

Un projet s'inscrivant dans une démarche globale de développement durable



Plogastel-Saint-Germain (29) est une commune rurale de 1800 habitants, située au cœur du Haut Pays Bigouden à 16 km de Quimper. Depuis 2006, la commune a engagé des démarches afin de mieux prendre en compte le développement durable dans ses projets. Tout d'abord, les élus, en concertation avec les habitants et les associations locales, ont piloté l'étude

des enjeux du territoire, selon une démarche d'« Approche Environnementale de l'Urbanisme ». Il en a découlé 5 axes d'action prioritaires : préserver le patrimoine naturel, maîtriser l'urbanisation et notamment avoir une gestion économe de l'espace, favoriser les liaisons douces, récupérer les eaux pluviales et favoriser les économies d'énergies. Cette réflexion a donné naissance à un écoquartier, situé au nord du bourg, et relié au cœur de la commune par une passerelle en bois (platelage). Depuis, d'autres actions ont été menées : signature de la motion « non au bois tropicaux des forêts primaires dans les achats publics », achat de lampes économes en énergie pour les éclairages de Noël, prise en compte des cheminements piétons dans les aménagements...



Photographies de l'école maternelle - © Philippe Brûlé Architectes

Les objectifs initiaux du projet

Les écoles publiques maternelle et élémentaire de Plogastel-Saint-Germain sont situées à proximité de la mairie, dans des bâtiments anciens, mal isolés, peu fonctionnels et qui ne sont plus aux normes par rapport à l'accessibilité. La place y manque pour ajouter de nouvelles classes ou des espaces périscolaires. Forts de ces constats, les élus ont décidé de se lancer, courant 2009, dans un projet de nouvelle école primaire (maternelle et élémentaire avec 5 classes chacune) équipée d'un pôle périscolaire (garderie et centre de loisirs sans hébergement). Le projet est réalisé en deux temps, la première phase comprenant l'école maternelle et le pôle périscolaire qui ouvriront leur porte à la rentrée 2012.

L'emplacement du nouveau bâtiment n'a pas été choisi au hasard : outre le fait qu'il soit localisé sur un terrain plat et ensoleillé, il présente l'avantage d'être à proximité d'autres équipements telles que la nouvelle maison de retraite, une micro-crèche et la bibliothèque municipale. La cantine est également proche et accessible à pied par les enfants en toute sécurité. La bibliothèque, utilisée par tous, pourra servir de passerelle entre les différents usagers et favorisera ainsi les échanges intergénérationnels. Une personne recrutée par la mairie en service civique travaillera à optimiser ces liens.

Les autres objectifs des élus étaient notamment de concevoir des bâtiments fonctionnels, accueillants, adaptés aux nouveaux besoins pédagogiques, accessibles aux personnes à mobilité réduite, faciles d'entretien, durables et peu consommateurs d'énergie (objectif minimal fixé : bâtiment BBC).

Les cibles prioritaires

- ▶ Fonctionnalité des espaces
- ▶ Bien-être des enfants
- ▶ Accessibilité aux personnes à mobilité réduite
- ▶ Facilité d'entretien
- ▶ Durabilité des bâtiments
- ▶ Maîtrise des consommations (eau, énergie)
- ▶ Echanges intergénérationnels

Les principales étapes du projet

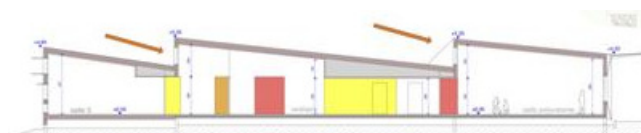
- **Identification des besoins et élaboration du cahier des charges** pour le recrutement de la maîtrise d'œuvre à travers une étude de programmation
- **Visites d'autres projets** d'écoles par les élus
- **Choix de la maîtrise d'œuvre** par les élus intéressés par :
 - > un projet ambitieux : bâtiments passifs, éco-matériaux
 - > l'intégration des critères de DD en amont (pas de « saupoudrage »), permettant d'aboutir à un projet cohérent et pas beaucoup plus cher à l'investissement
- **Mise en place d'un comité de pilotage**
- En parallèle, **étude de faisabilité d'un réseau de chaleur au bois** : le principal consommateur potentiel, la nouvelle maison de retraite, choisit un autre mode de chauffage, rendant le projet inapproprié
- **Suivi de chantier** toutes les semaines minimum (élus + architecte)

Une équipe pluridisciplinaire

- ▶ **DDTM** : pilotage de l'étude de programmation
- ▶ **Maîtrise d'œuvre : architecte** (Philippe Brulé, Quimper), assisté notamment d'un **BET acoustique** (SerdB), d'un **coloriste** et d'un **BET thermique** (Battefie)
- ▶ **Quimper Cornouaille Développement** : étude de faisabilité d'un réseau de chaleur bois, appui des élus aux étapes clés du projet
- ▶ **Comité de pilotage** du projet regroupant : élus, personnel école, parents d'élèves, personnel ATSEM, PMI (CG29)

Solutions techniques retenues (école maternelle + pôle périscolaire)

- **Bâtiment de plain-pied** avec **5 classes de maternelle + 1 salle de sieste + 1 salle polyvalente** commune à la garderie, au centre de loisirs et à l'école maternelle – SHON : 1048 m²
- **Maîtrise des consommations énergétiques et d'eau**
 - > Standard passif : objectifs de 35 kWh/m²/an maxi en énergie utile et d'étanchéité à l'air inférieure à 0,6 vol/h sous 50 Pa – Cela suppose :
 - une conception technique performante : orientation bioclimatique, compacité du bâtiment, isolation, étanchéité à l'air, régulation hygrométrique, réduction des ponts thermiques, ...
 - une coordination et une mise en œuvre soignée des artisans
 - une utilisation appropriée des locaux
 - un suivi des consommations pour évaluer la performance effectivement atteinte
 - > Chauffage et éclairage naturel : ouverture au Sud pour les salles de classe, les circulations intérieures et la salle polyvalente par un dispositif de shed
 - > Protection contre la chaleur en été : brises soleil en aluminium perforé en façade Sud, stores intérieurs dans les salles de classe et la salle de sieste, ventilation naturelle nocturne possible par les ouvrants en partie basse et haute
 - > Ventilation double flux avec échangeur haute performance, asservie selon les pièces à des détecteurs de présence, à une programmation horaire et/ou au taux de CO₂
 - > Menuiseries extérieures en double vitrage 16 mm, remplissage argon, faible émissivité, avec châssis bois/alu haute performance
 - > Pose des menuiseries dans le plan de l'isolation, avec retour d'isolant (épaisseur 30 mm) sur le dormant
 - > Eau chaude sanitaire produite par 2 panneaux solaires thermiques
 - > Cuve de récupération des eaux pluviales de 10m³ pour l'arrosage des espaces verts et des jardins pédagogiques (pompe à main pour ces derniers)
- **Santé et bien-être des enfants**
 - > Eco-matériaux : murs extérieurs et plancher haut en caisson bois étanche avec ouate de cellulose insufflée (pré-montage à l'usine de Sérent-56)
 - > Isolation acoustique : plafonds suspendus
 - > Bâtiment ludique et attractif, avec un jeu de couleurs
- **Durabilité et facilité d'entretien** (bardage, sols)



Investissement et subventions

Montant des travaux :	1 278 895 € HT
Coût total :	1 485 200€ HT

Subventions : (40.97 %)	
DGE / DETR	250 000 €
Conseil Régional et ADEME	217 410 €
Conseil Général	110 690 €
Feder	15 345 €
Réserve Parlementaire	15 000 €
Total subventions :	608 445 €

Contact : Lucien PLOUHINEC, adjoint – Tél. Mairie : 02 98 54 58 57 - plogastel.sg.mairie@wanadoo.fr