

**CHAUFFER ET RAFRAÎCHIR AVEC UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE
LA GÉOTHERMIE DANS LE SECTEUR VITICOLE**

CHÂTEAU PONTET-CANET (64)

RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

**GÉOTHERMIE SUR SONDES
POUR LE CHAUFFAGE,
LE RAFRAÎCHISSEMENT ET
L'EAU CHAUDE SANITAIRE**

9

Miser sur la mutualisation

Le Château Pontet Canet produit parmi les meilleurs vins de Bordeaux. Conjuguant une histoire vieille de trois siècles et une démarche tournée vers l'avenir, le domaine est le premier grand cru classé à travailler en biodynamie. Ici, les travaux se font à cheval, les bâtiments construits le sont de la manière la plus traditionnelle qui soit... Et, dans cette démarche de recherche d'authenticité et d'autarcie, de proximité avec le terroir, aller chercher l'énergie dans les profondeurs de la terre a fait sens. La géothermie s'est imposée comme une solution parfaite. Un vaste chantier en cours de réalisation.



DONNÉES TECHNIQUES

- Un champ de sondes de 67 sondes de 100 mètres de profondeur et six de 60 mètres de profondeur.
- Trois groupes TRANE d'une puissance unitaire de 158 kW en froid et 221 kW en chaud.
- Raccordement des bâtiments vers un local technique unique et commun.
- Production simultanée de chauffage et de refroidissement (61 cuves traitées en chauffage et refroidissement) et d'eau chaude sanitaire.
- La distribution se fait via 3 centrales de traitement d'air, des radiateurs à eau chaude et des ventilo-convecteurs.
- Consommation estimée : 841,6 MWh/an pour le chaud, 292,3 MWh/an pour le refroidissement, 94 MWh/an pour l'ECS.

> SURFACE DES LOCAUX :

5 850 m² de bâtiments neufs et anciens avec une mixité d'usages : logements, château, bureaux, salle de réception, cuvier, chais, stockage...

CHIFFRES

- Investissements : environ 1,144 M€.
- Subventions de 429 000 € de l'ADEME.

PARTENAIRES

MAÎTRE D'OUVRAGE :
Château Pontet-Canet

ARCHITECTE :
Christophe Massie

BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES :
Enerbat

FOREUR :
Oléron Forages

APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER :
ADEME

Alimenter des bâtiments agricoles, des constructions neuves mais aussi anciennes, un cuvier, des logements, des bureaux ou une écurie, utiliser les émetteurs des bâtiments existants et proposer un système "simple" : telles étaient les contraintes de départ du projet de géothermie à Château Pontet-Canet. Deux séries de sondes ont été réalisées, 67 d'une part et 6 de l'autre, ces dernières étant destinées à alimenter des habitations à l'écart.

L'originalité du premier champ de 67 sondes, installé au cœur des vignes et plus précisément dans les voies d'accès, est d'être raccordé à un local technique unique et commun où tous les besoins sont assurés de manière mutualisée : chauffage et rafraîchissement du château, des hébergements, des locaux du personnel, de la salle de réception, des bureaux, du chai à barriques, du stockage des bouteilles,... et bien évidemment des cuves.

Le lieu de la vinification a évidemment été soigné. L'exploitant a imposé ici une gestion humaine, quasiment artisanale : pas de thermostat au niveau du cuvier. Plusieurs personnes, présentes 24h/24 contrôlent en permanence et interviennent en fonction des besoins de chaud ou de froid des cuves, pour maintenir la température optimale.

La simplicité du système se niche également dans le fait que les postes de production ne sont pas les habituelles pompes à chaleur réversibles mais des groupes d'eau glacée, fonctionnant en alternance (deux en simultané plus un de secours) pour garantir un service total quelles que soient les conditions. Ce choix permet d'agir par un simple jeu de vannes, qu'un ouvrier formé ouvre ou ferme en fonction des besoins en eau chaude ou froide. Cette intervention manuelle permet de réduire au maximum le système électronique et, ce faisant, les risques de panne. La seule régulation automatisée concerne les départs chauffage ou refroidissement pour chaque local où la température reste cependant au choix des utilisateurs.

LE PLUS DUR : CHOISIR L'ENTREPRISE

Christophe Massie, architecte

"La principale difficulté réside dans le choix de l'entreprise : en trouver une qui accepte de se plier au jeu des tests, sachant que beaucoup d'éléments peuvent ensuite changer. De plus, les entreprises disposant de foreurs qualifiés, attestés par l'appellation Qualiforage, sont encore peu nombreuses".



SE MONTRER CURIEUX

Laurent Pradier, Enerbat, bureau d'études thermiques et fluides

"Un conseil ? Se montrer curieux de géothermie ! C'est un système méconnu auquel on pense rarement. Pire, les gens croient, à tort, qu'il est récent, peu maîtrisé, coûteux... C'est totalement faux ! Il existe depuis longtemps et ne présente que des avantages. C'est un système qui fonctionne toute l'année, indépendamment des aléas climatiques. Quand on estime les besoins, il n'y a pas ensuite de mauvaises surprises : les budgets de fonctionnement sont stables tout au long de l'année. Il n'y a pas besoin de beaucoup de place, la présence d'une nappe n'est pas obligatoire, les contraintes sont minimales, le coût des machines très correct à l'achat... Certes, il y a l'investissement initial mais on s'y retrouve facilement avec le coût de la consommation qui baisse et le retour sur investissement est relativement rapide".

