



Murs porteurs en zone sismique II :  
pisé en terre crue sans aucun adjuvant / angles et lits de chaux



Murs en structure bois et isolation paille  
Protection extérieure en bardage de Pin maritime ou enduit de terre crue



Structures des préaux en bois local et couvertures en polycarbonate

## une éco-responsabilité engagée : matériaux bio et géosourcés, démarche low tech, confort d'hiver et d'été

**Label E+/C-**  
Niveau  
**E3/C2**

**Label Biosourcé**  
Niveau 3 > 36 kg/m<sup>2</sup>  
Projet > 120 kg/m<sup>2</sup>

**Origine et sourcing**  
Gironde Dordogne Charente  
**80 km maxi autour du projet**



**Terre crue**



**Bois**  
**Pin maritime**



**Isolation**  
**paille**



**Isolation**  
**fibres de coton**



**Isolation**  
**fibre de bois**



**Végétalisation**  
**palette locale**

La construction durable répond aux enjeux de la transition écologique en prenant en compte l'empreinte environnementale, l'économie du projet et surtout les qualités d'usage. La conception frugale de ce groupe scolaire se définit dans une sobriété volontaire, développée sur 2 critères majeurs, et le souhait de tirer parti d'un site d'implantation très contraint.

### **Sobriété de la construction**

La caractéristique de ce projet réside dans le recours significatif aux matériaux bio et géosourcés, permettant la réduction de l'énergie grise du bâtiment. Issus de filières locales, le bois (Pin maritime des Landes) et la terre crue (gisement Dordogne) pour la structure, la paille (production Charente), le coton recyclé et la fibre de bois pour les isolants, les matériaux sans dégagement de COV pour toutes les finitions intérieures (linoleum pour les sols intérieurs, peintures aux algues pour les murs, enduits terre crue), mais aussi le liège pour les sols extérieurs du préau de la maternelle garantissent au maître d'ouvrage une

réalisation exemplaire et respectueuse des utilisateurs et de leur santé. Ces matériaux, mis en oeuvre selon des techniques artisanales, permettent d'intégrer la déconstruction, en fin de vie du bâtiment.

### **Sobriété des besoins en énergie et réduction des équipements**

La conception bioclimatique du bâtiment s'appuie sur une enveloppe et une isolation très performantes, réduisant le plus possible les besoins en énergie et procurant un confort thermique d'hiver et d'été. Les besoins en chauffage sont limités aux planchers chauffés à basse température. Enfin, le confort d'été est assuré par des brasseurs d'air et une surventilation nocturne des espaces de classe.

**Les objectifs de performances du programme sont atteints avec un niveau E3/C2 et une labellisation « Bâtiment du Futur » décernée par la Région Nouvelle Aquitaine.**