

Installation de pompes à chaleur géothermiques pour deux gîtes à Loudenvielle (65)

Bénéficiaire



Cofinanceur



Occitanie
Loudenvielle (Hautes-Pyrénées)

Bénéficiaire

SCI San Anghelu

Partenaires

- Direction régionale ADEME Occitanie
- Région Occitanie

Coût (HT)

Coût global : 98 k€

Financement :

- ADEME : 30,8 k€
- Région Occitanie: 25,35 k€

Bilan en chiffres

- 460 m² de plancher chauffant
- 2 PAC de 20 kW et 15 kW
- COP moyen annuel 2020
- Bâtiment A : 3,9
- Bâtiment B : 5,1
- Énergie totale consommée 13,6 MWh
- Énergie totale prélevée dans le sol 45,2 MWh

Date de lancement

2019

POURQUOI AGIR ?

La pompe à chaleur géothermique a été installée pour deux gîtes qui se situent dans la commune de Loudenvielle (65), située à plus de 1 000 m d'altitude.

Ces gîtes, de 300 m² pour l'un et 160 m² pour l'autre, ont été entièrement rénovés. Ils peuvent accueillir respectivement 15 et 12 personnes.

Chaque bâtiment dispose d'une chaufferie indépendante permettant la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

La rénovation de ces deux gîtes ayant une capacité totale de 27 personnes a été faite dans le but de pratiquer une activité de location touristique saisonnière. Loudenvielle étant une station hivernale aux températures rigoureuses, le maître d'ouvrage a souhaité avant tout pouvoir contrôler les dépenses énergétiques des deux logements, notamment en hiver.

Pour un plus grand respect de l'environnement mais également par souci financier, il lui a semblé très important de mettre en place ce système de chauffage par pompe à chaleur sur sondes géothermiques. Effectivement, ce dernier lui permet d'obtenir une très grande économie d'énergie, ainsi qu'une réduction des factures énergétiques non négligeables.

La direction régionale de l'ADEME a accompagné le maître d'ouvrage tout au long de son projet en répondant à toutes ses interrogations.

Le soutien financier, de l'ADEME et de la Région Occitanie, a joué un rôle incitatif dans la réalisation de ce projet. Sans cette aide technique et financière, il aurait été impossible au maître d'ouvrage de mener à bien son projet.

Présentation et résultats

Présentation méthodologique

L'installation géothermique est basée sur 5 sondes verticales de 140 m qui sont disposées sur la parcelle. Elles alimentent deux logements :

Bâtiment A de 300 m² (couverture refaite et entièrement isolée)
Plancher chauffant au RdC + Radiateurs dans les étages
Eau chaude sanitaire pour 15 personnes

Bâtiment B de 160 m² (couverture refaite et entièrement isolée)
Plancher chauffant
Eau chaude sanitaire pour 12 personnes

Calendrier

2018 : Début de la rénovation des 2 bâtiments.

Fin 2019 : Forage et installation du système de géothermie.

Juillet 2020 : Mise en service du système de chauffage par pompe à chaleur sur sondes géothermiques.

Caractéristiques techniques

Chaque bâtiment dispose d'une chaufferie indépendante composée :

- **Bâtiment A** : 1 PAC ayant une puissance normalisée de 20 kW et un COP de 5.2 au régime 5-35°

- **Bâtiment B** : 1 PAC ayant une puissance normalisée de 15 kW et un COP de 5.5 au régime 5-35°

Bilan chiffré

De Décembre 2020 à Novembre 2021 :

Bâtiment A : consommation = 9 016 kWh
COP système = 3,9
Énergie prélevée dans le sol = 26 180 kWh

Bâtiment B : Consommation = 4 616 kWh
COP système = 5,1
Énergie prélevée dans le sol = 19 053 kWh

Facteurs de reproductibilité

Le système de chauffage décrit ici peut être aisément mis en œuvre dans tous les bâtiments touristiques d'hébergement ayant des besoins de chaud, de froid et d'eau chaude sanitaire.

Un soin doit être apporté à la performance énergétique du bâti pour avoir une approche cohérente et réduire les besoins de chauffage et de froid.

Un réseau d'émission basse température est indispensable pour optimiser le rendement de la pompe à chaleur.

« Étant soucieux de la protection de l'environnement, et convaincus de l'urgence de la transition écologique, nous avons à cœur d'avoir une production de chauffage la plus verte et respectueuse possible.

L'un des cinq propriétaires s'est grandement renseigné sur la géothermie et cela nous a paru être la meilleure des solutions pour la mise en place de notre système de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Nous sommes ravis d'avoir mené à bien ce projet et de voir que tout fonctionne comme prévu et bien au-delà de nos espérances.

Il est important de souligner que nous devons en majeure partie la réalisation de ce projet à l'ADEME et à la Région Occitanie, tant sur le plan technique que financier. »

Baptiste Servières, propriétaire

Focus

Les sondes géothermiques sont réparties sur la parcelle et notamment sur le parking. Elles sont reliées au bâtiment par des tranchées. A l'entrée du bâtiment, des purgeurs permettent d'éviter les accumulations d'air dans les tuyaux de PER utilisés pour les sondes.



POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/batiment
- Le site du bénéficiaire <http://www.gite-pyrenees-loudenvielle.com>
- Le site de l'ADEME en Région Occitanie www.occitanie.ademe.fr

CONTACTS

- Bénéficiaire
Tél : 07 49 30 04 03
remi.roumiguie@gmail.com
- ADEME Direction régionale Occitanie
Tél : 05 62 24 35 36
ademe.occitanie@ademe.fr