

LE CERCLE VERTUEUX DE L'ENERGIE

C'est avec grand plaisir que je suis intervenu le 12 juin dernier, à l'invitation de Corinne HERVE, devant les DGS pour montrer les [outils mis en place pour suivre les consommations d'énergies dans les bâtiments de la Mairie de Quimper et de Quimper Communauté](#). Les interventions qui ont précédé la mienne m'ont permis de vérifier que notre façon de travailler est logique et répond à une pertinence technique comme aux attentes des dirigeants de collectivités. Nul n'étant prophète en son pays, il m'arrive parfois de douter lorsque mes résultats sont le fruit de critiques négatives, mais les échanges très fructueux lors de cette journée m'ont conforté dans mon travail. J'ai en particulier retenu qu'un bon suivi des consommations pouvait réduire jusqu'à 10% de la facture (source ADEME).

J'ai donc rappelé que l'énergie qui coûte la moins chère (et qui pollue le moins), c'est celle qui n'est pas consommée (le négawatt). Pour cela, il faut donc mettre en place un suivi des consommations pour repérer les éventuelles dérives. La plupart concerne le chauffage. Lorsqu'il y a surconsommation, il faut en trouver l'origine et si besoin la faire cesser. C'est ce point le plus difficile dans le travail, car en général, il implique de nombreux acteurs et chacun a toujours une bonne raison de trouver l'explication chez l'autre avant même de chercher dans son domaine. Bien souvent, comme pour les accidents, il faut établir l'arbre des causes. Je citerai les températures extérieures inhabituellement basses, l'accroissement de la plage horaire d'occupation des locaux, le maintien du chauffage pendant les périodes de fermeture pour assurer la maintenance, les travaux d'entretien, le nettoyage, les dérives des pendules des thermostats, les congés scolaires qui varient d'une année sur l'autre... Une grande partie des surconsommations se justifie. Pour les autres, il faut agir. Remarque : pour certains équipements, consommer plus signifie une plus grande fréquentation (foire expo, piscine...). Dans ce cas, une surconsommation est peut être justifiée, c'est bon signe, et souvent il y a une recette qui correspond. A l'inverse, une sous-consommation n'est pas obligatoirement un bon indice, ça peut être un bâtiment inoccupé (avec ses charges fixes).

Mais commençons par le début. Il faut avant tout connaître son patrimoine. Dans cette liste, 20% des équipements consomment 80% des énergies. C'est vers eux qu'il faut diriger en priorité ses efforts. Rajoutons aussi que les équipements communaux sont occupés en moyenne 20% du temps. Il suffit donc qu'ils soient correctement chauffés et éclairés pendant ces 20%. Ne quittons pas la loi de Pareto sans rappeler Mr Bernard qui indique que dans le coût global d'un bâtiment sur toute sa vie, la construction ne représente que 20% alors que les choix faits ont des conséquences sur la facture énergétique tout au long de sa vie.

Lorsque nous connaissons le patrimoine, il suffit ensuite d'y attacher ses compteurs d'énergies, les factures qui en découlent et les budgets sur lesquels elles sont imputées.

Quelles énergies ? Je ne parlerai que de celles sur lesquelles je travaille.

L'EAU

Elle a une particularité : lorsqu'il y a rupture sur le circuit, la consommation ne cesse pas (contrairement à un disjoncteur électrique qui coupe le circuit). J'ai encore en mémoire, qu'il y a 15 ans environ, une fuite particulièrement importante avait coûté quelques milliers d'euros. Avant cette fuite, nous avions des facturations semestrielles avec relevés d'index. Suite à cette fuite, nous avons mis en place, avec nos plombiers, deux relevés annuels intercalés par rapport aux factures.

Ainsi une fuite ne peut durer que trois mois maximum. Lorsque l'on trouve une fuite d'eau, il est possible de demander un dégrèvement de la partie assainissement de la facture : en effet l'eau (propre) d'une fuite part directement dans la nature sans passer dans le réseau des eaux usées (remarque : bien souvent la part assainissement représente plus de la moitié de la facture). La facture d'eau se divise en 2 parties : l'abonnement lié au diamètre du compteur et la consommation proportionnelle au nombre de m3 consommés. Il est donc possible de diminuer le diamètre pour diminuer la facture, mais attention, certains accessoires comme les robinets "type presto" qui ont remplacé les chasses d'eau, grosses consommatrices nécessitent un diamètre important, faute de quoi ils ne sont pas efficaces.

LE FUEL

C'est une énergie stockée que l'on paie avant de consommer (contrairement à la plupart des autres NRJ). Si on raisonne avec le stock en cuve et les approvisionnements, il est difficile de suivre les consommations. Nous avons pris l'option de monter des petits compteurs (de litres) de fuel sur le tuyau qui alimente le brûleur. Pendant la période de chauffage, ces compteurs sont relevés une fois par mois. Ces index sont entrés dans un tableur. Ils nous permettent de connaître les consommations réelles, de les comparer aux années antérieures et donc de repérer des consommations anormales. Pour les achats de fuel, les collectivités utilisent en général les marchés à bons de commande indexés sur les indices INSEE.

LE GAZ

C'est une énergie qui sert surtout pour le chauffage. Pour cette énergie, nous avons 2 types de factures : les mensuelles (pour les grosses consommations) et les semestrielles. Les factures mensuelles nous donnent les renseignements nécessaires pour suivre les consommations. Pour les compteurs avec facturation semestrielle, nous demandons à nos plombiers de relever les index (comme pour le fuel). Nous avons ainsi un suivi mensuel.

La facture de gaz est composée d'un abonnement et du coût de l'énergie. Le coût du KW est différent selon le type d'abonnement. Il faut donc "optimiser" le type de contrat en fonction de la consommation pour à quantité de gaz identique payer le moins cher possible.

L'ELECTRICITE

Comme pour le gaz, nous avons 2 types de factures : les mensuelles et les semestrielles. Vu le nombre important des points de comptages, nous suivons les consommations uniquement via les factures. Comme pour les autres NRJ, une "optimisation tarifaire" est possible. Vu la probabilité de changements importants avec l'ouverture du marché des NRJ, je ne m'étendrai pas sur le sujet.

LOGICIEL TERRITORIA

Je travaille avec ce logiciel. Il permet d'importer directement les factures d'électricité et de gaz avec les fichiers que je reçois directement par mail (ceci supprime les risques d'erreur de saisie). Une fois enregistrées, les factures sont passées à la moulinette pour repérer les éventuelles dérives. Les informations sont facilement transférables sur tableur pour une exploitation personnalisée. Ces exports vers les tableurs seront très appréciés pour préparer les bordereaux de prix des futurs marchés d'énergies.

Un logiciel est un outil presque indispensable lorsque le patrimoine est important, en effet il apporte un gain de temps très appréciable. Néanmoins, il n'est pas indispensable. Un tableur, un bon raisonnement et du bon sens sont suffisants quand le patrimoine n'est pas très important.

LES RATIOS

Que ce soit via un logiciel ou un tableur, on peut, on doit mettre en place des tableaux de bord pour suivre les consommations et faire des comparatifs avec les années précédentes, mais aussi avec les données moyennes "standard". Les périodicités que nous avons adoptées sont le mois pour le suivi budgétaire, les factures mensuelles et les consommations de fuel et de gaz pendant la période de chauffe, le trimestre pour l'eau, le semestre pour les factures semestrielles, et l'année en particulier pour les budgets et le coût moyen de l'NRJ (coût total/nb KWh).

Un petit commentaire sur les coûts moyens : ce sont à ma connaissance les seuls chiffres que l'on peut comparer de collectivité à collectivité. Nous l'avons déjà fait dans le cadre du club Territoria. Nous avons constaté que les écarts ne dépassaient pas 50% et ils étaient justifiables. Exemple : le coût de KW d'éclairage public est nettement moins élevé que celui d'un bâtiment équipé d'un compteur bleu : en général l'abonnement de l'EP est souscrit au 1/10 de KW près, donc optimisé, et le KW de nuit est moins cher que celui de jour.

Quelques ratios à prendre avec précautions, ils ne sont pas toujours vrais selon les cas :

- Pour commencer, les 20 80 que nous avons déjà évoqués
- Baisser la température de 1degré peut faire gagner jusqu'à 7% sur le montant de la facture
- Dans une collectivité, l'éclairage public consomme autant d'électricité que les bâtiments
- Pour l'éclairage public, si on divise le nb de KWh consommés sur 1 an par le total des puissances souscrites sur les compteurs, le résultat doit être proche de 4 050 heures.
- En eau, la totalité bâtiments consomme en moyenne 1m3/an/habitant

Un petit commentaire sur les consommations au m2. Nous savons que l'objectif à atteindre est 150 KWh/an/m2. Le gros problème est de connaître réellement les surfaces sur un patrimoine souvent ancien et qui a fait l'objet d'extension, de modification...

LES CEE

Nous arrivons là au cercle "vertueux" de l'énergie. L'arrêté du 19 décembre 2006 indique que les travaux ayant pour but de diminuer les consommations d'énergies sur les bâtiments déjà existants sont éligibles aux **C**ertificats d'**E**conomies d'**E**nergies. Ces travaux doivent concerner l'enveloppe du bâtiment (isolation, vitrage...), le thermique (chaudière, régulation...), l'équipement (lampes basses consommation...). Cet arrêté ne se limite pas aux bâtiments (transport : pneus des bus, stage conduite économique...). Les travaux faits sont traduits en KW CUMAC : des kilowatts d'économie estimés **CUM**ulés et **A**ctualisés. Ces KW CUMAC peuvent être achetés par les vendeurs d'énergies (électricité, gaz, fuel...) qui doivent inciter leurs clients à diminuer leurs consommations, sous peine de pénalités. Ceci peut paraître un peu compliqué, je l'avoue. Néanmoins je peux témoigner qu'il suffit de monter un dossier relativement simple. Pour preuve : Quimper a reçu un chèque de 5 160 € pour les travaux de rénovation de chauffage

sur la médiathèque et un chèque de 2 890 € pour la rénovation de 5 petites chaufferies. La moitié de ces recettes a été réinvestie dans 1 audit sur une chaufferie de piscine, 1 audit sur la grosse chaufferie de la Mairie Centre et 3 stages sur la réglementation gaz naturel en tertiaire. Ces investissements devraient nous générer des économies et de nouvelles pistes de travaux éligibles aux CEE (le cercle vertueux).

LES DPE

Le décret du 19 mars 2007 demande pour les ERP d'une surface supérieure à 1000 m² que le Diagnostic de Performance Energétique soit affiché de manière visible pour le public. Ce diagnostic se présente sous forme de tableau comparable à celui des appareils électroménagers (de A vert : économe, à G rouge : peu économe). Il a pour but d'informer le public, mais aussi et surtout de le sensibiliser et de lui donner des recommandations d'utilisation du bâtiment pour en limiter sa consommation (exemple : ne pas laisser l'eau couler inutilement, ne pas laisser les matériels inutilement en veille...).

En conclusion, voici donc brossés rapidement les grands principes qui permettent à mon humble avis de connaître donc de maîtriser les consommations et les dépenses. A l'heure du développement durable, du Grenelle de l'environnement, des objectifs de bâtiments basses consommations, de bâtiments à énergies positives, il nous faut partager nos expériences pour réussir les défis énergétiques des années à venir. Je finirai mon propos par un proverbe breton qui illustre ma motivation à avoir participé comme intervenant, mais aussi et surtout comme participant à cette journée sur l'énergie : AN TU ZO AN HANTER D'EUZ AL LABOUR (le savoir faire est la moitié du travail).

Jacques GONIDEC
Responsable du parc auto et des énergies bâtiments
Quimper Communauté
Président de l'ATTF Bretagne