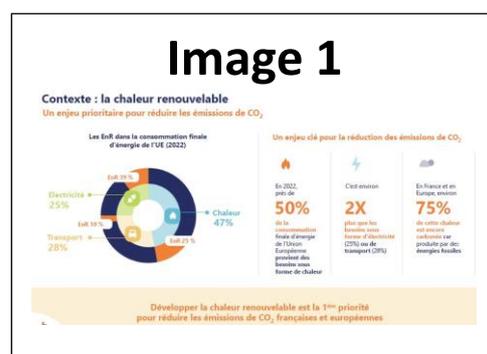
- **Biomasse (75%)** : Une source durable et performante.
- **Solaire thermique (20%)** : Principalement actif en été, pour réduire la consommation de gaz.
- **Gaz naturel (appoint)** : Utilisé pour les pointes de consommation.

Ce projet s'inscrit dans une stratégie de diversification énergétique qui valorise également des solutions telles que la géothermie, la biomasse et le stockage thermique.

Informe du Rôle de Newheat pour le montage d'installations comme celle de Pons :

Newheat développe, conçoit, construit, finance et exploite des centrales thermiques renouvelables à destination, notamment, des réseaux de chaleur urbain. Son approche comprend :

1. **Études préliminaires** : Analyse des besoins énergétiques et modélisation des solutions.
2. **Conception technique** : Élaboration du cahier des charges et sélection des équipements.
3. **Financement** : Prise en charge jusqu'à 100% des études grâce à des partenariats avec l'ADEME et d'autres acteurs.
4. **Réalisation et exploitation** : Supervision des travaux, maintenance et optimisation des installations.



Décriv les Caractéristiques techniques de l'installation :

Production solaire thermique

- **Capteurs solaires** : Newheat utilise des capteurs plans à faible technicité (low-tech), composés d'isolants, d'absorbants et de serpentins. Ces panneaux atteignent des températures de 150 °C sans concentration et offrent une longévité de 40 ans.
- **Trackers solaires** : Des capteurs orientables permettent de suivre la course du soleil pour maximiser la production, avec une inclinaison allant de -44 à 44 degrés.
- **Stockage thermique** : Une cuve de 500 m³, fonctionnant à pression atmosphérique et à azote pour limiter l'oxydation, permet de stocker la chaleur produite. Des solutions de stockage **enterré** plus importantes (jusqu'à 100 000 m³) sont aussi explorées.

Photo 2

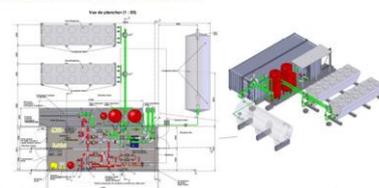


Photo 3



Image 3

La station solaire : distribution et régulation



Réseau de chaleur

- **Fonctionnement adaptatif :**
 - En été, le soleil alimente directement le réseau et couvre 100% des besoins.
 - En hiver, la biomasse charge la cuve de stockage et fournit l'appoint.
- **Schémas de pilotage :** Le système est équipé de capteurs et de commandes complexes pour réguler la production en fonction des besoins, des conditions climatiques et des modes de fonctionnement (protection contre le gel, gestion de la surchauffe, anticipation via prévisions météorologiques).

Performance et maintenance

- **Rendement :** Stratification thermique optimisée, avec des rendements de 75 à 80 %.
- **Entretien :** Un nettoyage tous les 3 à 4 ans et un contrôle de l'étanchéité suffisent.
- **Durabilité :** La conception low-tech minimise les pannes et simplifie la maintenance.

Exploitation et perspectives

L'installation EMASOL (**Image 4**) s'inscrit dans une stratégie à long terme visant à accélérer la transition énergétique. Newheat poursuit ses efforts en matière de recherche et développement :

- **Amélioration du pilotage :** Utilisation d'outils de prévision météo et d'analyse des rendements.
- **Instrumentation des centrales :** Pour collecter des données précises et affiner les modèles énergétiques.
- **Nouvelles applications :** Exploration de solutions pour les industries agroalimentaires, les maraîchers et d'autres secteurs.

Techniques	Environnementaux	Économiques et sociaux	Chronologie du projet
- Présence solaire viable : 15 000h/a	- Surface totale au sol : 0,2 ha	- Investissement : 1,3 M€	- Août 2017 : Planification avec la collectivité et première évaluation des opportunités
- Surface de capteurs : 1 800 m ²	- Taux de CO ₂ évité : 120 Tonnnes/an	- Aides publiques : 60%	- Août 2018 : Accord de principe des acteurs pour lancer les travaux
- Surface totale au sol : 0,2 ha	- Un tonne d'EMR global : 100%	- Prix de chaleur solaire : au 01 de l'année 2019	- Juin 2018 : Signature d'un protocole d'accord entre le maire et le fabricant
- Capacité de la cuve de stockage : 100 m ³	- Espace de retour solaire : 0,5 km	- Un prix solaire pour 100%	- Juin 2019 : Changement à l'appel à projet de l'ADEME CSEI
- Energie annuelle totale : 1 000 000 kWh/an		- La garantie d'un prix fixe et stable pour les habitants de Paris jusqu'en fin de vie de l'EMR, au travers de l'achat au "prix gelé", à un volume de 20% à 30%	- Juin 2019 : Validation du cahier de charges
			- Juin 2019 : Validation par le conseil municipal de Paris du contrat de vente de chaleur et du bail pour l'utilisation de la terre
			- Juin 2019 : Obtention d'une aide complémentaire de la Région Île-de-France en complément de l'aide accordée par l'ADEME
			- Juin 2019 : Début des travaux
			- Juin 2021 : Mise en service

Informe sur les Projets similaires de sa société :

Newheat a déjà réalisé plusieurs opérations emblématiques :

- **Lactosol, qui alimente le site de Verdun de Lactalis Ingrédients:** la plus grande centrale solaire thermique de France. Elle préchauffe l'air de la tour de séchage qui transforme le lactosérum liquide en poudre..
- **Condatsol, qui fournit de la chaleur renouvelable à l'usine de papier de Condat :** la première centrale solaire thermique au monde à utiliser un système de trackers. Elle préchauffe l'eau de complément des chaudières vapeur.
- **Narbosol, qui alimente la ville de Narbonne** en chaleur solaire: la deuxième plus grande centrale solaire thermique de France sur réseau de chaleur urbain. 3200m² de capteurs solaires thermiques associés à une cuve de stockage de 1000m³ alimente le réseau de chaleur de la ville avec un appoint de gaz.
- **Solthermat, qui fournit de la chaleur renouvelable aux malteries Franco-Suisses du groupe Boortmalt :** Préchauffage de l'air de séchage du malt.

Conclusion De Mr HUET suite à la visite centrale solaire :

L'installation EMASOL marque une étape importante dans la transition énergétique, en alliant innovation technologique et engagement local. Ce modèle est reproductible à d'autres contextes, comme les industries de différentes filières (agroalimentaire, chimie, malterie, alimentation animale, etc.) ou les zones urbaines en pleine croissance.

En poursuivant ses efforts en R&D – notamment pour améliorer le pilotage et l'instrumentation des centrales –, Newheat continue de jouer un rôle central dans la promotion des énergies renouvelables.

Le projet EMASOL prouve qu'une approche intégrée, combinant solaire, biomasse et stockage thermique, peut répondre aux défis climatiques tout en garantissant une énergie fiable et abordable pour les collectivités.