



RETOUR D'EXPERIENCE

Bureaux de l'entreprise

FONTES Refractories

REVEL – Haute Garonne

Présentation du Projet

FONTES Refractories est une entreprise internationale qui fabrique des produits réfractaires destinés aux cuves d'électrolyse utilisées pour la fabrication de l'Aluminium par les principaux producteurs mondiaux. Elle exploite pour cela les argiles de la carrière de Vaudreuille située à proximité de leur usine de Revel. Ce site de fabrication produit aussi des composants en terre crue spécifiques à l'habitat écologique. Le bâtiment hébergeant les bureaux du site utilise le fioul comme combustible de chauffage. La chaudière arrivant en fin de vie, la direction a profité de cet événement pour envisager une énergie plus vertueuse pour l'environnement.

L'analyse d'opportunité a d'abord montré la pertinence technique et économique du bois granulé pour le chauffage de ce bâtiment assez bien isolé. En effet, les émetteurs ne demandaient aucune mise à niveau et la chaufferie pouvait accueillir un silo géotextile avec peu d'aménagement.

Le projet a rapidement convaincu Madame Foulatier, directrice du site, qui a de suite lancé les démarches pour obtenir l'aide de la Région.

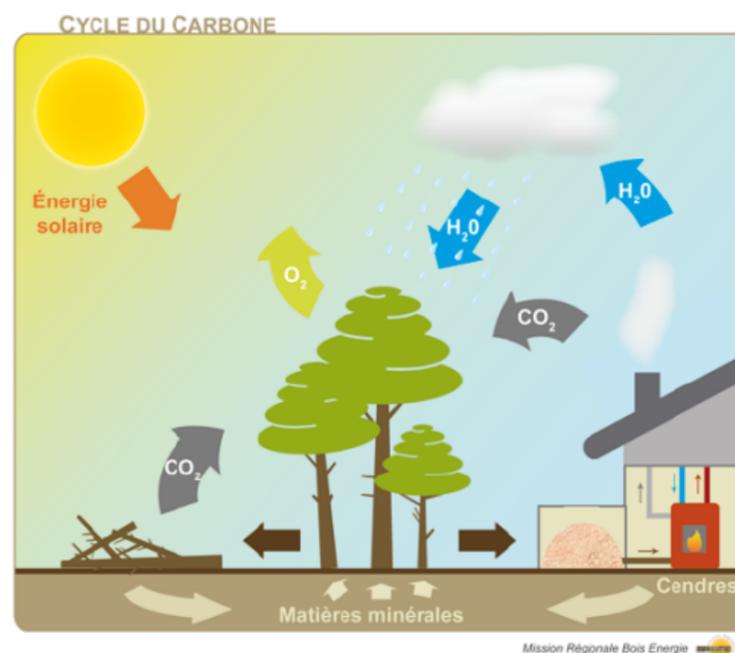
L'étude d'un installateur qualifié a confirmé le dimensionnement de la chaufferie avec une chaudière de 16 kW. Elle est alimentée automatiquement par transfert pneumatique en granulé bois stocké dans un silo textile de 4 tonnes.

Chiffres-Clés

Mise en service	Novembre 2019
Puissance	16 kW
Volume chauffé	400 m³
Surface chauffée	160 m²
Besoins annuels chauffage estimés	22 MWh
Volume du silo	4 tonnes utiles
Rejets de CO ² évités	8,3 tonnes eq. (*)



Le CO₂ émis lors de la combustion du bois sera absorbé par la croissance du bois qui repoussera soit naturellement soit suite à une replantation.



Investissement

Equipments :	11 534€ HT
Silo :	2 568€ HT
Main d'oeuvre:	2 280€ HT
Total :	16 382€ HT

Aides Financières

Région : **7 681 € HT**

TRI / solution de réf. (*)

Surcoût/Chaudière Fioul=	6 512 € HT
Gain d'exploitation=	887 €/an(*)
Retour sur Investissement=	10,1 ans

(*) soit l'équivalent de 5 voitures parcourant en moyenne 10 000km/an (source ADEME : une voiture = 1,4 t.eq.CO₂)

(*) moyenne annuelle/20 ans (inflation 1 %, emprunt 2 %, augmentation annuelles 3 % - Fioul et 2 % granulé)

Caractéristiques techniques

- **Surface chauffée**
Zone de bureaux sur 2 niveaux
160 m²
- **Chaudière**
OKOFEN compact 16 kW
Modulation de 5 à 16 kW sans ballon tampon
- **Silo**
Géotextile compact sur ossature bois
Dimension L - 2,58 m l-1,44 m H-2,40 m
Capacité 4 tonnes
- **Autonomie du silo**
49 jours (PCI = 4800 kWh/tonne)
- **Régulation et comptage**
Pelletronic Touch
Compteur calories Ultramax
- **Etude d'opportunité**
Agence Locale de l'Energie et du Climat
SOLEVAL- 31450 Belberaud
- **Installateurs**
FAURE E.V.E.R – 20 rue du Farel
31250 REVEL



La parole à Mme FOULATIER,
directrice du site

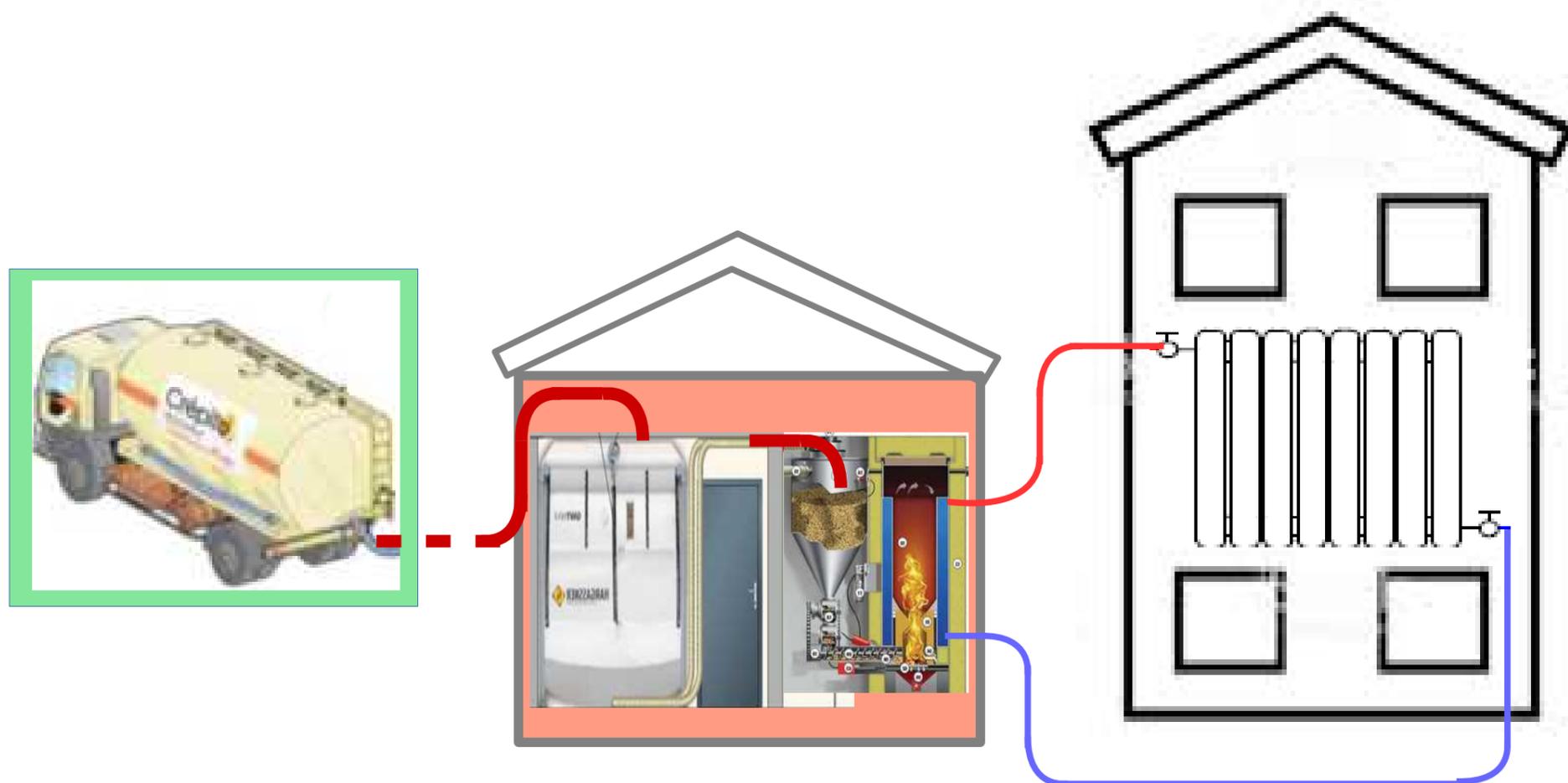
- **Naissance du projet**

La direction de l'usine tente de réduire ses consommations d'énergie et de basculer vers les énergies renouvelables chaque fois que c'est possible. Une analyse globale est en cours dans notre centre de production pour optimiser l'utilisation de l'énergie dans nos processus de fabrication. Pour le chauffage de notre bâtiment administratif nous savions que la chaudière fioul approchait de sa fin de vie. Notre souhait était de cesser d'utiliser cette énergie fossile pour nous orienter vers des systèmes plus propres. Notre ancrage local nous poussait aussi à nous tourner vers des sources de proximité. L'énergie bois répondait bien à ces besoins. Nous savions que l'État, les collectivités locales ou la C.C.I proposaient des accompagnements techniques et financiers pour opérer cette transition. Grâce à leurs concours nous avons réalisé que des systèmes utilisant des énergies décarbonées pouvaient être financièrement et techniquement compétitifs. L'aide de la Région Occitanie a été déterminante pour la mise en place de notre nouvelle chaudière au granulé.

- **Pourquoi le bois granulé**

Les conseils techniques et financiers de l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat confirmés par les professionnels nous ont permis de comprendre que ce combustible ne demandait pas beaucoup plus de surveillance et de réglage qu'un système fonctionnant au fioul ou au gaz.

DESCRIPTION DE L'INSTALLATION



La mission EnR Chaleur renouvelable est cofinancée par l'Europe, l'ADEME et la Région