

FICHE TECHNIQUE

Ville de ROSCOFF

Démarche volontariste pour l'efficacité
Énergétique du patrimoine

La ville de Roscoff œuvre pour la préservation de l'environnement et le bien être de ses citoyens via notamment son Agenda 21.

Depuis 2009, en étroite collaboration avec Heol, le travail porte sur la performance énergétique du patrimoine et principalement des bâtiments.

L'audit, le suivi comptable des flux, la proposition d'améliorations et l'assistance dans l'action, ainsi que l'investissement ont permis de dégager des économies comme le présente cette évaluation depuis 2010.



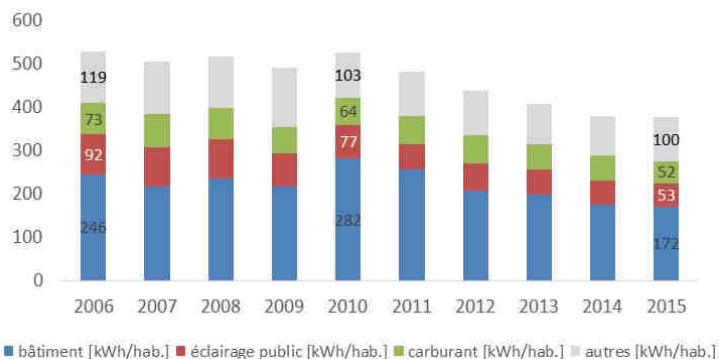
Secteurs conventionnels^[1]
Entre 2006 et 2015
De 410 à 277 kWh_{EF}/hab.
De 32 à 34 €/hab.

Patrimoine

Consommation : -27% par an sur l'ensemble du patrimoine

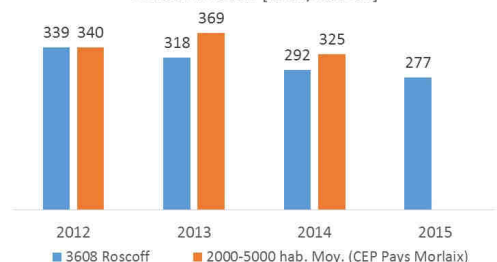
Note: évaluation à partir de 2010 et comparaison par rapport à la moyenne 2006/2009

- **Energies finales^[2]**: de 514 à 375 kWh_{EF} par habitant et par an
- 2014/2015 par rapport à 2006/2009: baisse de 504 MWh_{EF} et 81.7 tCO₂ par an, soit 26 véhicules légers retirés de la circulation (20000 km par an)



ECONOMIES EN 6 ANS
1.7 GWh d'énergies finales
ou 2.96 GWh d'énergies primaires
285 tonnes de CO₂
200 k€ (9.2 €/hab.an)

Consommation [kWh/hab.an]



Dépenses : stabilisée à hauteur de 47 €ttc/hab.an

- Budget global d'environ 170 k€ dont 124 en secteurs conventionnels
- Hypothèse hors maîtrise des consommations: la dépense 2015 aurait été de 64.9 €ttc/hab., supérieure de 37% considérant les hausses des prix des énergies^[3]
- En 2014 et 2015, les budgets bénéficient des baisses des prix des énergies fossiles, mais subissent la forte augmentation de ceux d'électricité

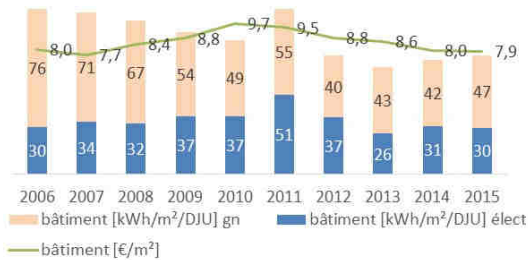


[1] Bâtiments, éclairage public et carburants (pour comparaison entre communes). Autres secteurs: compteurs extérieurs, office du tourisme et services portuaires
 [2] Energie Finales (EF): énergie au compteur. Energie Primaire (EP): énergie finale + pertes liées à la production, à l'acheminement et à la distribution
 [3] Entre 2006 et 2013, prix des consommations, abonnements et taxes: gaz naturel +72%, électricité 57%, fioul +37%... Entre 2013 et 2015: électricité 14%
 [4] Population stabilisée à hauteur de 3668 habitants

Par secteur

Bâtiments: 25% de consommation^[1] en moins pour 15% de surface en plus

Note: en 2010 et 2011, un rattrapage de consommation et une dérive ont été constatés engendrant des surdépenses^[2]. Celles-ci ont fortement impacté les budgets et rendent difficile le calcul de l'économie globale sur quatre années

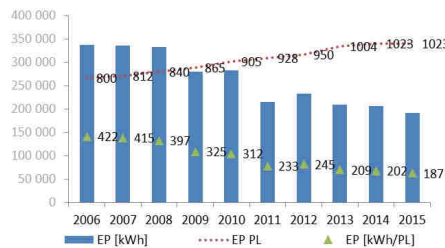


- **Surface:** de 8200 à 9400 m² (+15%) avec notamment l'aménagement d'un centre socioculturel en 2010, des extensions et des ventes de biens
- Nombreux **travaux** sur plusieurs équipements ayant un impact sur le chauffage au gaz naturel (GN) mais aussi sur l'électricité...
- **Consommation 2014/2015 par rapport à 2006/2009:**
 - Brute: électricité -3%, GN -29%
 - Corrigée en surface et climat: électricité -9%, **GN -33%**

Éclairage public: efficacité du parc renforcée de 56%

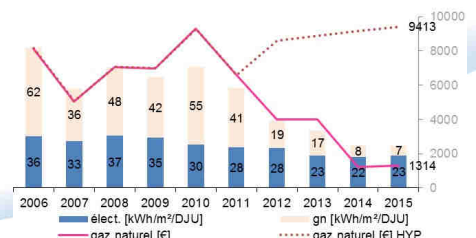
Note: évaluation à partir de 2009 et comparaison par rapport à la moyenne 2006/2009

- **Points lumineux:** de 800 à 1023 entre 2006 et 2015 (+28%)
- **Consommation:** de 92 à 53 kWh/hab. (-42%) ou de 422 à 187 kWh/PL (-56%)
- **Dépense:** évoluant de 8 à 9 €/hab./an
- **Interventions:** contrat d'entretien préventif dès 2008, optimisation des horaires d'allumage en 2009, installation d'horloges astronomiques sur (les) 30 points de comptage fin 2010 (investissement de 5460 €ht amorti en deux hivers avec 25% d'économie d'énergie par an)



Salle polyvalente: arrêt de chauffage de la halle sportive, économie de 9500 € en deux ans

- **Gaz naturel:** Budget chauffage de 9 à 1.3 k€ par an. Consommation de 48 à 7 kWh_{EF}/m²/DJU (liée au chauffage de la halle sportive). Après deux dérives en 2010 et 2011, il a été décidé de la chauffer au strict minimum. Printemps 2013: entière rénovation de la salle de billard chauffée et très utilisée (isolation, menuiseries...).
- **Electricité:** en baisse du fait de la gestion optimisée, de la mise en place de lampe basse consommation avec détection et de la rénovation de l'éclairage de la halle avec détection photométrique et de présence (courant 2011)

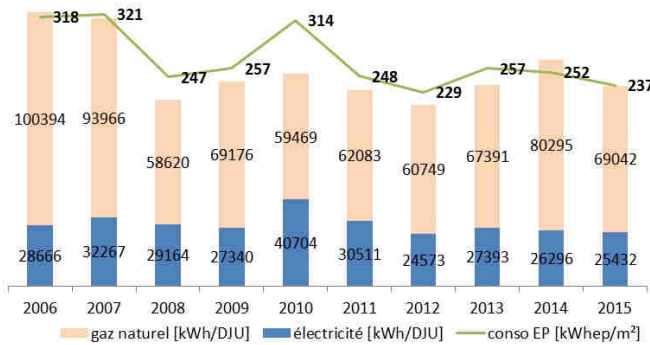


[1] Correction climatique en relation avec les DJU (Degré Jours Unifiés): Indicateur de rigueur climatique

[2] Une salle culturelle a subi un rattrapage de consommations électriques. La salle polyvalente a vu une forte consommation de GN en dépit d'un climat clémente

Mairie: rénovation continue et 35% de chauffage en moins

- **Interventions:** menuiseries du rdc en 2006/2007, robinets thermostatiques en 2008, rénovation de la salle du conseil en 2011 et du bureau du Maire en 2012. Remplacement des menuiseries de l'étage débuté en 2010 et renouvellement continu de l'éclairage...
- **Efficacité énergétique:** de 320 à 249 kWh_{EP}/m².an



ZAD du Blosscon: optimisation du pompage et du contrat d'électricité

- **Electricité:** de 363 à 248 MWh par an (-32%)
- **Intervention:** en septembre 2009, remplacement de deux pompes fonctionnant à débit fixe 24h/24 par deux pompes neuves, de meilleur rendement et fonctionnant alternativement à débit variable (en fonction des besoins)
- **Puissance et abonnement:** la puissance électrique atteignait régulièrement les 55 kW. Depuis le changement ci-avant, elle est en moyenne de 38 kW. Courant 2012, la puissance souscrite est optimisée de 54 à 42 kVA; Le contrat demeurant en Jaune EJP UL (réglementé chez EDF):

⇒ *Économies en 2013: environ 500 €*



Ecole maternelle: confort renforcé

- **Intervention:** Un désembouage du réseau hydraulique de chauffage a été exécuté courant 2010

Cela a notamment permis au plancher chauffant d'être en totalité irrigué (Cf. thermographie infra rouge) et donc de renforcer le confort par une homogénéité du chauffage



AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT DU PAYS DE MORLAIX

