



PÔLE ÉNERGIES RENOUVELABLES DE LA CREUSE

FICHE « RETOUR D'EXPÉRIENCE » : GÉOTHERMIE A BÉNÉVENT-L'ABBAYE¹

Nota : se référer au schéma des énergies renouvelables, et en particulier à son lexique pour les définitions des termes techniques.

1/ Le projet

À la suite d'un diagnostic énergétique des bâtiments réalisé en 2018, la commune de Bénévent l'Abbaye (maître d'ouvrage) a décidé de remplacer le chauffage au fioul par un système de géothermie :

- géothermie par **sondes verticales** / régime de la géothermie de minime importance (**GMI**) ;
- surface à chauffer : **1 655 m²** (1 044 m² écoles + 611 m² de la maison des Patrimoines).



Le projet a été préparé pendant l'année 2019 avec l'aide technique d'un maître d'œuvre spécialisé (bureau d'études thermiques et bureau d'études géothermiques) et l'appui du SDEC : réalisation des études avant-projet (APS/APD²), constitution des dossiers de subventions et du plan de financement prévisionnel, constitution du dossier de consultation des entreprises (DCE), publication du marché des travaux (lot forage et lot chauffage), choix des entreprises de travaux...

2/ Les travaux

Les travaux ont été réalisés en 2020 et ont consisté en :

- la réalisation d'un forage test de 200 mètres linéaires (phase travaux, tranche ferme du marché) ;
- l'analyse des tests de réponse thermique et consolidation du projet (passage de 7 à 8 forages) ;
- la réalisation de 8 forages de 200 mètres linéaires (dont le forage test) : tranche conditionnelle du marché ;
- l'installation d'une pompe à chaleur de 100 kW ;
- l'installation d'un ballon tampon.

L'installation a été mise en service début 2021.

1 REX présenté par le SDEC lors du pôle EnR de janvier 2021

2 APS : avant-projet sommaire et APD : avant-projet détaillé



Crédits photo : SDEC 23

3/ Éléments financiers (HT)

Investissement total :

340 097 € HT

Financement :	État (DETR/DSIL Pref 23) : (66,38 %)	225 760 €
	SDEC (10,29 %)	35 000 €
	ADEME (2,98 %)	10 137 € (financement du forage test)
	Commune de Bénévent (20,35 %)	69 200 €

Exploitation des installations :

Consommation électrique (pompe à chaleur)	6 453 € / an
Entretien / maintenance / prévisions usure :	12 831 € / an
Économie annuelle par rapport au chauffage fioul :	7 454 €/an

4/ Retour d'Expérience

Points forts	Points de vigilance
GMI : technique réalisable partout en Creuse	Investissement initial important, dont le reste à charge peut être difficile à porter pour une petite commune
Un potentiel d'économies important	Bien réfléchir à la définition du projet : - adéquation d'un réseau de chaleur avec le patrimoine bâti parfois dispersé - prendre en compte la nature du patrimoine bâti (vétuste ?) et éventuellement mener prioritairement des actions de rénovation/isolation pour ne pas chauffer des passoires thermiques...
Soutien financier (État, région, ADEME...)	Difficultés d'accès à certains dispositifs financiers* peu adaptés au contexte creusois et nécessitant un haut niveau d'ingénierie en phase APD (*contraintes du Fonds Chaleur ADEME ; Europe et Région sur appel à projet...)
Entretien et exploitation aisée	
Soutien possible du SDEC (technique et administratif, éventuellement financier)	



5/ Autres projets de géothermie accompagnés par le SDEC (liste non exhaustive)

2008

Maison médicale de Gouzon (700 m²)
Maître d'ouvrage : communauté de communes
des Quatre Provinces
9 forages de 100 ml
3 Pompes à Chaleur
Économie annuelle consommation et
exploitation (par rapport au fioul) : 8 521 €/an

2006

Centre de Loisirs Sans Hébergement de Dun le
Palestel
Maître d'ouvrage : communauté de communes
du Pays Dunois
3 forages de 100 ml
1 Pompe à Chaleur
1 ballon tampon
Économie annuelle consommation + exploitation
(par rapport au fioul) : 4 800 €/an

2014

EHPAD de la Courtine
Maître d'ouvrage : communauté de communes
Sources de la Creuse
26 forages de 100 ml
3 Pompes à Chaleur
1 ballon tampon
Économie annuelle consommation + exploitation
(par rapport au fioul) : 21 428 €/an



**PRÉFÈTE
DE LA CREUSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

