



Notice explicative du projet N°7.11

Réalisation d'une extension à l'école maternelle Croix-Saint-Pierre de Verneuil-sur-Avre : Aménagement d'un restaurant scolaire et d'une garderie énergétiquement performants

Fiche-dispositif N°7 : amélioration de la qualité des services à la population dans une démarche de développement durable

Comité de Programmation du 26 mars 2012

I. DESCRIPTIF DU PROJET

1. Présentation du projet

➤ **Contexte :**

Le nombre d'enfants inscrits à l'école maternelle de la rue Croix-Saint-Pierre ayant fortement augmenté ces dernières années, les locaux sont vite apparus trop étroits. De plus, l'absence de possibilité de restauration le midi au sein de l'école Croix-Saint-Pierre engendrait la nécessité d'organiser des navettes pour transporter les enfants vers les différentes écoles alentours.

Les élus de la commune de Verneuil sur Avre ont donc décidé de réaliser un restaurant et une garderie scolaire propres aux enfants de l'école de la rue Croix-Saint-Pierre.

Une extension est prévue perpendiculairement au bâtiment existant. Les élus ont souhaité que ce bâtiment soit exemplaire du point de vue énergétique.

Ces travaux étant couplés à des travaux d'extension de l'école dans le but d'accueillir une classe supplémentaire ainsi que des dortoirs, les dépenses éligibles au programme LEADER ont été proratisées : seules les surfaces dédiées au restaurant scolaire et à la garderie ont été retenues.

➤ **Objectifs du projet :**

- Proposer aux enfants un lieu d'accueil de qualité
- Utiliser les énergies renouvelables
- Réaliser des économies d'énergie

➤ **Public ciblé (statut, nombre) :**

Enfants de l'école maternelle (135 enfants, répartis en 5 classes)

➤ Contenu :

Lors de l'étude du projet d'extension, en 2009, les élus de Verneuil-sur-Avre ont souhaité que le projet soit labellisé Très Haute Performance Energétique (THPE), c'est-à-dire qu'il respecte, par anticipation, les exigences de la Réglementation Thermique 2012 (RT 2012)¹.

Ainsi, sa consommation annuelle en énergie primaire sera de 65kWh/m². Ce niveau de performance énergétique correspond bien à la RT 2012 pour le Nord de la France.

Les travaux à effectuer concernant les économies d'énergie et l'utilisation d'énergie renouvelable portent sur les deux postes suivants :

- **Installation d'une pompe à chaleur air/eau**

La pompe à chaleur permettra de chauffer l'extension par l'intermédiaire d'un plancher chauffant et de produire l'eau chaude sanitaire pour le restaurant scolaire. La température de consigne sera réglée à 19°C. Un programmateur sera installé afin d'optimiser les périodes de chauffe selon l'occupation des locaux et de réguler le chauffage en fonction de la température extérieure.

Coefficient de performance (COP) de 4,55 pour 7°C extérieur.²

- **Renouvellement de l'air**

Une ventilation mécanique contrôlée (VMC) double flux sera installée afin de tirer profit des calories de l'air vicié rejeté à l'extérieur pour réchauffer l'air frais introduit à l'intérieur du bâtiment.

Comme pour toute construction neuve, le bâtiment comportera également une isolation et des menuiseries extérieures conformes à la réglementation en vigueur. Ces postes de dépenses ne sont donc pas présentés dans la demande de subvention, contrairement aux projets de réhabilitation.

Le coût des investissements a été proratisé aux surfaces éligibles au programme européen LEADER. Ainsi, seuls les 110m² du restaurant scolaire et de la garderie sont pris en compte sur les 250m² que compte l'extension.

➤ **Calendrier de réalisation (déclinaison des étapes) :**

- Octobre 2009 - Janvier 2011 : définition du projet d'extension, choix du maître d'oeuvre
- Mars 2011 : acceptation du permis de construire
- Juillet 2011 : notification des entreprises
- Septembre 2011 : début des travaux
- Décembre 2011 : bouclage du plan de financement
- Juillet 2012 : fin des travaux

2. Localisation de l'opération

➤ **Lieu de réalisation de l'opération :**

- Ecole maternelle de la rue Croix-Saint-Pierre à Verneuil-sur-Avre

➤ **Zone géographique d'où proviennent les bénéficiaires :**

- Enfants de Verneuil-sur-Avre et des communes alentours

¹ Pour les bâtiments tertiaires, la RT 2012 est entrée en vigueur le 1er juillet 2011. Le permis de construire de l'extension a été déposé avant l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation, en mars 2011.

² Rappel : COP ≥ 1,3 a été considéré comme un coefficient de performance innovant pour une pompe à chaleur air/eau destinée à un bâtiment tertiaire dans le cadre du programme LEADER du Syndicat Mixte du Pays d'Avre, d'Eure et d'Iton.

II. EVALUATION DU PROJET

➤ Indicateur(s) de réalisation (moyens mis en œuvre à travers l'action) :

1. Nombre de cibles présentées dans le cadre de LEADER favorisant les énergies renouvelables : 2/2 (chauffage et production d'eau chaude par pompe à chaleur)
2. Nombre de cibles présentées dans le cadre de LEADER favorisant les économies d'énergie pour la construction neuve : 1/1 (la ventilation, seule possible ici car pas de prise en compte de l'isolation dans les projets de construction neuve)

➤ Indicateur(s) de résultats (effets espérés) :

1. Consommation annuelle du bâtiment par rapport à la consommation de référence : identique depuis l'entrée en vigueur de la RT 2012 (- 47% sous la RT 2005 en vigueur au moment du dépôt du permis de construire)
2. Nombre de personnes utilisant les équipements :
100 enfants (2 services de 50 enfants) pour le restaurant scolaire
49 enfants pour la garderie

➤ Critères de notation

Partenariat/Concertation :

Le projet a été conçu dès 2009 par les services techniques de la ville sur les conseils d'intervenants techniques (thermicien, architecte, maître d'œuvre).

Caractère pilote/Innovation :

L'utilisation d'énergies renouvelables et la minimisation des pertes calorifiques font de ce projet d'extension un projet innovant. En effet, l'orientation du nouveau bâtiment étant contrainte par le bâtiment préexistant sur la parcelle, elle n'est pas optimale pour pouvoir atteindre les niveaux de consommation de la RT 2012. Ces derniers sont pourtant bien respectés.

Diagnostic ascendant :

- *Qui a réalisé le diagnostic/constat ?*

Dans un premier temps, les élus en lien avec les parents. Puis, un bureau d'études thermiques pour quantifier les économies d'énergie à réaliser pour atteindre le niveau de performance énergétique THPE (RT 2005).

- *Comment ?* Par des études et réunions.
- *A quelle échelle ?* A l'échelle des bâtiments de l'école maternelle Croix-Saint-Pierre
- *Un document a-t-il été réalisé ?*

Oui, l'étude thermique définissant les travaux à réaliser en matière d'économies d'énergie.

Social :

Amélioration de la qualité de l'accueil des enfants (plus d'espace, présence d'un restaurant scolaire sur place, d'une garderie, confort thermique assuré, ...).

Amélioration des conditions d'accès avec le respect des normes d'accessibilités.

Ecologie/Environnement :

Le projet vise à maximiser l'efficacité des énergies renouvelables et à minimiser les pertes calorifiques. Il contribue à limiter les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments tertiaires.

Economie :

Le chantier de l'extension de l'école Croix-Saint-Pierre mobilise de la main d'œuvre et donc a vocation à dynamiser les emplois locaux dans le domaine du bâtiment.

De plus, le projet permettra de maîtriser la facture énergétique avec une estimation d'environ 2 945 €/an de dépenses d'énergie pour 250m² de bâtiments.

III. PLAN PREVISIONNEL DE FINANCEMENT DU PROJET

Nature des dépenses	Montant HT en €
Chauffage PAC air/eau	32 442,56
Ventilation double flux	20 898,17
Coût prévisionnel du projet	53 340,73

Financement d'origine publique	Montant en €
<i>Financeurs publics sollicités</i>	34 671,47
Etat : DETR (30%)	16 002,22
Conseil Régional	
Conseil Général (35%)	18 669,26
Autres (commune, PNR, EPCI...) : aide parlementaire	
<i>Autofinancement : maître d'ouvrage public</i>	15 148,77
Autofinancement	15 148,77
Emprunt	
Sous-total contrepartie nationale	49 820,24
Financements européens (FEADER) sollicités dans le cadre de LEADER	3 520,48
Sous-total financements publics	53 340,73

Financement d'origine privée	Montant en €
Autofinancement : maître d'ouvrage privé	
Autofinancement public non co-finançable	
Autres financeurs privés	
Sous-total financeurs privés	0,00

Recettes prévisionnelles générées par le projet	Montant en €
Sous-total recettes prévisionnelles	0,00

TOTAL = coût général du projet	53 340,73
---------------------------------------	------------------

L'ensemble du projet d'extension s'élève à près de 630 000€. Il est financé en partie par la dotation d'équipement des territoires ruraux, aide de l'Etat et par le Conseil général de l'Eure.

Seuls les travaux concernant les économies d'énergie et l'utilisation d'énergie renouvelable sont présentés ici. Les subventions ont donc été calculées en fonction des taux attribués à l'ensemble du projet ramenées aux surfaces éligibles.