



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel
evit an diorren padus



► Communauté de communes de St Méen-Montauban (35)

Un multi accueil en paille pour les enfants de la communauté de communes

Basé à Muel, dont toutes les réalisations récentes (bibliothèque avec un mur en bauge, rénovation de l'école) sont empreintes d'une volonté de construction écologique, saine et s'insérant dans le patrimoine local, le nouveau multi-accueil sera en ossature bois et isolé en paille.

Suite à une étude menée en 2009/2010, la Communauté de Communes a entrepris un plan d'investissement en faveur de la Petite Enfance. Elle a notamment décidé de se doter de 2 établissements d'accueil de jeunes enfants (EAJE), dont celui de Muël, permettant d'accueillir 12 enfants ainsi que des espaces-jeux du réseau d'assistantes maternelles. L'implantation à Muel a été choisie pour son caractère central au sud du canton de Saint Méen et pour l'existence de besoins au sein des communes environnantes. A Muel, le Plan local d'urbanisme avait réservé un espace dédié à la petite enfance au centre de la commune. Le terrain a été cédé pour l'euro symbolique. La commune n'ayant pas de bâtiment susceptible d'être ré-habilitée, la CC s'est tournée vers une construction neuve.

↗ Une volonté de construire en paille

Dès les premiers échanges, le choix est fait de construire en paille. Pour recruter l'équipe de Maitrise d'oeuvre, un cahier des charges est travaillé sur la base conjointe des expériences de la Communauté de communes du Val d'Ille (forte démarche de développement durable) et de des communes de Mouais et Silfiac (1eres constructions d'ERP en paille) apportées par le réseau BRUDED. Des visites organisées en lien avec BRUDED et des contacts pris par le chargée de mission enfance (Familles rurales, CG35, ARS, CAF,



Une esquisse du bâtiment a permis d'apprécier l'intégration paysagère

crèches) permettent par ailleurs de préciser les besoins en surface et de s'orienter vers un fonctionnement avec couches lavables.

↗ Le choix d'une maîtrise d'oeuvre compétente

Afin d'éviter les spécificités liées à la mise en oeuvre de «techniques non courantes», la CC a décidé d'exiger le respect des règles professionnelles de la construction paille sorties en janvier 2012. Le choix de l'architecte s'est portée vers une équipe resserrée, ayant déjà construit un ERP en paille et entourée d'un bureau d'étude thermique intégrant une étude thermique dynamique. Par ailleurs, le Bureau de contrôle (Socotec) a été recruté selon un cahier des charges spécifique, afin de l'associer aux principales phases de conception. Le duo, chargé de mission enfance - responsable des services techniques, a été très moteur sur le projet, assurant une coordination efficace entre les usages et la technique.

Une paille récoltée un an auparavant



Le calendrier prévisionnel prévoyant une pose de la paille à partir de l'été 2013, la mairie de Muel a pris les devants et acheté de la paille non traitée issue de la moisson 2012. La paille a été stockée dans un hangar, bien ventilé et à débord de toit pour éviter qu'elle ne prenne la pluie. Son taux d'humidité a été contrôlé avant pose. Lors de la conception, l'entraxe de l'ossature bois a été calculé en fonction de la largeur des bottes de paille.

➤ Un chantier d'habitants pour la pose de la paille

C'était une volonté forte de la maîtrise d'ouvrage « que le projet serve aussi à sensibiliser les habitants du territoire sur l'éco-construction » explique Marcel Minier. Cette exigence a été intégrée dans le DCE. Les chantiers participatifs ont eu lieu en 2 temps : fin août (pose de la paille) et fin septembre (enduits terre). La Communauté de communes, dont l'assurance a couvert les participants, s'est rapprochée de la DIRRECTE pour éviter toute confusion avec du «travail au noir».

➤ Une démarche globale

- Ossature bois isolée en paille (2/3 des murs) et ouate de cellulose (1/3 des murs et plafonds), OSB4 sans formaldéhyde pour les contreventements, cloisons en fermacell, sols en linoléum ou carrelage, peintures sans COV, portes en bois massif non exotiques
- Consommations estimées à 90.9 KWhep/m²/an. Exposition sud, VMC double-flux et chauffage par le sol basse température -mais direct- par une chaudière à granulés, eau chaude sanitaire par des panneaux solaires thermiques.
- Eau de pluie récupérée dans une cuve, «dans l'attente d'une éventuelle modification de la réglementation» et écoulement par des noues.
- Acoustique, lumière naturelle
- Intégration paysagère, valorisation du verger existant, haies locales, déplacements doux...

➤ Des circuits courts pour de l'emploi local

- Bois bretons vendus par la scierie Hamon de Merdrignac et ouate de Cellaouate (Morlaix) mis en oeuvre par entreprise Briéro (Mauron)
- Paille locale mise en oeuvre par Echopaille (Questembert) et enduits terre (récupérée sur place) mis en oeuvre par Totem (Saint Gonlay). ■

“ La communauté de communes a souhaité faire un équipement exemplaire en terme de qualité environnementale et de bien-être pour les enfants. ”



Marcel Minier, Maire de Muel et Vice-Président de la communauté de communes

➤ Des subventions pour encourager l'innovation

Coût de l'opération	
Maîtrise d'oeuvre + études + missions techniques (SPS, contrôle, test d'étanchéité, viabilisation, assurance, notaire)	75 342
Travaux (dont lot paille/enduit terre / chaux = 33 711 €)	613 322
Mobilier	44 869
Total	733 534
Plan de financement	
CAF	120 000
Région Bretagne/Eco-FAUR2 (prévision)	100 000
CG35 Contrat de territoires	150 000
CG35 Fonds de solidarité	100 000
LEADER Pays de Brocéliande	50 000
CC de St Méen le Grand (Autofinancement + emprunt)	213 534
Total	733 534

➤ Les principaux acteurs du projet

- Cabinet Ingrand (Architecte), Fluditec (BE fluides et thermique), Armorique structures (BE structures), SCOP Echopaille (paille) et Totem (enduits terre) en lien avec Empreinte, Briéro et scierie Hamon (bois).
- Et en appui : BRUDED (démarche globale, retours d'expériences), Conseil en Energie Partagée ■



L'équipe du projet, avec Sébastien Chamero, d'Echopaille venu vérifier les bonnes conditions de stockage de la paille

CONTACT :

Marcel Minier, maire de Muel, Vice Président de la CC / Tél. mairie : 02 99 07 52 35 / mairie-de-muel@wanadoo.fr
Dany Crépin, responsable des services techniques / Tél : 02 99 09 44 54 / dany.crepin@cc-pays-stmeen.fr

BRUDED est soutenu par :

