Février 2023

Chaufferie automatique aux granulés de bois - Ecole

Commune de Roppe (90 380)

Le projet

Initié au début des années 2000, le projet avait pour objectif la création d'un groupe scolaire pour accueillir les élèves de 2 communes (Vétrigne et Roppe). De construction neuve, l'approche environnementale a été immédiate avec le choix de matériaux de construction biosourcé pour la structure, et les énergies renouvelables pour le chauffage.

La chaufferie

La chaufferie a été installée directement dans le bâtiment, avec un local double contenant la chaudière d'une part, et le silo d'autre part. Elle fonctionne aux granulés de bois pour une consommation d'énergie de l'ordre de 50 000 kWh/an, soit 11 tonnes à l'année (l'équivalent de 5 000 litres de fioul).
La chaudière d'une puissance totale de 55 kW permette d'assurer la production de l'eau chaude nécessaire au chauffage de l'ensemble du site de 650 m².
Un silo maçonné d'une capacité de 12 m^3, ou 7 tonnes, assure le stockage de granulé. L'autonomie de l'installation permet d'espacer les livraisons à 2 mois en période de chauffe.

Déroulé & réalisation des travaux

Comme évoqué plus haut le choix d'un combustible renouvelable, en l'occurrence ici le granulé, s'est inscrit dans une démarche environnementale plus vaste et concernant l'ensemble de l'établissement.
Initié en 2005 par les études de faisabilité, le projet à fait l'objet d'une maitrise d'œuvre globale afin d'atteindre les objectifs fixés par la commune, et aboutissant ainsi à une mise en service à la rentrée scolaire de 2007.
La chaudière et le système d'alimentation ont été fournis par Hargassner et posé par l'entreprise ELEC 90, la chaufferie et le silo ont été construit par COPROBA & PY ELIAS ; tout cela réalisé sous le contrôle du bureau d'études thermique BETEB, intégré au groupement de maitrise d'œuvre de M. LORACH.

Photos © DR Gaïa Energies - Roppe – 02/2023

Investissement & financement

Investissements (En €uro HT)

Travaux spécifiques à la chaufferie granulé			38 741,01 € HT
Missions d'ingénierie spécifiques			3 061,40 € HT
Investissement total			**41 802,41 € HT**
Financement	Subventions (conseil général, communauté d'agglomérations belfortaine, caisse d'allocations familiales, conseil régional, ADEME)	(30 %)	**12 540,72 €**
	Reste à charge (autofinancement)	(70 %)	**29 261,69 €**

Bilans & exploitation

*03/2023	**Exploitation annuelle**
Consommation de combustible (tonne/an)	11
Coûts de combustible (€/an)	3 862
Couts de maintenance/entretien (€/an)	384
Coût total (€/an)	**4 246**
Emissions de CO2 (tonnes/an)	**0,650**

A titre indicatif comparativement à une installation fioul la commune économise environ 2 000 € d'achat de combustible par an sur cette installation & permet approximativement une diminution de 14 tonnes d'émission équivalente CO2 par an.

Pour plus d'informations

- **Mairie de Roppe** : 33 Avenue du Général de Gaulle, 90380 ROPPE
- **Gaïa Énergies** : 164 Avenue Jean Jaurès, 90000 BELFORT
- **ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Direction régionale** : 44 rue de Belfort, 25000 BESANÇON
  Site de Dijon : 15 Boulevard de Brosses, 21000 DIJON
- **Région Bourgogne-Franche-Comté** : 4 Square Castan, CS 51857, 25031 BESANÇON Cedex
- **Département du Territoire de Belfort** : 6 Place de la Révolution Française, 90000 BELFORT
- **Grand Belfort Communauté d'Agglomération** : Place d'Armes, 90000 BELFORT

Siège social : 164 avenue Jean Jaurès - 90000 BELFORT
Tél. : 03 84 21 10 69 - contact@gaia-energies.org
www.gaia-energies.org

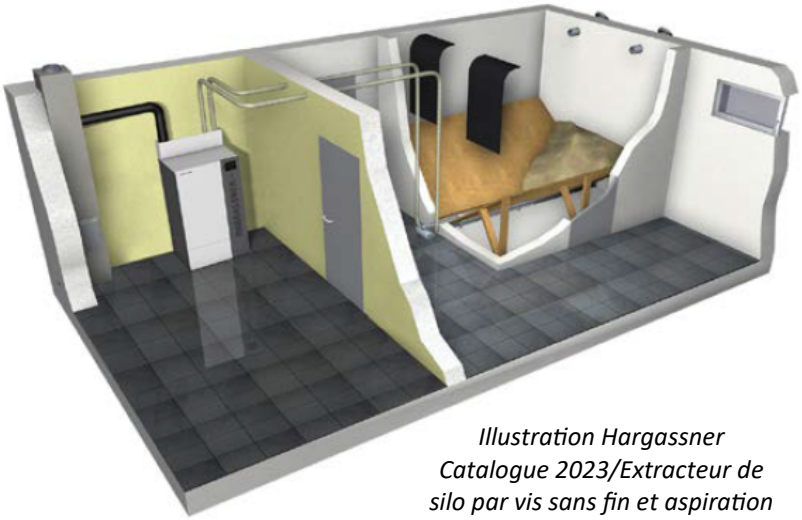
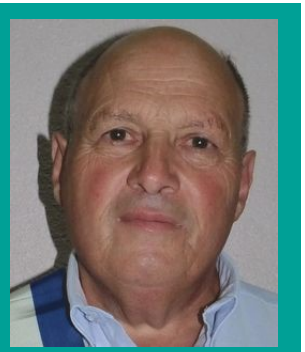


Illustration Hargassner Catalogue 2023/Extracteur de silo par vis sans fin et aspiration

Témoignage de M. Rousseau - Maire



« Nous sommes très satisfait de notre chaudière à granulé dans l'école, la régulation est simple et le chauffage est très agréable.
Et le coût de fonctionnement est très intéressant et maitrisé, comparativement à notre chaudière fioul encore présente dans la mairie.
Cette solution nous permet de limiter nos émissions de gaz à effet de serre et ainsi contrôler notre bilan carbone, tout en employant une énergie renouvelable disponible en abondance localement. Par cette démarche, nous montrons aux prochaines générations la voie à suivre. »