



La rénovation BBC de la Mairie de Staffelfelden

Rencontres énergivie.info
25 octobre 2013



Le calendrier du chantier

Appel à projets Régional
février 2010

Durée des Travaux : 1 an
et 2 mois

Déménagement
(Noel 2010)

Travaux partie 1
(janv 2011)

Ré-emménagement
dans partie 1
(sept 2011)

Ré-emménagement
dans partie 2
(fév-avril 2012)

Travaux partie 2
(sept 2011)

Réception des
Travaux
(fév. 2012)

Caractéristiques des travaux

- Travaux d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite
- Travaux d'économies d'énergie

Bâti

| | | |
|--|--|---|
| Murs extérieurs | 20 cm polystyrène | $R = 5,3 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ |
| Plancher extension | 6 cm polyuréthane | $R = 2,6 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ |
| Toiture combles perdus, combles aménagés, et extension | 30 cm laine minérale | $R = 10 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ |
| Menuiseries | Fenêtres double vitrage sur châssis aluminium à rupture de pont thermique | $U_w = 1,7 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ |

Systemes

- Chaudière gaz condensation
- 2 VMC double flux



Le Budget

Les Coûts

Environ 50% des coûts liés aux travaux d'économies d'énergie

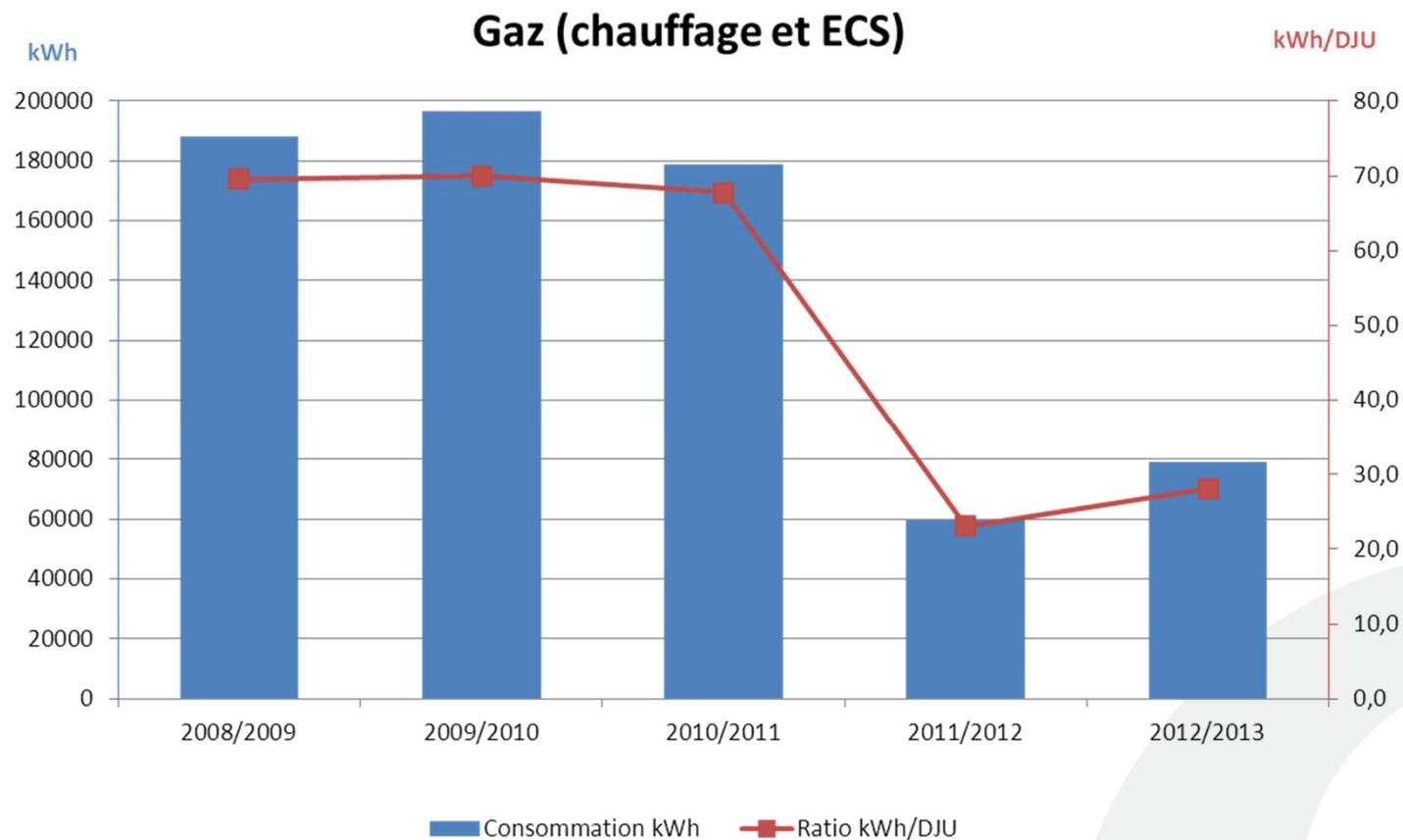
| | |
|-----------------------------|-------------|
| Maîtrise d'œuvre, SPS , ... | 150 000 € |
| Travaux par entreprise | 1 080 000 € |
| Travaux en Régie | 64 000 € |

Les Recettes

| | |
|---|-----------|
| Subventions (préfinancées par emprunt court)- >Liées en majorité aux travaux d'économies d'énergie Europe-Région-ADEME-CG68-m2A-FIPHFP | 495 000 € |
| Financement communal (<i>dont vente de patrimoine : 595 000 €</i>) | 799 000 € |

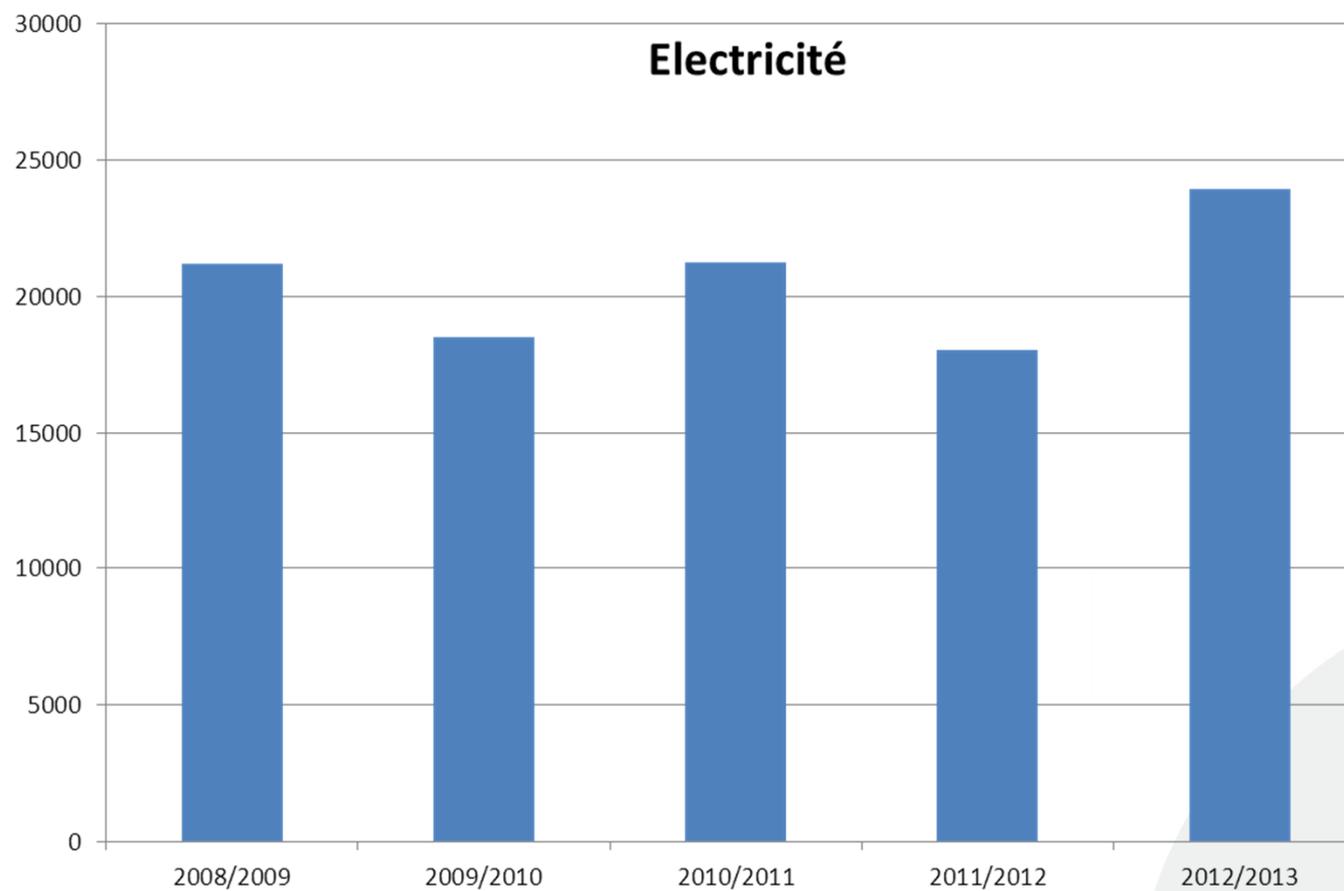


Bilan des consommations d'énergie



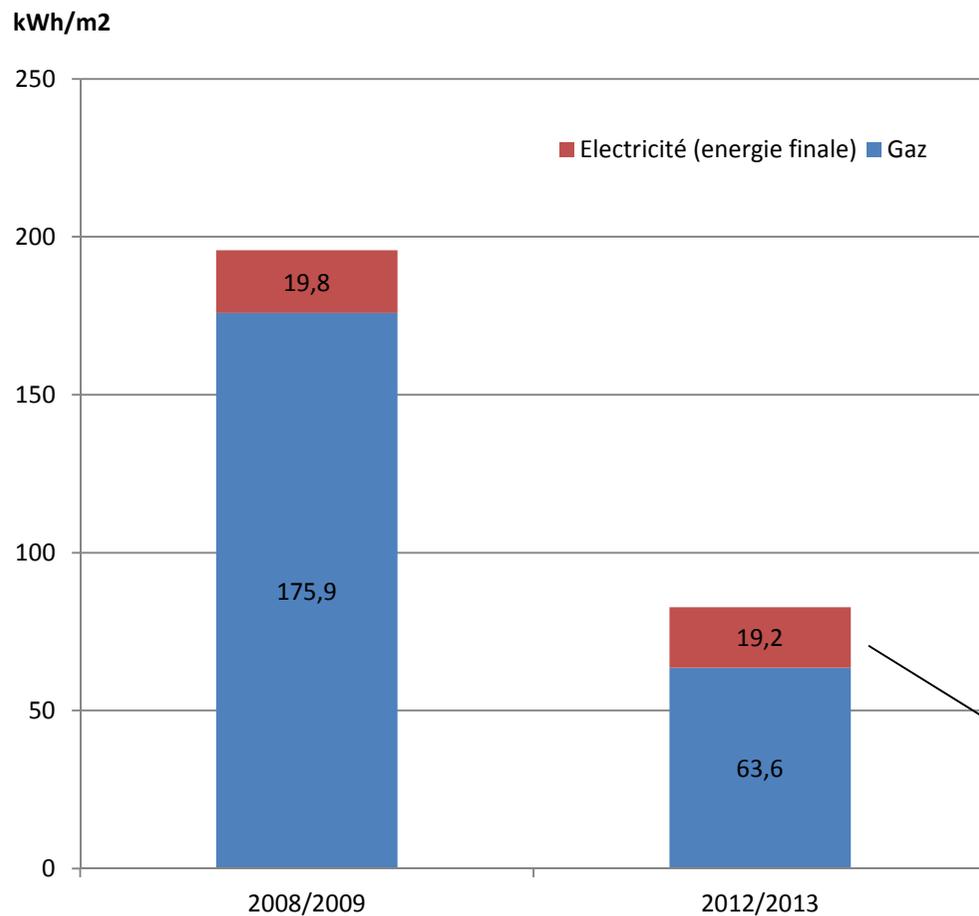


Bilan des consommations d'énergie (électricité - kWh_{ef})





Bilan des consommations d'énergie



Prévisionnel études :

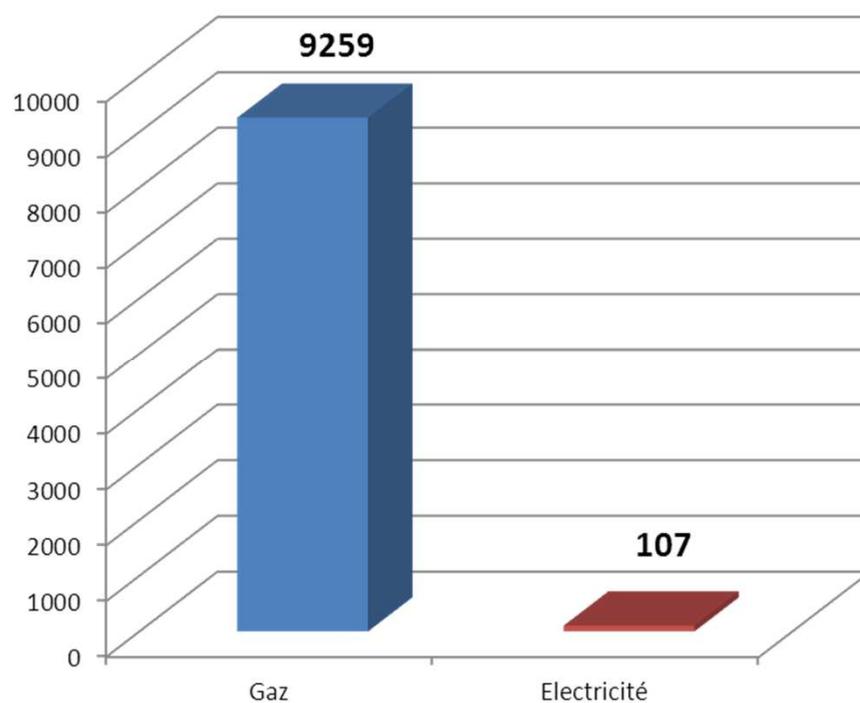
Gaz : 26 à 34 kWh/m².an

Electricité : 9 à 17 kWh_{ef}/m².an
(usages RT uniquement)

Dont usages informatiques et divers estimés entre 6 et 8 kWh/m².an



Economies financières



Economie financière :

- Saison de chauffe 2012/2013 par rapport à 2008/2009,
- A surface constante
- Prix de l'énergie 2012/2013



Principaux enseignements année 1

- Economie de 60% sur le chauffage, une consommation supérieure aux prévisions de l'étude, mais l'année 1 est non représentative (bâtiment humide, réglages à effectuer, temps d'adaptation)
- Consommation d'électricité inférieure à 2008, et à priori plus intéressante que les prévisions : en attente d'une instrumentation plus fine des différents usages (ADEME / Région, en cours)
Les actions sur l'éclairage et les auxiliaires de chauffage ont permis de compenser la consommation des VMC double flux
- Un bâtiment plus fonctionnel
Gain en confort de travail pour les agents
Accessibilité personnes à mobilité réduite
Amélioration fonctionnelle (local archive, affichage extérieur, cuisine pour salariés), mais attention à bien réaliser la programmation