



INSTALLATION D'UNE CENTRALE DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SOLAIRE BATIMENT SCIC MARTINIQUE



Martinique

Fort de France, Pointe des Carrières

Bénéficiaire

SCIC Martinique SAS

Partenaires

- Direction régionale de l'ADEME

Coût (HT)

Coût global : 582 925 €

Financement de l'ADEME : 280 204 €

Bilan en chiffres

Réduction de consommation :

38 MWh.an de fuel (soit 32.51 tep.an)

Emission de **118 tonnes de CO₂.an.**

Date de lancement : 2014

La Société Caribéenne d'Industrie Chimique (SCIC Martinique) a pour activité la gestion de problématiques environnementale et de santé publique.

Dans le cadre de sa politique interne initiée en 2009, SCIC Martinique favorise la mise en place de systèmes énergétiquement performants et le recours aux énergies renouvelables, concrétisé par la construction de centrales de production d'électricité photovoltaïque sur son site.

L'une de ses principales activités consiste à limiter la production de NOx (gaz polluant qui résulte de la combinaison dans l'air à haute température de l'azote et de l'oxygène), des centrales thermiques d'EDF et des véhicules de type poids lourd, grâce à la production d'urée en solution.

Contexte national et local

« Depuis 2009, la SCIC est dans une démarche de diminution de son empreinte carbone. Elle dispose de plusieurs centrales solaires, les échanges entrants (eau déminéralisée) / sortants (solution d'urée) avec notre principal client (EDF) se font par pipeline pour limiter les transports par voie terrestre. Il nous semblait pertinent, dans le cadre de la production d'une solution dépolluante, de maîtriser nos dépenses énergétiques dans le processus de production » nous rapporte Nicolas de Laguarigue, Président de SCIC Martinique

L'objectif principal du projet industriel a donc été, sur l'installation déjà existante comprenant deux chaudières fioul et une citerne de 60 m³, de substituer une production solaire thermique à celle des chaudières.

L'appoint grâce aux chaudières fioul a cependant été conservé afin de garantir la disponibilité en eau chaude.

Action et soutien de l'ADEME Martinique

L'ADEME Martinique accompagne techniquement comme financièrement l'utilisation des ressources renouvelables, locales et durables. Le Fonds Chaleur, géré par l'ADEME depuis 2009, participe au développement de la production renouvelable de chaleur. Il est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et aux entreprises. Ce projet entre dans ce champ puisqu'il vise à mettre en place une nouvelle installation solaire thermique sur des bâtiments existants.

L'ADEME s'est engagée en tant qu'acteur financier d'envergure (48,5% des dépenses éligibles).

Présentation et résultats

Au cours de son processus industriel de production, l'urée en solution (destiné à limiter les émissions de NOx) entraîne lors de son contact avec l'eau une chute de température. Afin d'assurer le mélange entre l'eau et l'urée, la solution doit être maintenue en température. Cela équivaut à chauffer l'eau à 53°C pour qu'elle puisse atteindre la température nécessaire de 25°C.

Le besoin en eau chaude à 53°C est de plusieurs dizaines de m3 avec différents puisages étalés dans la journée. Auparavant, l'unité de production d'eau chaude était équipée de deux chaudières fioul permettant de chauffer et de maintenir l'eau de manière constante à 53°C.

Grâce à la nouvelle installation solaire, ces chaudières servent uniquement d'appoint de chaleur dans le ballon de stockage lorsque la température y est inférieure.

Cette substitution d'énergie génère une réduction de consommation de 38 MWh.an de fuel (soit 32.51 tep.an) et l'émission de 118 tonnes de CO₂.an.

Données techniques

Surface d'entrée des capteurs (m²): 400
Marque capteurs solaires: *capteurs plans / Giordano industries C8/11SU*
Orientation, inclinaison: *O: -16°; inclinaison: 14°*
Productivité utile prévisionnelle (kWh/m².an): 945
Taux de couverture des besoins prévisionnels par le solaire (Fecs %): 86%
Volume des ballons solaires (en litres): 50m³
Volume des ballons d'appoint (en litres): *citerne de 60m³*
Puissance de la chaudière (kW): 145 kW
Energie d'appoint: *fioul*
Consommation annuelle en énergie d'appoint (kWh PCI): 45000 L
soit 414450 kWh PCI
Rendement de la chaudière d'appoint: 94%
Taux de couverture annuel prévisionnel (%): 100%

Facteurs de reproductibilité

Toutes les entreprises qui ont des besoins conséquents en eau chaude, entreprises industrielles comme entreprises de services, peuvent avoir recours au solaire thermique.

Pour les projets de grandes envergures, une première période d'ajustements techniques sera nécessaire avant la mise en service de l'installation. Le solaire thermique est une technologie éprouvée et bien maîtrisée sur le territoire martiniquais.



“ Etes-vous satisfait de cette installation?

Dès la mise en service de l'installation, nous avons remarqué une diminution significative de notre consommation en fioul qui servait autrefois à alimenter les 2 chaudières. Lors de journées ensoleillées, les chaudières d'appoint ne fonctionnent pas et notre production d'eau chaude provient entièrement de notre production solaire.

En quoi l'ADEME vous a accompagné?

L'ADEME, partenaire financier de l'opération nous a accompagné et conseillé tout au long de l'opération. C'était un travail en synergie entre nos équipes. Chacun a su mobiliser ses propres compétences et les mettre à profit de cette opération.

Selon vous en quoi cette installation est exemplaire?

Rares sont les entreprises du secteur industriel qui se lancent dans un projet environnemental global. Nos besoins industriels sont très spécifiques. De ce fait, nous avons dû trouver des compétences techniques locales pour l'ingénierie mais aussi pour l'installation. Cette opération a été un défi pour les entreprises locales qui ne sont pas souvent amenées à travailler sur des installations aussi spécifiques. Le défi a été bien relevé! ”

Nicolas de Laguarigue, Président de SCIC Martinique

CONTACTS

Stéphane ANDRIVET
06 96 45 03 79
sa@scicgroup.com

☉ ADEME Direction régionale de Martinique
Gilles GUERRIN, ingénieur bâtiment
Tél : +596 596 63 08 76
gilles.querrin@ademe.fr

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME :
www.ademe.fr/batiment

☉ Le site du bénéficiaire
<http://www.scicgroup.com/>

☉ Le site de l'ADEME Martinique
www.martinique.ademe.fr



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

