

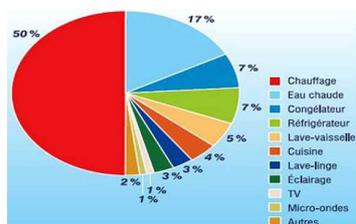
# Energie et bâtiments (1)

L'énergie du futur ... l'énergie que l'on ne consommera pas !

Oui, sous ce titre qui semble respirer la banalité se cache sans doute le plus grand défi du vingtième siècle. Et c'est sous ce titre que nous ouvrons également une série d'articles (que nous espérons longue si ce contenu vous intéresse) consacrés à la meilleure manière de prendre le problème du réchauffement climatique et de la raréfaction des énergies fossiles à bras le corps.

Dans les prochains articles nous aborderont des exemples et cas concrets de solution pour réduire la consommation énergétique, en démontrant à chaque fois le potentiel existant et la rapidité avec laquelle ce type d'action devient rentable.

Mais tout d'abord un constat. 41% de la consommation énergétique de l'Europe disparaît dans nos bâtiments, résidentiels et tertiaires, alors que le reste part essentiellement dans l'industrie et ... les transports.



Et en ce qui concerne la consommation d'énergie des ménages, 55% de l'énergie sert à chauffer les habitations et 10% à produire de l'eau chaude. Viennent ensuite les transports (25%) et les autres petits consommateurs (électroménagers par exemple, ou éclairage) pour le solde.

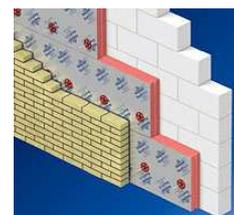
Autre constat. En Belgique, l'habitat est ancien. Et encore plus en Région Wallonne, où 45% des logements datent d'avant 1945. Ce qui, comparé aux chiffres des principaux pays européens est un score médiocre puisque seuls le Danemark, l'Espagne et l'Angleterre sont moins bien lotis que nous.

Or le concept de l'isolation, qui nous semble à nous hommes et femmes du vingt et unième siècle, une évidence, ne l'a pas toujours été ! Pour de nombreuses raisons, dont la principale est qu'il y a quelques dizaines d'années, les énergies semblaient simplement inépuisables et ... quasiment gratuites ! Pourquoi donc investir pour en consommer moins ??? De plus, l'impact des émissions croissantes de dioxyde de carbone était à l'époque ignoré de tous.

Aujourd'hui, cette situation a bien sûr radicalement changé, mais les bâtiments de l'époque ... sont restés ! Et donc, ces bâtiments sont aujourd'hui des gouffres à énergie.

Ainsi, saviez-vous qu'avant le début des années 70, la majorité des bâtiments n'étaient tout simplement pas isolés ? On construisait un mur en brique ou pierre pleine, on faisait un revêtement intérieur, et voilà tout.

Puis, pendant les années 70 nos constructeurs ont généralisé le double mur. Une épaisseur extérieure, une épaisseur intérieure, et entre les deux un vide (la « coulisse »). Pas pour des raisons d'isolation thermique, mais simplement pour mieux protéger l'habitation des conséquences de la pluie, tout en réduisant l'épaisseur des murs.

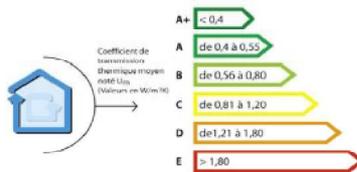


Et ce n'est qu'au début des années 80 qu'enfin est apparu l'isolation dans la coulisse. Pendant des années, avec ... 2 cm de laine minérale ou de polystyrène.

Et donc, comme le prouvent les chiffres ci-dessus, des centaines de milliers d'habitations, de maisons, d'immeubles à appartement ou de bureaux sont encore de nos jours sans aucun isolant ! Une hérésie ! Encore plus à une époque où la crise économique nous force tous à des économies radicales.

## L'AUDIT ENERGETIQUE

Une solution, pour aider le public à améliorer la situation ? L'audit énergétique !! En effet, qui mieux qu'un partenaire neutre, sans intérêt pour vous vendre une énergie ou une solution, pourrait vous conseiller en matière d'améliorations de la performance énergétique de votre bâtiment ?



On considère par expérience que dans le résidentiel par exemple, l'économie moyenne réalisable facilement sur un immeuble existant est de 38%. Et même que 30% du parc recèle un potentiel d'économie bien supérieur à 40%. Et selon notre expérience personnelle, il n'est pas rare d'atteindre des niveaux de réduction de la consommation de l'ordre de 50, 60 voire même 70%, en

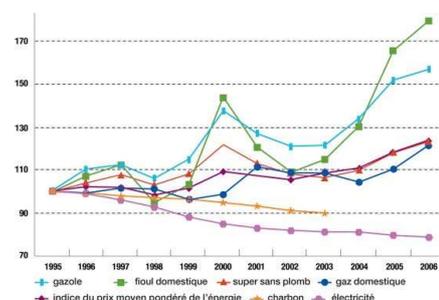
agissant judicieusement, avec un temps de retour sur investissement qui, grâce aux nombreuses aides et primes qui sont d'application pour le moment, peut descendre parfois sous les 5 (cinq !!!) années !

Et ne vous y trompez pas. Dans le cas des complexes de bureau ou dans l'industrie par exemple, le potentiel d'économie est presque toujours aussi important. En effet, dans les bureaux, la consommation d'énergie pour le chauffage (souvent améliorable de la même manière que dans le résidentiel) ne représente souvent qu'une partie de la consommation totale. Qui se compose aussi de l'éclairage (poste principal, souvent mal géré ou mal conçu) et de tous les autres postes, dont la bureautique représente un aspect non négligeable. Or, en général, tous ces postes recèlent un potentiel d'amélioration important. Et des économies de 40% sur la facture énergétique globale ne sont pas rares.

## LE PRIX DE L'ENERGIE

Le prix des énergies est en baisse radicale depuis quelques mois ! Mais que cela ne nous fasse pas oublier que cette situation est passagère ! En effet, les prix repartiront inéluctablement à la hausse dès la fin de cette crise. Poussés par la raréfaction des ressources fossiles, par le coût croissant d'exploitation des nouveaux gisements (sables bitumeux, extraction par grands fonds sous-marins, ...). Mais aussi par la hausse croissante de la demande, de centaines de millions de chinois ou d'indiens, qui aspirent à juste titre à une amélioration de leur quotidien.

Or, investir aujourd'hui dans une réduction de sa consommation énergétique signifie économiser dès aujourd'hui de l'énergie à son prix d'aujourd'hui, et de l'énergie demain ... à son prix de demain.



La Commission Européenne se base, pour ses projections internes, sur une hausse différente des différentes énergies, en tenant compte des différents aspects macro-économiques et de l'évolution de l'offre et ... de la demande.

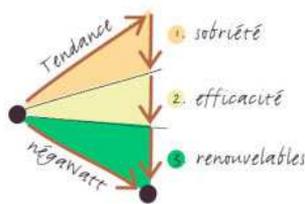
Sur cette base, l'évolution prévisible des différentes énergies serait la suivante (prix moyen sur les 20 prochaines années) :

- Gaz : +5% par an, soit de l'ordre de 0,83 €/m<sup>3</sup>
- Electricité : +3% par an, soit entre 0,15 et 0,25 €/kWh selon tarif
- Mazout : +8% par an, soit de l'ordre de 1,03 €/litre

Ces prix sont bien sur éloquents. Parce qu'ils n'ont plus rien à voir avec ceux que nous connaissons actuellement. Mais aussi parce qu'ils sous entendent aussi des modifications dans la hiérarchie des énergies, avec par exemple un kWh gaz nettement moins cher qu'un kWh mazout, ce qui n'est pas le cas actuellement.

### COMMENT S'Y PRENDRE ?

Bien entendu, pas en se lançant sur les évidences ! En effet, nous verrons dans de prochains articles que les évidences et les à-priori sont souvent plutôt des demis voir des contre vérités.

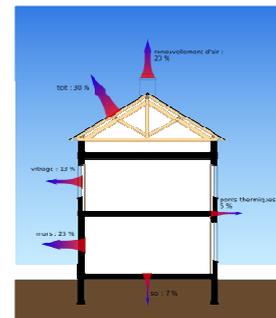


Il est donc important de procéder de manière systématique. En commençant par le commencement, c'est-à-dire, comment consommer le moins possible. Le premier poste à analyser est donc bien l'isolation, ou plutôt les performances de l'enveloppe.

### ENVELOPPE ?

L'enveloppe – sans aucun rapport avec nos chers facteurs – est la limite entre la zone que nous souhaitons chauffer et celle qui ne doit pas l'être. Nous verrons que déjà la limite des zones pose parfois problème.

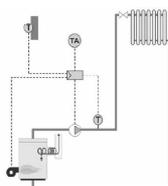
Et sans aucun doute, la performance de cette enveloppe, composée de murs, de toits, de sols et de portes et fenêtres est la partie la plus économique à améliorer, avec le temps de retour sur investissement le plus rapide.



Ensuite, et seulement ensuite, nous analyserons les systèmes.

### SYSTEMES ?

Oui, système de production d'eau chaude et système de chauffage. Parce que votre chauffagiste est bien gentil de vous donner chaque année le rendement de combustion de votre chaudière, mais ce rendement ne représente qu'une partie du système de chauffage qui comprend, la chaudière (dont la combustion n'est qu'une partie), la distribution, l'émission de chaleur et la régulation.



A quoi sert en effet d'avoir la meilleure chaudière du marché si votre régulation

fonctionne uniquement sur une sonde extérieure et des courbes de chauffe et ne tient pas compte des apports de chaleur gratuits (soleil) ou internes ?

### **ENVELOPPE ET ENSUITE SYSTÈME ??**

En effet. D'abord l'enveloppe. Et si vous en améliorez les performances au point d'en réduire la consommation de moitié, lorsque vous aborderez le problème du système de chauffage, vous vous rendrez compte que le nouveau système que vous devez installer pourra n'avoir que la moitié de la puissance de l'ancien !! Et sera donc d'autant moins coûteux. Ou que vous pourrez chauffer l'extension prévue avec la réserve ainsi obtenue, contrairement à ce que voulait votre chauffagiste qui vous faisait acheter une deuxième chaudière pour l'extension ... !

### **CONCLUSION**

Nous aborderons tous ces thèmes dans les prochains articles, mais il devient déjà très clair que l'approche des économies d'énergie doit être réfléchi, et que le meilleur angle d'attaque est certainement la réalisation préalable d'un audit énergétique.

Mais j'espère que vous pressentez aussi à quel point l'aventure est intéressante et peut devenir profitable, tant pour le privé que pour le public ou pour les entreprises.

Rendez vous au prochain numéro des NUG

A.Xhonneux

Administrateur Délégué EnerConsult SA