

Installation solaire thermique sur toiture pour l'industrie agroalimentaire

POURQUOI AGIR ?

L'Office de commercialisation d'entrepasage et frigorifiques (OCEF) est une entreprise publique de l'agroalimentaire calédonienne. Elle couvre près de 70% des besoins en viande du territoire. De par ses activités, l'entreprise est fortement consommatrice en eau et en énergie, puisque ce sont près de 10 000 L d'eau qui sont consommés et chauffés chaque jour à une température de 80°C.

Pour répondre à la croissance de son activité, à l'évolution des normes sanitaires et face à un matériel vieillissant, l'entreprise a souhaité investir dans de nouvelles installations de chauffage de l'eau à partir de l'énergie solaire.

Cette décision a été prise après la réalisation d'un audit énergétique à l'échelle du bâtiment, identifiant des pistes d'amélioration en matière de chauffage de l'eau. L'entreprise a également suivi une formation de management de l'énergie ISO 50001 organisée par la CCI de Nouvelle Calédonie.

Contexte de la Nouvelle-Calédonie

Actuellement en Nouvelle-Calédonie, peu de réglementations encadrent le secteur de la construction et invitent à l'installation de dispositifs d'énergie renouvelable sur les bâtiments industriels. L'entreprise a initié ce projet de manière volontariste, pour réduire ses consommations de fioul et profiter des conditions météorologiques favorables sur son site de Bourail (côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie en province Sud). L'objectif était de réduire par deux ses consommations de fioul pour les substituer par de l'énergie d'origine solaire.

Soutien technique et financier de la représentation territoriale de l'ADEME

Sur le territoire, l'ADEME co-finance des projets dans le cadre de son partenariat avec l'Agence Calédonienne de l'Energie (ACE). Chaque année, ce sont près de 270 millions XPF (soit environ 2,2 millions d'€) qui sont dédiés au financement de projets (investissement, aides à la décision ou de sensibilisation) en lien avec la transition énergétique (MDE, ENR, mobilité, etc.), auprès des collectivités, entreprises ou associations.

Dans la mesure où ce projet vise à favoriser le développement des énergies renouvelables sur le secteur industriel, le comité technique ADEME-ACE a décidé d'accorder une subvention à hauteur de 80% du montant global de l'offre technique et financière du groupement retenu.



Nouvelle-Calédonie

Province Sud
Commune de Bourail
(98870)

Bénéficiaire
OCEF, statut EPIC

Partenaires

- Représentation territoriale de l'ADEME en Nouvelle-Calédonie
- Agence Calédonienne de l'Energie (ACE)

Coût Global (HT)

Coût global : 12 704 597 francs CFP

Financement :

- Subvention ADEME : 5 081 839 francs CFP
- Subvention ACE : 5 081 839 francs CFP
- Bénéficiaire : 2 540 919 francs CFP

Chiffres clés

- 10 000 L d'eau consommés par jour
- 162 m² de capteurs solaires sur toiture
- 2 cuves de 3000 L pour le chauffage solaire et 1 cuve de 4000 L pour le stockage de l'eau
- 50% des besoins énergétiques couverts par de l'énergie solaire

Date de lancement

Mars 2022

Application

Calendrier

En 2014 : une étude de faisabilité a été lancée afin de déterminer le meilleur système pour diminuer la production d'eau chaude sanitaire à partir de la centrale au fioul.

En 2020 : l'OCEF a lancé une consultation pour la conception et la réalisation avec garantie de résultats de service (GRS) pour la production d'énergie solaire pour les besoins en eau chaude de l'usine.

En 2021 : les premiers travaux ont été initiés mais retardés par la situation sanitaire.

En 2022 : le dispositif a été mis en service et est opérationnel depuis mars 2022.

Caractéristiques techniques

Le dispositif de chauffage d'eau chaude mis en place comprend un champ de capteur solaire de 162 m², composé de capteurs de 3 m² unitaires. Ces capteurs sont reliés à un réseau primaire calorifugé avec circulateur pour le pré-chauffage à 80°C avec 2 cuves de 3 000 L calorifugées, et un réseau secondaire calorifugé pour l'utilisation selon les normes sanitaires et de sécurité avec 2 cuves de 3 000 L calorifugées. Le dispositif comprend également une cuve de 4 000 L pour le stockage de l'eau chaude. Deux circulateurs primaires simples ont été également mis en place pour faciliter la maintenance. Le dispositif comprend un système de régularisation communicant avec 5 sondes, et un système de monitoring à distance pour contrôle, surveillance et garantie de bon fonctionnement.

Bilan

La visite organisée 3 mois après la mise en service permet d'afficher de premiers résultats concluants. Il a été mesuré une baisse de 3 L de fioul par mètre cube d'eau consommé après le lancement du projet. Ces résultats seront à confronter aux évolutions des conditions météorologiques annuelles.

Ces installations contribuent également à diminuer les émissions de GES liées au transport et à la combustion du fioul.

Il est important également de souligner l'absence d'impact des installations sur les activités de l'entreprise. De même, les installations ont été faites dans le respect des normes sanitaires inhérentes à ce type de structure.

Cette démarche a été vertueuse car elle a suscité l'intérêt du porteur de projet vers d'autres actions de maîtrise de l'énergie, comme la mise en place d'un mitigeur.

CONTACTS

- OCEF : Reynolds Vautrin, Directeur technique et référent énergie : reynolds.vautrin@ocef.nc
- Représentation territoriale de l'ADEME en Nouvelle-Calédonie : energie.caledonie@ademe.fr
- Agence Calédonienne de l'énergie : contact@agence-energie.nc

Focus

Le dispositif repose sur une **Garantie de Résultat de Service (GRS)** avec le groupement installateur de la solution. L'OCEF a prévu une retenue de garantie de 5% versée 12 mois après la mise en fonctionnement si l'installation satisfait la production de 50% des besoins. Par cette garantie, le porteur de projet limite les incertitudes liées aux conditions météorologiques, et s'assure d'une production moyenne de 50% des besoins énergétiques pour l'eau, à partir de l'énergie solaire.

Facteurs de reproductibilité

Ce projet bénéficie à l'entreprise, qui diminue ses factures d'énergie et sa dépendance aux importations de combustibles fossiles. L'entreprise prouve également son engagement pour la réduction des émissions de GES en limitant ses consommations de fioul. Ses actions ont un effet d'entraînement sur l'ensemble des autres activités de l'entreprise. Les résultats positifs de cette démarche la conduisent à s'engager dans d'autres projets de maîtrise de l'énergie et de production d'énergie à partir de sources renouvelables.

La réussite de ce projet réside aussi dans sa capacité à s'intégrer aux activités d'une entreprise de l'agroalimentaire, en n'ayant aucun impact sur les activités. Ce secteur est pourtant régi par des normes sanitaires strictes, et des fluctuations d'activités selon les saisons et la demande.

Cette installation fait partie des premières sur le territoire calédonien par son ampleur. Elle fera figure d'exemple et de partage d'expérience auprès des futurs porteurs de projet. L'ADEME contribuera à cette mise en réseau au côté de l'Agence Calédonienne de l'Énergie et du cluster calédonien des entreprises de l'énergie, Synergie.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME : <https://www.ademe.fr/>
- Le site de l'ADEME en Nouvelle-Calédonie : <https://nouvelle-caledonie.ademe.fr/>
- La page Facebook de l'ADEME en Nouvelle-Calédonie : <https://www.facebook.com/ADEMENouvelleCaledonie/>
- La page Facebook de l'Agence Calédonienne de l'Énergie : <https://www.facebook.com/agencecaledoniennedelenergie/>
- Le site de l'OCEF : <https://www.ocef.nc/>