

GDF SUEZ prescrit la solution Thermozyklus pour plus d'économies d'énergie en maison de retraite

La congrégation «Jeanne Delanoue » est une maison de retraite située à Saint-Hilaire-Saint-Florent, près de Saumur, qui accueille une soixantaine de résidents.

Le chauffage avait toujours constitué un véritable problème pour cet établissement, tant en termes de dépenses que de maîtrise des températures et de gestion de l'inconfort, les bâtiments étant bien souvent surchauffés.

Conseillées début 2009 par leur fournisseur en gaz, GDF SUEZ, les sœurs ont alors adopté le système de régulation de chauffage auto adaptatif THERMOZYKLUS.

Bilan au bout d'un an : 30% d'économies validées par une étude menée par GDF SUEZ.



Chauffer ? Oui, mais...

Les dépenses de chauffage soulèvent une problématique récurrente pour les maisons de retraite. Il faut assurer un confort optimal aux résidents tout en maîtrisant la consommation énergétique. Comment concilier confort et économies, surtout quand les données sont complexes ?

La congrégation religieuse Jeanne Delanoue est composée d'un ensemble de 2 bâtiments alimentés par la même chaudière gaz, régulée par 2 vannes manuelles et par une sonde extérieure.

- une partie neuve, la « maison de retraite »,
- une partie ancienne (bâtiment historique en pierre de taille), « le cloître », occupée de manière aléatoire par les résidents qui s'y promènent. Baies vitrées, couloirs de plus de 100 mètres de long, 3 mètres de hauteur sous plafond... Un volume difficile à chauffer pour les 21 radiateurs en place, auquel viennent s'ajouter d'autres éléments à prendre en compte comme l'ensoleillement, les besoins spécifiques de chaque résident (se traduisant par des ouvertures intempestives des fenêtres), la préservation du patrimoine et ses contraintes, etc.

Un véritable challenge pour GDF SUEZ : préconiser des solutions économisant l'énergie, tout en respectant l'environnement et en garantissant le confort des clients ! C'est ainsi que GDF préconise la solution THZ.

Un système techniquement pointu qui s'adapte à tout type de chauffage ...

ThermoZYKLUS tient compte des apports ou déperditions d'énergie (ouvertures de portes ou fenêtres, ensoleillement, utilisation d'appareils ménagers, présence humaine...), et des énergies accumulées dans une pièce (inertie du système de chauffage). Des microprocesseurs dernière génération collectent, traitent, sauvegardent les données et établissent en conséquence les périodes de chauffe et de coupure.

... et simple à mettre en œuvre

Modulaire, le système THZ s'adapte à chaque application. Pour le cloître, THERMOZYKLUS a installé un système THZ sans fil en collaboration avec ALTHECIA, son partenaire local. Cette solution sans aucun câblage répond en tous points aux contraintes du cloître (murs épais que l'on ne peut pas percer, longueur des zones à surveiller).

ThermoZYKLUS a juste installé des corps adaptés sur les radiateurs, jusqu'alors uniquement équipés de têtes manuelles, puis proposé sa vanne sans fil de radiateur SF à visser simplement sur le corps du radiateur, soit un temps de pose record !



La température est ensuite réglée par pas de 0.5°C sur la sonde d'ambiance sans fil RF à poser dans les pièces à contrôler, le tout piloté par la centrale ZE placée au centre du bâtiment pour une réception optimale malgré la configuration difficile des lieux. Les sœurs ont alors réglé les températures de consigne souhaitées et une programmation horaire spécifique par pièce. C'est l'automatisation de leur installation qui a pu mener à la fois aux économies et à la tranquillité avec des températures bloquées, l'ensemble avec une pose des plus simples.

Les tests de GDF SUEZ relèvent 30% d'économie d'énergie avec THZ

L'adaptabilité au système de chauffage et la technique de régulation par micro-variations, en plus d'assurer un confort thermique exceptionnel, ont permis de réaliser 30% d'économies d'énergie par rapport à la situation antérieure alors même que le bâtiment n'est pas encore équipé dans sa globalité. Ces chiffres sont validés par le responsable commercial GDF SUEZ lors de l'analyse avec son client des courbes de consommation.

Le bilan a été réalisé après une saison de chauffe, d'octobre 2009 à mai 2010 inclus, et pondéré en fonction de la froideur des deux hivers pour une comparaison équitable.

Saison de chauffe	consommation	DJU	Ratio kWh/DJU	Consommation corrigée/2008-2009
2008-2009	1 372 788	2381	576,56	
2009-2010	1 252 205	2319	539,98	1 337 041

Soit une économie en énergie de 84 836 kWh, qui se traduit par une économie financière de 3 857 €TTC, le prix moyen sur la période de juillet 2009 à juin 2010 étant de 45,47 €TTC / MWh.

Un retour sur investissement < 2 ans (1,83) pour un investissement de départ de 7 040 €TTC.

Pour GDF SUEZ, « cette solution permet réellement au client de faire des économies d'énergie tout en maintenant le confort des personnes hébergées », de plus le travail s'est fait dans une complémentarité technique appréciée avec THERMOZYKLUS « THERMOZYKLUS a été très présent lors de la mise en place de la solution, très à l'écoute. Il a été très agréable de travailler avec eux ».

Descriptif de l'installation :

- 21 vannes de radiateur sans fil SF ont été montées en lieu et place des robinets. Elles sont gérées de manière centralisée et empêchent toute modification des consignes par les usagers ou l'ouverture et la fermeture des radiateurs.
- 3 sondes d'ambiance sans fil RF transmettent les informations de température à la centrale ZE via les 2 récepteurs/émetteurs FE.
- une centrale ZE, cœur du système, traite en permanence les informations reçues et anticipe les évolutions de chaque zone. Elle contrôle par liaison radio (868 Mhz, norme européenne) les électrovannes des radiateurs en temps réel.
- 2 amplificateurs radio FV ont été intégrés pour renforcer le signal radio/communication sans fil et s'affranchir des grandes longueurs des zones (+100m) et de l'épaisseur des murs en pierre.

Le logiciel de mesure a permis de contrôler chaque seconde l'efficacité radio et d'optimiser cette même réception radio.

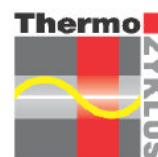
L'installation a été d'autant plus rapide qu'il s'agissait d'une version 100% sans fil, un point fort apprécié tant par les sœurs que par GDF SUEZ.



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 (mairies, 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
Tél. : 01.30.10.11.25
www.thermozyklus-inside.fr