

# Commune de Bellevue : „Réfection de la toiture de l'école « Menuiserie » et installation de tuiles photovoltaïques“

## 1. Bref descriptif de l'organisation

<b>Type d'organisation:</b>	Collectivité publique
<b>Taille de l'organisation :</b>	Nombre de collaborateurs : 22
<b>Domaine d'activité :</b>	Administration communale
<b>Site internet de l'organisation :</b>	<a href="http://www.mairie-bellevue.ch">www.mairie-bellevue.ch</a>

## 2. Objectifs

### Situation de départ

En 2004, une expertise de la toiture de l'école primaire de Bellevue construite en 1977 a révélé de l'amiante dans son isolation. De plus, son étanchéité et son isolation se sont montrées nettement insuffisantes. Dès lors, le Conseil municipal a voté un crédit d'investissement en 2006 pour la rénovation du toit ainsi que la pose d'installations photovoltaïques. Une centrale de production d'électricité photovoltaïque est donc intégrée architecturalement à la toiture. Les différents effets engendrés se traduisent par un net gain en efficacité énergétique du bâtiment. Le bilan énergétique est donc amélioré avec notamment une réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

En parallèle des travaux, les élèves occupant les locaux sont quotidiennement sensibilisés aux problématiques de développement durable, et encadrés par le corps enseignant qui profite de cette opportunité pour aborder ce thème.

### Objectifs visés

- Substitution d'une énergie fossile (gaz) par une énergie renouvelable,
- Diminution des besoins en énergie thermique (efficacité énergétique du bâtiment isolé améliorée de 57%),
- Production annuelle d'énergie de plus de 75'000kW/h (ce qui correspond à la consommation annuelle de 20 ménages bellevistes),
- Collaboration avec différentes entités (Services Industriels Genève, Swissgrid) pour le rachat d'énergie jaune produite à Bellevue,
- Incitation des particuliers à procéder à des installations similaires sur des parcelles privées,
- Embellissement de la toiture de l'école via les tuiles intégrées (et non pas des panneaux solaires).

## 3. Résultats

La Commune/mairie a bénéficié du projet par les économies d'électricité, d'une part, et les retombées politiques découlant d'un projet innovateur, d'autre part. Dans cette même optique, la population de la commune a pu prendre conscience des possibilités et enjeux environnementaux (notamment par le biais de la manifestation organisée pour présenter au public l'installation), et a reçu une impulsion pour la réalisation d'installations similaires.

Le corps enseignant et les élèves ont pu aborder la problématique traitée par le projet (suivi du programme « Ogure-Pédago les détectives de l'énergie » donné par l'association Terrawatt, élaboration par les élèves d'une brochure « L'énergie et nous », etc.).

Le Canton de Genève et la Confédération ont, par leurs subventions et leur engagement dans le développement durable, participé au projet, engendrant ainsi des retombées environnementales et politiques.

Des entreprises spécialisées ont également pu bénéficier du projet par leur engagement dans les travaux.

L'installation des tuiles photovoltaïques donne à l'école une nouvelle image architecturale, un aspect moderne.

De plus, en choisissant une nouvelle manière de procéder, c'est-à-dire en intégrant des cellules photovoltaïques dans la toiture, la commune a développé son image innovante, et donc sa crédibilité en termes d'exemplarité.

Finalement, le projet, dont l'objectif principal était la rénovation totale du toit de l'école, a eu un effet plus que positif, car le bâtiment était aux limites des normes en vigueur en matière d'isolation (contenant de l'amiante) et d'étanchéité. Une diminution de la valeur isolante a été constatée (de 0.35 à 0.15), ce qui se traduit par de meilleures performances en matière d'isolation.

Il est prévu que l'entité fédérale Swissgrid rachète l'électricité produite sur le site de Bellevue.

De plus, la réussite de la rénovation du toit de l'école a engendré d'autres idées de projets en matière d'énergies renouvelables, qui sont en discussion.

Moyennant un entretien régulier, le projet est fait pour perdurer dans la création d'électricité et dans les performances écologiques. D'autre part, celui-ci a rencontré un grand soutien de la population qui se dit prête à supporter d'autres réalisations dans le cadre du développement durable. Cette volonté rejoint le point de vue des autorités qui voient dans les énergies renouvelables un moyen de participer activement au développement durable.