

FICHE TECHNIQUE



Ville de Saint Martin des Champs Rénovation de toiture et capteurs solaires photovoltaïques à l'école du Gouelou

La Ville s'est engagée dans la rénovation de son patrimoine bâti et notamment de l'école du Gouélou. Entre 2010 et début 2013, celle-ci a fait l'objet d'une rénovation de toiture, avec isolation et intégration de capteurs solaires photovoltaïques.

Cette rénovation, soutenue par l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat et le Syndicat Départemental d'Énergie et d'Équipement du Finistère (SDEF), vise à améliorer les performances énergétiques et le confort, à réduire les dépenses et les émissions de CO₂.

Retours sur cette école qui présente un impact énergétique de 43% inférieur à celui d'avant les travaux...



Bilan annuel...

-23% d'énergie de chauffage
+Production solaire équivalente à la consommation d'électricité de 11 foyers^[1]

Interventions

Isolation de la toiture

- Infiltrations, déformations structurelles de toiture, isolation obsolète (1982) en laine de verre et de faible épaisseur (R_{th} 1.75 m².°C/W^[2])
- Pose d'un coffrage extérieur avec ouate de cellulose et laine de bois (R_{th} 4.5 m².°C/W)
- Déphasage thermique aidant au confort hivernal et estival, optimisation de la programmation, économie d'énergie entre 12 et 13%...

Remplacement des menuiseries

- 300 m² de vitrage simple avec menuiseries en aluminium (1982)
- Remplacement en double vitrage avec menuiseries en aluminium à RPT^[2]
- Renforcement du confort, arrêt des fuites et des mouvements d'air, économie de chauffage entre 5 et 10%...

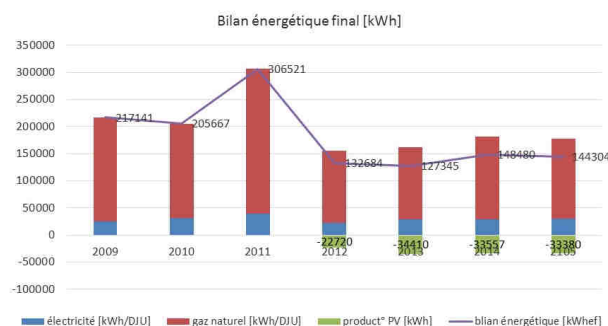


**EN 4 ANS,
ECONOMIES de GN
240 MWh_{ef}, 49.5 tCO₂
Env. 17300 €**

Toiture solaire photovoltaïque

- Partenariat avec le SDEF, pour l'intégration de capteurs PV d'une surface de 260 m² et d'une puissance de 33.8 kWc
- Production d'électricité renouvelable et locale, pédagogie (panneau dans le hall)

**EN 4 ANS,
PRODUCTION et EPARGNE
Du 26/04/12 au 26/04/16
138.6 MWh, 13.3 tCO₂^[3]
Revenus: 56369 €**



[1] Gaz Naturel (GN). Hors chauffage et ECS

[2] CEE: Certificats d'Économie d'Énergie. GES: Gaz à Effet de Serre. ECS: Eau Chaude Sanitaire. Rth: Résistance Thermique. RPT: Rupture de Pont Thermique

[3] 62.8 tonnes de CO₂ épargnées (13.3 + 49.5), équivalent à 6 véhicules légers parcourant 20000 km par an

[4] Jusqu'en 2008, le chauffage est assuré par des émetteurs électriques (tarif élect. vert A5 UM 100 kW). Puis chauffage au GN (tarif élect. Bleu, base 36 kVA)

[5] Sources images: ville de Saint Martin des Champs

Accompagnements

Heol, le CEP et la collectivité



- Le Conseil en Energie Partagé ou CEP est une compétence d'un thermicien partagée entre plusieurs collectivités, pour une **réponse adaptée** aux problématiques liées à la maîtrise de l'énergie dans leur patrimoine:

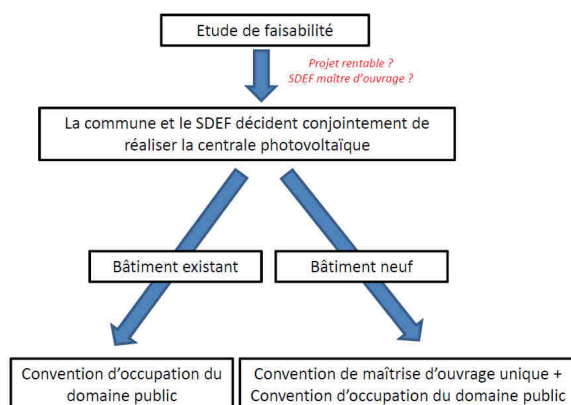
- Auditer le patrimoine et suivre comptablement les flux
- Aider Réduire la consommation à confort identique
- Accompagner les projets (renovation, construction)
- Animer des actions d'information et de sensibilisation

Le SDEF et le photovoltaïque



- En vertu de ses statuts, le SDEF dispose, sur le territoire de ses communes membres, de la compétence d'aménager et d'exploiter des installations photovoltaïques^[1].

- Le SDEF prend en charge une partie du financement et différentes charges: financement de l'installation, paiement de l'accès au réseau, maintenance des installations, assurances de la centrale, paiement des taxes et impôts liés à la centrale.
- Le SDEF verse à la commune, une rente annuelle au m² mis à sa disposition et un pourcentage des gains.



Certificat d'Economie d'Énergie

Dispositif imposant aux **fournisseurs d'énergie** ou "obligés" de faire des économies d'énergie

- Ils doivent s'acquitter de leurs obligations par la détention d'une équivalence en certificats
- Ils peuvent choisir les incitations à entreprendre
- Ils peuvent obtenir des certificats auprès d'autres acteurs dits « **éligibles** » qui en bénéficient en contrepartie d'actions menées
- Les **collectivités** sont "éligibles"

Une gestion des CEE sur le territoire, sous forme de regroupement avec dépositaire unique, peut être faite via le SDEF, en collaboration avec l'ALEc

CEE VALORISABLES^[2]

A l'école du Gouelou

3.5 GWhcumac

Près de 12000 €

[1] Source graphique: SDEF

[2] Isolation de toiture 3338700 kWhcumac / Menuiseries 204638 kWhcumac. Registre national des CEE (compte, cotation...): <http://www.emmy.fr>



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



Saint-Martin-des-Champs

