



# Projecteur sur... Villelaure

3.246 habitants - commune SEDEL depuis le 01/07/2009



## Amélioration et rationalisation des systèmes thermiques de l'école

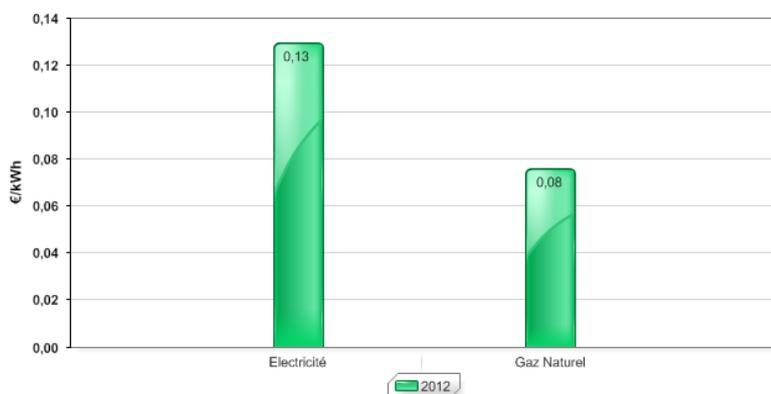
*L'école de Villelaure est composée de plusieurs bâtiments qui accueillent l'école maternelle, l'école élémentaire, la cantine, la cuisine et la bibliothèque.*

*Le chauffage est assuré par des chaudières gaz naturel sauf pour la partie maternelle qui était équipée d'un plancher chauffant électrique. La production d'Eau Chaude Sanitaire était assurée par une chaudière surdimensionnée et en bout de*



## Suppression du plancher chauffant électrique

La partie maternelle de l'école était chauffée par un système de plancher chauffant électrique. La régulation de ce plancher n'était plus fonctionnelle, et il y avait des problèmes de surchauffe pendant la mi-saison. De plus, le chauffage n'était pas géré hebdomadairement : il n'y avait pas de mise en réduit la nuit, les week-ends et durant les vacances. Enfin, le prix du kWh électrique était (et est toujours) supérieur au prix du kWh de gaz naturel.



Le chauffage électrique de l'école maternelle a été condamné et un réseau hydraulique a été installé (radiateur, distribution et régulation). La production de chaleur pour alimenter le nouveau réseau est assurée par une chaudière gaz naturel déjà en place.

L'économie financière est due d'une part à un prix du kWh moins important en gaz naturel, d'autre part par le fait qu'il y a maintenant un réduit de chauffage la nuit et les week-ends et enfin par la diminution de la puissance souscrite auprès du fournisseur d'électricité.

**Les travaux ont nécessité un investissement de 42 000 € TTC. L'économie d'énergie annuelle est de 29 387 kWh pour une économie financière de près de 7000 €.**

# Mise en place d'une chaudière indépendante pour la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS)

La production d'ECS de la cantine/cuisine était assurée par une des chaudières de l'école de 170 kW qui sert principalement au chauffage des locaux. Le problème est qu'en période estivale ou de mi saison, les pertes d'énergie par le réseau de chaleur situé entre la chaudière et les ballons d'ECS sont importantes. De plus, la chaudière étant surdimensionnée pour les besoins en ECS, les pertes par celle-ci étaient aussi importantes.

Ainsi, hors saison de chauffe, le rendement calculé entre l'énergie gaz naturel entrée chaudière et la quantité d'ECS produite sortie ballon de production était inférieur à 10 %. Afin de remédier à ce mauvais rendement, il a été mis en place une chaudière située à proximité immédiate des ballons de production d'ECS avec une puissance adaptée : 24 kW.

**Les économies obtenues grâce à cette action sont de 25 257 kWh/an soit 1 642 €/an.**



Ancienne chaudière

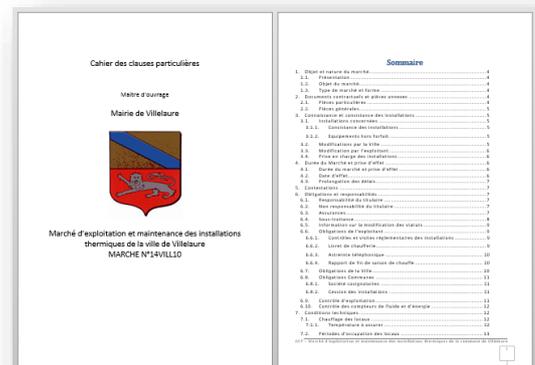


Nouvelle chaudière

## Passation d'un contrat pour la maintenance et l'exploitation des installations de chauffage.

Jusqu'à présent les installations de chauffage présent sur la commune ne faisait pas l'objet d'un contrat d'exploitation mais seulement de maintenance au « coup par coup ».

Suite aux travaux, et afin de maintenir les matériels de chauffage dans un état correct, il a été décidé de réaliser une consultation pour la maintenance et l'exploitation du chauffage de l'ensemble des bâtiments communaux (y compris l'école). Le Conseiller en Energie Partagé a rédigé le contrat et accompagné la commune tout au long de la procédure de mise en concurrence.



Pour rappel, l'exploitation comprend :

- la conduite et surveillance de l'installation (mise en route en début de saison de chauffe et arrêt en fin de saison, les essais de fonctionnement des dispositifs de sécurité)
- l'entretien courant préventif et curatif (nettoyage, graissage de pièces mobiles, ramonage...)
- la surveillance des températures des locaux chauffés...

## Que retenir ?

- Les travaux réalisés sur ce groupe de bâtiment ont nécessité beaucoup **de temps de préparation**, notamment pour **la réalisation des pré-chiffrages et les différents calculs**. Il a fallu mettre au budget les investissements, qui ont dû plusieurs fois être reportés aux années suivantes par manque de moyens financiers. Une fois le budget obtenu, il a fallu **rédiger les documents de consultation, passer les marchés, réaliser les travaux**.
- Ce programme de travaux a été possible surtout grâce aux deux élus référents SEDEL qui se sont succédé et qui ont su porter ces projets auprès du conseil municipal et les défendre.



## Contact

Elu référent Richard Rouzet – [richardr8438@gmail.com](mailto:richardr8438@gmail.com)

Conseiller Energie Partagé au Parc : Nicolas Tremblay – 04.90.04.41.92 – [nicolas.tremblay@parcduluberon.fr](mailto:nicolas.tremblay@parcduluberon.fr)

### **Rappel, le Programme SEDEL...**

*Depuis juillet 2009, le Parc naturel régional du Luberon met à la disposition des communes adhérentes à ce programme une équipe technique spécialisée dans la maîtrise de l'énergie, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, l'éclairage public, ou encore l'usage des énergies renouvelables....*

*Grâce à une convention dédiée, pendant une période initiale de 4 ans, renouvelable ensuite par avenants tous les 3 ans, la commune est accompagnée en continu par un **Conseiller Energie Partagé (CEP)** disposant d'outils adaptés (caméra thermique, instruments de mesure...). Ce technicien, agent du Parc du Luberon, est en capacité d'agir pour un groupe de communes totalisant aux alentours de 20.000 habitants.*

*Retrouvez une présentation vidéo du Programme SEDEL sur notre site Internet : <http://www.parcduluberon.fr/Un-Parc-a-votre-service/Transition-energetique/Conseil-en-energie-partage/SEDEL>*