

Thermozyklus acteur de la démarche écologique de la commune de Venerque

Les économies d'énergie représentent aujourd'hui un enjeu considérable, tout particulièrement pour les collectivités, qui doivent satisfaire des besoins sous une forte contrainte budgétaire. ThermoZYKLUS l'a bien compris et s'engage ainsi à leurs côtés pour réduire leurs dépenses énergétiques.

M. Duviel, maire de la commune de Venerque, décide lors de son élection d'appliquer une démarche forte d'économie d'énergie dans sa commune.

Dans le cadre du protocole de Kyoto, en vertu duquel la France s'est engagée à diviser par quatre ses consommations d'énergie d'ici 2050, la commune de Venerque a ainsi fait réaliser des diagnostics de performance énergétique par le bureau d'études ECO2WATT.



Ces diagnostics avaient pour but de déterminer les améliorations pouvant être apportées à un bâtiment communal pour réduire ses dépenses énergétiques.

Suite à ces diagnostics et une analyse effectuée par Vincent DALOMBA, étudiant en BTS DOMOTIQUE, lors de son stage à la mairie, les élus se sont rassemblés pour déterminer le nombre de bâtiments pouvant être rénovés et établir un ordre de priorité. Tous les travaux à exécuter ont alors été chiffrés et le Conseil Municipal a pu, en toute connaissance de cause, déterminer le budget consacré aux travaux ainsi que le retour sur investissement escompté.



La rénovation des bâtiments débute par l'école maternelle, puis viendra l'école primaire et enfin la mairie. Les travaux réalisés sur ces bâtiments ont pour objectif de permettre la réalisation d'économies d'énergie et, par extension, d'économies financières.

Surtout, ils ont pour but d'apporter un confort optimal aux occupants des bâtiments grâce à une régulation de haute performance.

Ce projet a été confié à une équipe de trois étudiants de BTS Domotique, constituée de Vincent DALOMBA, Thomas ROUSSELY et Yann TEP, sous les tutelles de Nadia ESTANG, vice présidente de la commission « travaux de VENERQUE » et enseignante en Génie Thermique et de Christine DOMERGUE, enseignante en Génie Electrique, au Lycée Charles de Gaulle de Muret.

L'appel d'offre a été emporté par AGTHERM, spécialiste des installations thermiques, et PID, intégrateur spécialiste en régulation et GTC. Mr AGUILAR d'AGTHERM propose alors l'installation suivante :

- Le remplacement de la chaudière par De Dietrich Condensation, datant de 1982, par une chaudière à condensation qui permettra d'obtenir 20% d'économies annuelles au minimum.
- Echange de la régulation existante par des produits REGIN, compatibles avec la communication THZ et NAPAC
- Le changement des pompes du primaire et du secondaire par Wilo Stratos : toutes à vitesses variables pour un maximum d'économies d'exploitation.
- La mise en place d'un compteur d'énergie pour suivre les consommations de chauffage.

Monsieur MITJAVILLE de PID propose, de son côté, une régulation sans fil par pièce auto adaptative ThermoZYKLUS, pour sa facilité de mise en œuvre et pour éviter la contrainte de travaux liés au choix filaire.

Le système de régulation ThermoZYKLUS mesure la température en continu et de manière très précise.

Tout au long de la journée, les mesures des variations de température fournissent au système des informations sur le type de chauffage, les habitudes des occupants et les caractéristiques de la pièce (orientation, météo, utilisation). Ces informations sont alors transmises à des microprocesseurs dernière génération qui collectent, traitent, sauvegardent les données et établissent en conséquence les temps de chauffe, de manière à réguler la température en temps réel.



En plus de ce confort exceptionnel, la régulation par micro-variations pourrait permettre à la commune de Venerque de réaliser **jusqu'à 30% d'économies d'énergie** sur les consommations de ces bâtiments. En effet, la régulation prend en compte les caractéristiques de chaque chauffage et anticipe ses réactions. Il est par exemple capable de repérer toute ouverture de fenêtre et de couper le chauffage pendant cette période d'aération. De même, le système prend en compte les apports gratuits dans les pièces chauffées (chaleur humaine, ordinateurs...) et coupe le chauffage si l'énergie naturelle accumulée dans la pièce permet le maintien de la température souhaitée.



Dans le cadre de l'installation présente, chaque salle est régulée indépendamment. Une télégestion et une supervision sont aussi développées et permettent d'accéder facilement au planning horaire des différentes salles (dortoirs, réfectoires, classes, garderie, vacances scolaires). De plus, elles assurent aux agents de maintenance de la mairie le pouvoir de contrôler le bon fonctionnement des différentes installations, offrant ainsi une maintenance préventive et curative facile. La régulation finale, la régulation de la chaufferie, la télégestion et la supervision communiquent toutes ensemble sous le même protocole ouvert pour une optimisation

PID et AGETHERM ont travaillé en étroite collaboration avec les trois étudiants et toutes les décisions techniques ont été prises collégialement. Les étudiants ont pris part à l'élaboration de l'armoire électrique, à la mise en œuvre et aux paramétrages du système ThermoZYKLUS, de la régulation de la chaufferie, et du système de télégestion et supervision. Un travail avec une classe de CM2 sera réalisé prochainement pour sensibiliser l'usager et le faire participer aux économies d'énergie.

En Mai 2011, les travaux seront terminés. Une journée « Portes Ouvertes » sera organisée durant laquelle les élèves pourront présenter de façon précise les équipements installés et le travail réalisé au cours de ce chantier. Les différents fournisseurs et entreprises, dont ThermoZYKLUS, seront également présents et mettront à disposition des supports de communication. Les résultats de cette première année d'exploitation seront annoncés lors des « Journées Nature » organisées par la Région Midi-Pyrénées aux 99 communes du Pays Sud Toulousain. Bon nombre des acteurs cités se sont par ailleurs rencontrés grâce au cluster Bâtiment Econome www.batimenteconome.com .

ThermoZYKLUS, entreprise originaire de la banlieue de Munich en Allemagne, a été créée en 1999 par des spécialistes dans l'automatisation industrielle. L'entreprise conçoit et commercialise un système de régulation de chauffage pièce par pièce auto-adaptatif.

D'une grande originalité et beaucoup plus simple à mettre en œuvre et à utiliser que tout ce qui existe sur le marché, le système, breveté en janvier 2000, optimise la gestion du chauffage dans un bâtiment: maison individuelle, appartement, bureau, collectivité locale (maires, crèches,...).

Disposant d'une équipe soudée d'ingénieurs et de techniciens basés en Bavière et en France (Montmorency, 95), ThermoZYKLUS s'appuie également sur un réseau de partenaires partout en France.



23, Rue Carnot
F – 95160 Montmorency
+ 33 / (0) 1 30 10 11 25
www.thermozyklus-inside.fr