



CHAUFFERIE BOIS MGEN – TROIS-ÉPIS (68)



Alsace
Les Trois Épis (68)

Bénéficiaire
Résidence médicalisée de la MGEN

Partenaires
- Direction régionale de l'ADEME en Alsace

Coût (HT)
Coût global : 1,8 M€

Financement :

- ADEME : 566 250 €
- MGEN: 1 775 000 €

Bilan en chiffres

- 442 tep issus de la biomasse
- 1337 tonnes CO₂ évitées par an
- 1500 tonnes de bois consommées en 2016

Date de lancement
Fin 2014

Pourquoi agir

La MGEN, mutuelle et complémentaire santé protège plus de 4 millions de personnes en France. En tant que première mutuelle de la fonction publique, elle s'est donnée pour mission d'être exemplaire en termes d'environnement. Signataire de la charte « plan bâtiment durable », la MGEN a mis en place un schéma directeur énergétique, fixant un cap de réduction de la consommation de son patrimoine hospitalier. Elle a ainsi décidé, en 2013 d'éradiquer la consommation de fioul dans ses 33 établissements de santé.

L'objectif est de transformer les économies d'énergie en levier de performance, en réduisant les charges d'exploitation dans un contexte de restriction budgétaires.

Dans cette démarche globale, la résidence médicalisée des Trois épis, située près de Colmar (Alsace) fait l'objet d'un audit énergétique dès 2014. La consommation élevée d'eau chaude sanitaire et constante toute l'année a motivé le choix du bois énergie.

Le chantier de construction s'est étalé de mai à décembre 2014. La MGEN a été accompagnés par le bureau d'étude Larbre et le cabinet d'architecte Mongiello & Plisson, situés tous les deux à Colmar.

L'architecte a assuré une parfaite intégration l'installation sur le site classé au paysage et le bureau d'études a dimensionné l'installation de manière efficiente. Les entreprises ayant réalisées ces travaux ont été sélectionnées en prenant en compte leur proximité afin de réduire l'empreinte CO₂ du chantier.

L'exploitation et l'approvisionnement de cette chaufferie a été confiée au mainteneur **Dalkia**, via un contrat à intéressement.

Le passage du fioul au bois énergie a permis de réaliser d'importantes économies.

En 2018, l'aventure continue par l'isolation thermique du bâtiment pour en réduire d'avantage sa consommation.



Présentation et résultats

La chaufferie :

Elle comprend une chaudière bois, d'une puissance de 960 kW, de marque Compte R, avec un appoint fioul de 500kW, et une chaudière fioul de secours de 1300 kW.

Le combustible bois :

Les 1500 tonnes/an de bois consommées par la chaufferie sont à 100 % de la plaquette forestière, fournies par plusieurs entreprises situées dans une rayon de 100 km, en Alsace et dans les Vosges.

Le silo :

Le silo enterré à contre terrain permet une livraison des plaquettes par une plateforme supérieure. Il possède une capacité de 208 m3, soit 3 jours d'autonomie par grand froid. Les plaquettes sont acheminées par des échelles mobiles et convoyeur jusqu'à la chaudière.

Suivis des consommations

La direction de l'immobilier de la MGEN a mis en place au niveau national un système de suivi énergétique permettant la télérelève, télésurveillance des installations.

Sur site, une gestion technique centralisée (GTC) permet de piloter les consommations au plus juste, en fonction des utilisations des équipements (salle, balnéothérapie, soins...) et des prévisions météorologiques.

Ces installations sont confiées à l'énergéticien qui développe des interfaces intelligentes, et apprennent en fonction des usages.

Bilan

- Energie délivrée en 2016 : 4009 MWh
- Taux de couverture par la biomasse : 97 % Bois / 3 % Fuel
- Rendements moyen de la chaudière : 82 %

Facteurs de reproductibilité

Malgré quelques contraintes techniques (approvisionnement à 600 m d'altitude, site classé au paysage, cheminée de 32 m de hauteur, silo à oxygène au milieu de la chaufferie...), la chaufferie biomasse de la résidence des Trois épis a vu le jour grâce à la volonté de la MGEN et du directeur du site. Les besoins constants en eau chaude sanitaire assurent la rentabilité de l'investissement.

Le pilotage fin des installations et le contrat à intéressement avec Dalkia permet de diminuer les consommations d'énergie et de réaliser des économies importantes.

“ Jean-Jacques Portron, directeur de l'établissement de soins de suite et de réadaptation.

« Notre site a un besoin quasi constant d'eau chaude sanitaire toute l'année, et dans des proportions significatives. C'est cet aspect qui nous a amené à opter pour une chaudière biomasse avec un dimensionnement spécifique, permettant de conserver un fonctionnement en biomasse, y compris en été. Nous n'effectuons qu'un mois d'arrêt technique pour la maintenance.

Cette chaufferie biomasse nous permet de réaliser d'énormes économies de chauffage chaque année. En 2014, nous avons utilisé 5124 hl de fioul, en 2015, seulement 13 hl. En terme financier, nous avons économisé 150 000 euros en 2015 et 138 000 € en 2016. Cela nous a permis d'embaucher trois infirmières à temps plein pour les soins. Un véritable confort pour nos patients.

Focus

Le MGEN a passé un contrat à intéressement avec Dalkia. Badreddine Kacem, responsable de la maintenance-énergie explique : « Il inclut la vérification de la teneur en humidité et la qualité du bois pour un engagement sur le rendement de l'installation, garantissant à la MGEN un prix de calorie compétitif.

La MGEN a fixé un seuil de consommation à l'énergéticien pour l'ensemble du bâtiment. L'énergéticien a ainsi sensibilisé le personnel et les usagers sur leur consommation de chauffage et d'eau chaude. A l'entrée, un écran indique le menu du jour... et les consommations du site. Grâce à ces actions pédagogiques, la facture énergétique s'est allégée de plusieurs milliers d'euros ».

POUR EN SAVOIR PLUS

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

Ⓞ Le site du bénéficiaire
www.mgen.fr

Ⓞ Le site de l'ADEME Grand Est
www.grandest.ademe.fr

CONTACTS

Ⓞ Badreddine Kacem, responsable maintenance et gestion technique à la MGEN.
Tél : 01 40 47 22 05
bkacem@mgen.fr

Ⓞ ADEME Grand Est
Tél : 03 87 20 02 90
grand-est@ademe.fr



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



@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

