



Village by CA
La Garde, Route de Paris
44100 NANTES



6 rue G Brassens
29600 Morlaix

PROJET : OPTIMISATION d'une installation de chauffage BIO-gaz pour un élevage bovin à SIZUN dans le Finistère 29

Général : afin de diminuer le budget énergie pour un élevage de veaux, nécessitant de réchauffer de l'eau à 40°C pour la production du lait d'élevage, une installation de chauffage au biogaz de méthanisation a été mise en place.

Conditions d'exploitation : La distance de 80m entre la chaudière et l'étable, pour une eau à 70°C départ, entraînait des déperditions très importantes, mettant en danger le bilan énergétique et financier de l'investissement.

Les déperditions thermiques de cette ligne étaient estimées à 25%, du fait de l'écart de température important en hiver entre l'eau chaude et l'air ambiant, en moyenne 50°C.

Le débit requis est faible du fait d'un stockage avant distribution.

ENERPRO a fait appel à PIB-Isolation pour proposer une solution thermiquement efficace, avec une protection mécanique contre les agressions existantes dans le milieu de l'élevage : rongeurs, soleil, nettoyage au jet d'eau, veaux, etc.

Solution retenue : pour répondre aux contraintes multiples, le tube INOX annelé DN16 avec protection mécanique sur l'isolation thermique a été retenue.

RenoToob DN16+15+PVC a été choisi pour ses caractéristiques thermiques, opérationnelles, avec une protection de bout en bout, une solution très haute-performance $R_{th} = 9,7 \text{ mK/W}$, ayant un diamètre total faible de seulement 50mm.

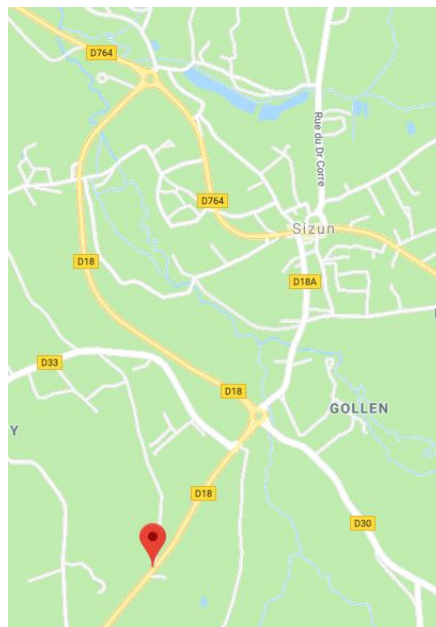


BILAN : A titre de comparaison, entre une semaine de production des 50 M3 d'eau chaude requis, le GAIN était de 2124 kWh avant les travaux, alors qu'après installation du RenoToob il est de 3935 kWh. soit une optimisation de 1811 kWh par semaine ou une augmentation de 85% en chaleur restituée à l'éleveur.

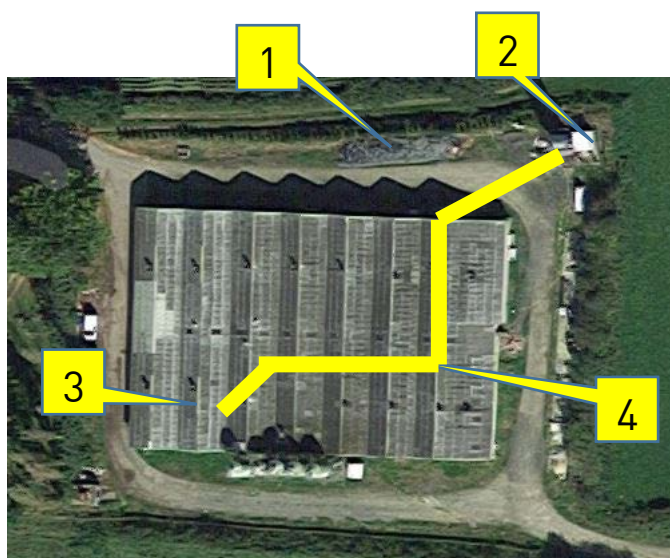
Le temps d'amortissement sur la base d'un kWh à 0,10 Euro est alors de seulement 10 semaines d'exploitation.

IMPLANTATION :

Carte de la commune de Sizun 29:



Site :



- 1 : Digesteur
- 2 : Container de valorisation : chaudière
- 3 : Salle de nourrissage des veaux
- 4 : Cheminement de l'eau chaude : longueur 80m, premier tronçon en fourreau enterré, ensuite en aérien, sur cablofil, ou fixation murale.

Principe de l'installation de valorisation des déchets agricoles :

