

La météo et la naissance des Lutins

Balendard habite un immeuble ancien en région parisienne. La consommation en fioul pour assurer le chauffage de cet immeuble devenant une charge de plus en plus lourde (Sa copropriété consommait bon an mal an 150 m³ de fuel par an), il s'est aperçu que l'on pouvait améliorer l'isolation et surtout la génération d'énergie de cet immeuble afin de réduire la douloureuse de fin de mois. Curieusement, c'est la responsable du conseil syndical de son immeuble qui a déclenché la prise de conscience d'un problème. Cette charmante dame, très économe par nécessité, était heureuse de lui apprendre que la consommation de fioul a diminuée cette année. Comme elle s'occupe de la chaufferie, elle était légitimement en droit de penser que notre chauffagiste avait « encore » amélioré les réglages sur nos deux braves chaudières au fioul âgées de 30 ans. Balendard en l'informant que cette "bonne nouvelle" pourrait aussi être la conséquence d'un hiver plus chaud que les précédents a rapidement compris que prisonnière de son souci de réduire nos charges à court terme, elle allait bientôt lui expliquer que le réchauffement climatique est une aubaine puisque cela nous permet de faire des économies de chauffage ! Bref leurs idées divergeant sur ce sujet, Balendard s'est aperçu que les coefficients d'évaluation thermique actuels s'expriment en kWh (annuel) par m² habitable en ne faisant pas intervenir le paramètre température¹⁾

Notre immeuble de 6000 m² qui était plutôt mauvais les années précédentes avec une consommation de 150 m³ de fioul et un coefficient ²⁾ de 250 kWh /m² s'était donc amélioré du fait du travail bienfaiteur de nos braves Lutins thermiques avec un nouveau coefficient de 190 kWh /m². Et ceci sans qu'aucun travail d'isolation complémentaire ou d'amélioration du réglage sur les chaudières ne soit effectué ! On voit ici qu'il y a matière à progrès. Trop souvent l'évaluation du bilan thermique d'un bâtiment n'est abordée que sous l'aspect des déperditions thermiques des parois sans tenir compte de la température extérieure de chaleur spécifique de l'air et des murs.

¹⁾ Deux bâtiments de même surface habitable et ayant le même coefficient D exprimé en kWh /m² habitable par exemple 300 kWh /m², l'un construit à Nice en région clémente, l'autre à Mulhouse dans une région froide de la France ne présentent pas la même qualité d'isolation. Un nouveau coefficient G exprimé en watt/m³ et °C faisant intervenir le volume du bâtiment plutôt que sa surface habitable est mieux représentatif de la classe d'isolation. Il prouve que le premier bâtiment construit à Nice est plutôt mal isolé alors que celui construit à Mulhouse a une classe d'isolation un peu supérieure à la moyenne. **L'étiquette énergie** affichée dans les agences immobilières et désormais obligatoire n'est pas un reflet bien précis de la classe d'isolation du bâtiment et n'a de valeur que pour comparer la qualité de l'isolation de deux bâtiments situés à proximité l'un de l'autre. **Un nouveau coefficient plus représentatif est en train de naître**

²⁾ La différence entre les déperditions thermiques d'une habitation construite par un architecte incompetent avec des matériaux constitués uniquement de béton et de vitrage simple, eu-t-il le plus bon goût, et une habitation respectant les nouvelles normes environnementales pour les habitations neuves est considérable. La première peut entraîner une consommation annuelle de fioul voisine de 60 litres/m²(correspondant à 600 kWh par m² habitable) alors que les déperditions thermiques de la seconde respectant la réglementation thermique 2012 et comprenant une isolation particulièrement performante entraîneront une consommation annuelle limitée à 5 litres de fioul /m²

Parfois même, c'est uniquement cette dernière notion de chaleur spécifique qui est évoquée dans l'étude thermique alors que les deux notions sont intimement corrélatives lorsque l'on fait intervenir le principe de conservation de l'énergie. Balendard a donc demandé aux Lutins thermiques d'examiner ce différent afin de savoir qui a raison entre la responsable du conseil syndical et son serviteur. Heureusement, les Lutins thermiques sont bons mathématiciens. Au moment où l'on explique qu'il est aussi important d'économiser l'énergie que de la produire intelligemment, cette participation des lutins thermiques à l'étude thermique d'une habitation, et de sa chaufferie est la bienvenue. Leur étude théorique basée sur le principe de la **conservation de l'énergie** serait un bon sujet d'examen à un baccalauréat scientifique. Elle devrait donner d'excellents résultats proches du comportement thermique des habitations. D'autre part, un simple enregistrement des températures en fonction du temps et en régime transitoire lorsque l'on arrête la chaudière, serait aussi très instructif et permettrait de corroborer la théorie afin d'avoir une vue plus précise de la qualité de l'isolation thermique du bâtiment et de la régulation qu'il convient de prévoir pour réduire la consommation en améliorant le confort. La comparaison des courbes avant et après travaux, permettrait en plus de juger de l'efficacité des travaux d'isolation effectués. Cette comparaison permettrait aussi de mieux maîtriser notre consommation énergétique et d'éviter les gaspillages actuels. Ces mesures expérimentales permettraient enfin, on peut l'espérer, de mettre d'accord les fabricants d'isolants minces avec les fabricants d'isolants épais conventionnels et d'éviter des combats stériles. Enfin, pour conclure cette petite histoire, si l'on faisait intervenir la température à l'extérieur du bâtiment, les coefficients utilisés pour évaluer la qualité thermique de ce dernier seraient assurément plus représentatifs de ses réelles qualités d'isolation. Il y a quelques années aucune base de données gratuite ne permettait de savoir quelles ont été les variations de température pendant un hiver donné. Météo France stockait ces informations et ne les communiquait que contre dédommagement. Balendard ne fait pas partie de ceux qui vont aux manifs, et il se rappelle d'une pancarte qui avait retenu son attention :

"Nous ne voulons plus payer pour être informé"

Depuis cette période les choses ont évolué et il est maintenant possible de savoir, grâce au **DJU**, quel a été la rigueur du climat entre deux dates.