

Fiche projet : L'école Charlie Chaplin à Redon

« Pendant des années, les enfants, les enseignants et toutes les équipes vont pouvoir bien vivre. C'est cette attention au lieu mais surtout aux usagers qui est important »

Citation de l'équipe projet



Crédit photo : Simon Guesdon

| Présentation générale

Les intervenants :

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Redon
 Maîtrise d'œuvre : Atelier Belenfant et Daubas architectes
 OPC : GEDIFI
 BE Fluides : AIREO Énergies
 BE paysage VRD : Atelier 360
 BE cuisine : BEGC
 BE acoustique : ITAC
 Economiste : JD Économie
 Structure : SIBSA INGELINO
 Entreprises : COREVA, SAS Millet, Guillotin, LB Eco Habitat

3 éléments clés

- Un programme dimensionné
- Un dessin frugal des volumétries avec une organisation limitant les espaces chauffés (coursive extérieure pour accès aux classes et restaurant scolaire)
- Les matériaux bio et géosourcés au cœur du projet avec l'intégration du chanvre, de la terre (adobes réalisés par la briqueterie solidaire de Rennes) participant à une qualité thermique, acoustique et de l'air intérieur
- Une cour oasis et non genrée avec des aménagements privilégiant la mixité durant les temps de récréation et un espace extérieur disposant d'espaces déminéralisés au maximum et rafraîchis (végétations, sols perméables...). Et la préservation depuis l'esquisse jusqu'à la fin du chantier de 3 grands platanes qui apportent leur ombre dans la cour.

| Éléments techniques

Enveloppe du bâtiment

Plancher bas : Dalle béton sur remblai + chape
 Murs extérieurs : Béton de chanvre projeté
 Toiture : Charpente bois, toiture chaude
 Menuiseries extérieures : Mixte bois / aluminium
 Étanchéité à l'air : $Q_{4Pa-surf} = 0,61 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$

Structure

Type : Ossature bois remplissage en béton de chanvre projeté
 Matériaux principaux : Bois
 Matériaux secondaires : Chaux et chanvre

| Caractéristiques

Programme : 1 bâtiment qui regroupe la restauration, la salle des maîtres, le bureau de la directrice, la chaufferie et un abri à vélos, le 2^e bâtiment abrite 3 classes de 25 élèves

Surface (SU/SHAB) : 700 m²

Montant des travaux : 2 470 000 €

Typologie de bâtiment : Ensemble de 2 bâtis de plain-pied

Année de livraison : 2025

Adresse/ville : Ville de Redon

| Équipements techniques

Chauffage : Chaufferie bois pellets

Ventilation : CTA double flux centralisée bâtiment restauration – CTA double flux décentralisées bâtiment classes

ECS : Ballons électriques micro-accumulation décentralisés

Éclairage : luminaires à LED DALI

ENR : panneaux photovoltaïques production 42 681 kWh/an – dont 58,3 % en autoconsommation

Low-tech : ventilation estivale nocturne par tirage d'air naturel en toiture

| Photos

Crédits photos et/ou architectes : Atelier Belenfant et Daubas architectes





Visite du 6 février 2026

Plus de 80 participants ont visité l'école Charlie Chaplin le 6 février 2026 lors d'une visite organisée par le Collectif Biosourcé Pays de la Loire et la Fédération Bretonne des Biosourcés. De nombreux échanges ont eu lieu notamment :

- Le retour d'expérience des enseignants qui, sur d'autres projets en bois, terre, chanvre réalisés par l'Atelier Belenfant et Daubas architectes rapportent des classes agréables, plus apaisantes pour les enfants et l'équipe enseignante
- L'agencement des protections murales adaptées aux usages intensifs

- L'installation murale dans les complexes de murs en remplissage terre crue

| Opération A²BCS **Atténuation**

Sobriété de conception (façade, emprise, équipements...) : Les circulations sont situées hors des bâtiments, l'emprise libère une belle cour préservant les trois arbres remarquables en cœur d'îlot

Énergie renouvelable : Installation de panneaux photovoltaïque et chaudière à bois

Matériaux bas carbone/locaux (Qtt au m², tonnage, label biosourcé) : 3500 briques de terre crue, 20 tonnes sourcées à proximité de la Briqueterie Emmaüs Terre, bois issu pour partie d'arbres couchés par les tempêtes

Efficacité des systèmes : Q4Pa-surf = 0,61 m³/(h.m²)

Artificialisation des sols : Cour désartificialisée au maximum

Adaptation

Confort hygrothermique : enduit et briques de terre crue, béton de chanvre
Attention au confort d'été : protections solaires des façades exposées au soleil

Biodiversité

Préservation : Préservation des 3 platanes de l'îlot

Circularité

Réemploi et revalorisation : 3500 briques de terre crue, 20 tonnes sourcées à proximité de la Briqueterie Emmaüs Terre, bois issu pour partie d'arbres couchés par les tempêtes

Santé environnementale

Confort acoustique : enduit et briques de terre crue
QAI (diagnostics, systèmes, matériaux, accompagnement) : Impact de la terre crue sur la qualité de l'air (régulation de la vapeur d'eau et capacité de rétention du CO2)
Radon : protection sous dallage par membrane anti-radon