

# ÉTUDE DE CAS

Flexalen pour le réseau de chauffage urbain



## Thermaflex fournit un réseau de chauffage urbain de 1 600 kW aux Açores

Le nouveau réseau de chauffage urbain réalisé avec Flexalen démontre des performances et une fiabilité exceptionnelles dans le cadre d'un projet local de valorisation énergétique des déchets.

# Archipel des Açores

---

L'archipel des Açores, situé dans l'océan Atlantique Nord, se compose de neuf îles réparties sur 600 km, la zone continentale la plus proche étant le Portugal continental. Chaque île exploite un système de production d'électricité indépendant en raison de l'absence d'interconnexion électrique entre les îles ou avec tout autre continent. Le climat et la nature volcanique des Açores offrent des possibilités uniques d'utiliser des sources d'énergie renouvelables pour la production d'électricité, notamment la géothermie, l'énergie éolienne et l'hydroélectricité.

## Objectif du Projet

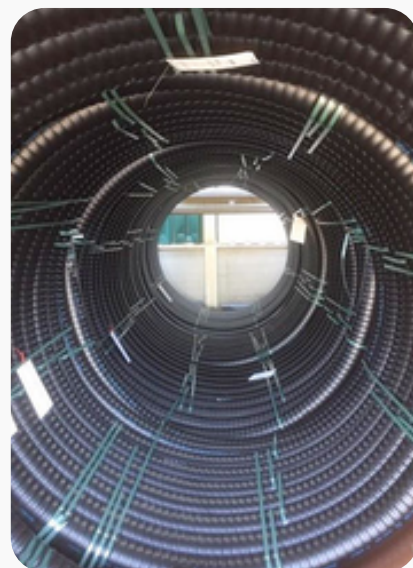
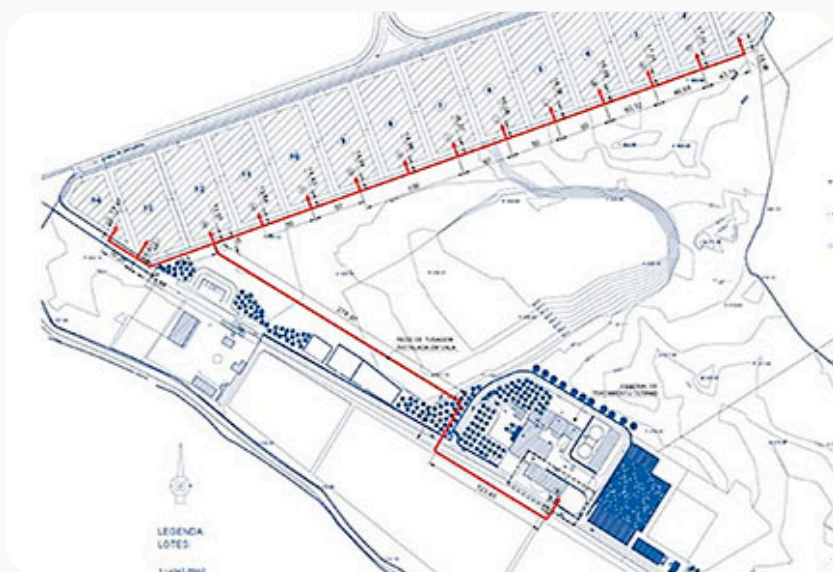
---

L'objectif du projet était de construire un nouveau réseau de chauffage urbain à Angra do Heroísmo, Terceira. Compte tenu de l'importance que les îles accordent à l'équilibre énergétique, le projet visait à utiliser l'énergie facilement disponible provenant de l'usine locale de transformation des déchets en énergie. En exploitant la chaleur résiduelle, le projet visait à fournir une solution de chauffage durable et efficace pour la communauté et à minimiser l'impact sur l'environnement.

## Solution

---

La solution comprenait Flexalen® PU, un système de tuyaux pré-isolés entièrement flexibles, produit conformément à la norme européenne EN15632-1, 2 (DOC), certifié QB08 (CSTB), et certifié système KIWA, ainsi que contrôlé par une tierce partie conformément à BRL KOMO 5609-2. Les tuyaux de service PB sont conformes à la norme EN-ISO 15876, ce qui garantit une durée de vie prévue de 50 ans ou plus, même en cas de fonctionnement avec de l'eau chaude à 70°C et une pression de 10 bars. En raison de la température de service relativement élevée, de la pression élevée du système et de l'objectif de perte de chaleur minimale, Flexalen PU est le choix idéal pour le projet. L'entrepreneur du projet était **João Paulino Lda**, et nous avons travaillé avec **Acribia** en tant que consultant, tous collaborant pour fournir les meilleurs résultats pour le client final, **TERAMB**.



# Processus de Projet

Pour ce projet, le client a opté pour une combinaison de bobines et de bâtons. Les tailles PB50 à PB90 (environ 1 000 m) ont été livrées en bobines, tandis que les tailles PB110 à PB160 (environ 2 000 m) ont été livrées en bâtonnets de 11,8 m. Le soudage bout à bout a été utilisé pour les PB125-160, et l'électrofusion pour les PB50-110. Le soudage bout à bout a été utilisé pour les PB125-160, et l'électrofusion pour les PB50-110. Le réseau a été complété par des pièces en T préfabriquées, des pièces en T surélevées et des colonnes montantes, toutes soudées par polyfusion dans les installations de préfabrication de Thermaflex, ce qui a permis d'obtenir un réseau Flexalen PU homogène et 100 % permanent, exempt de corrosion. Gerhard Janca, notre support technique aux ventes, était responsable de la conception de l'ingénierie de ce projet.

Cette durabilité était cruciale pour les Açores, où un réseau de chauffage durable signifie une réduction des besoins de maintenance et de remplacement potentiel, ce qui est essentiel pour les îles éloignées. La phase de construction a bénéficié de la légèreté et de la flexibilité des tuyaux Flexalen, qui ont été essentiels pour naviguer dans le paysage vallonné et les conditions côtières difficiles. L'équipe d'experts de Thermaflex a joué un rôle crucial dans la conception, la livraison et le soutien du réseau, garantissant un système de chauffage équilibré et efficace avec une empreinte carbone et un temps d'installation minimisés. Pour faciliter l'installation, l'entrepreneur a reçu une formation gratuite à l'Académie Thermaflex de Waalwijk, aux Pays-Bas, dispensée par notre expert technique **Jelmar van Beek**. Cette préparation a permis de réaliser une installation sans faille dans le respect du budget et des délais impartis.



## Résultats et Avantages

Le projet a abouti à la construction d'un réseau de chauffage urbain de 1 600 kW à Angra do Heroísmo, Terceira. Cette solution a apporté des avantages environnementaux et opérationnels significatifs par rapport à une infrastructure de chauffage conventionnelle. Les principaux éléments ayant contribué au retour sur investissement à long terme sont les suivants:

- L'utilisation de la chaleur résiduelle provenant de l'industrie, de la biomasse et des installations solaires réduit considérablement l'empreinte carbone par rapport aux systèmes de chauffage à base de combustibles fossiles.
- Le nouveau réseau de chauffage urbain a une durée de vie prévue de plus de 50 ans avec une garantie d'absence totale de corrosion. Cette durabilité réduit considérablement les besoins d'entretien, ce qui est crucial pour les îles éloignées.

## Conclusion


Ce projet est un exemple remarquable d'utilisation judicieuse de l'énergie qui, autrement, serait considérée comme de la chaleur perdue et perdue si elle n'était pas utilisée dans un réseau moderne de chauffage urbain. Le nouveau système à Angra do Heroísmo, Terceira, réalisé par **João Pualino Lda** et son équipe, démontre l'efficacité de l'exploitation des sources d'énergie renouvelables locales, contribuant ainsi à la durabilité et à l'équilibre énergétique des Açores.

## Citations d'entrepreneurs

*"Je vous remercie de votre hospitalité pendant mon séjour aux Pays-Bas et de tous les efforts que vous avez déployés pour que cette formation soit à la fois utile et fructueuse pour notre projet."*

*João Paulino - ANDRÉ TOSTE & JOÃO PAULINO, LDA*

 [www.thermaflex.com](http://www.thermaflex.com)

 [international@thermaflex.com](mailto:international@thermaflex.com)

