



SITUATION D'ORIGINE

- > Zone sauvegardée de Auch (32)
- > Hôtel particulier de 1760 en pierres massives
- > En 1830/40, transformation afin d'accueillir l'école normale de garçons
- > De 1893 à 2001, le bâtiment abrite une gendarmerie, puis est inutilisé durant 15 ans
- > Rez-de-chaussée + 2 niveaux

BESOINS ET DEMANDES

- > Réhabilitation du bâtiment en bureaux

DATE ET OBJET

DE LA TRANSFORMATION

- > Phase 1 de 2014 à 2016 (1 070 m²)
- > Phase 2 de 2019 à 2021 (950 m²)

MAÎTRE D'OUVRAGE

- > SCI Pierre Verte

MAÎTRISE D'ŒUVRE

- > Atelier d'architecture
- > AIROLDI, architecte
- > ADDENDA, conception énergie environnement
- > BET fluides CARTE

ENTREPRISES

- > Construction de la Tenareze, gros œuvre, déconstruction
- > Cédric Pujolle, charpente, couverture, isolation
- > Les bâtisseurs d'Arcamont, enduit extérieur
- > Cunha Castera, menuiserie intérieure
- > MCAI, serrurerie, métallerie
- > Dazeas, menuiserie intérieure
- > NN, cloisons et faux-plafonds
- > Olivier Alquier, cloisons terre crue
- > SGCC, sols durs, chapes
- > Franck Dutrey, Ets Soulan sols souples, peinture
- > Justumus, CVC, plomberie
- > Taupiac, électricité CFO-CFA
- > Sirea, photovoltaïque, stockage
- > AAG, ascenseurs, élévateurs
- > Malet, VRD, espaces verts



Avant



Après

DR Alain Castells

DR Alain Castells

L'ESPACE PIERRE VERTE À AUCH (32)

»» LA PETITE HISTOIRE

La difficulté, au départ du projet, fut d'amener toutes les entreprises à concevoir qu'elles allaient travailler avec la terre crue, un matériau dont elles n'ont pas l'habitude. En effet, bien que dans le Gers la terre soit un matériau vernaculaire, sa mise en œuvre n'est plus pratiquée que par quelques entreprises. Entre la première et la deuxième phase du chantier l'un de employés qui travaillait avec la structure qui a mis en œuvre la terre crue s'est mis à son compte et a développé sa propre entreprise autour de ce matériau terre crue. Il a aussi amélioré ses techniques et ses méthodes de travail entre les deux phases du chantier.



DR Alain Castells



DR Alain Castells

CONCEPTION

- > **Dans une zone sauvegardée du centre d'Auch** le bâtiment a été complètement curé et remis à son état d'origine. Les murs d'une épaisseur allant de 50 à 60 cm ont été préservés tels quels (inertie et déphasage) et mis à profit pour le confort d'été. Aucune isolation n'a été posée sur les murs d'enceinte.
- > **L'aménagement intérieur** est fait de cloisons bio et géosourcées en structure bois carré de 6 cm x 6 cm d'épaisseur remplies de fibre de bois intérieure (6 cm) et enduites de terre crue (3,5 cm de part et d'autre), voire chauffantes en intégrant un réseau de tube PER.

ÉCOLOGIQUE

- > **51 tonnes de bois et 50 tonnes de terre crue, proviennent d'un rayon de moins de 20 km.**
- > **136 m³ de ouate de cellulose** sont mis en œuvre pour l'isolation en toiture.
- > Retour d'expérience : **les cloisons intérieures en terre crue améliorent la maîtrise de l'hygrométrie, la qualité d'air intérieure et la qualité de vie** : « Les visiteurs touchent les cloisons, ils éprouvent le besoin d'avoir un contact physique avec le bâtiment, ce qui n'arriverait jamais avec des cloisons en BA13 », explique Alain Castells.

INDICATEURS

- > Même avec une température extérieure de 40°C, **la température intérieure ne dépasse pas 27°C.**

ÉCONOMIQUE

- > **Cloisons chauffantes en terre et bois** (tubes PER intégrés dans 3,5 cm d'enduit les 3,5 cm de terre crue).
- > **Chauffage biomasse** (pellets de producteurs locaux).
- > **Maîtrise des dépenses énergétiques** =
- 7,74 kWh_{ep}/m² an et - 0,13 tonnes de CO₂/an (équivalent au niveau BEPOS E4C2).
- > **La terre mise en œuvre** pour les cloisons peut être déposée, humidifiée et remise en œuvre sur place ou sur un autre chantier.

SOCIAL ET CULTUREL

- > **Les entreprises ont appris à se familiariser avec la terre** lors de la première phase de travaux et avaient développé leurs activités autour de ce « nouveau » matériau lorsque la deuxième phase de travaux a été lancée. Les artisans avaient plus de facilité à gérer la mise en œuvre et la coordination avec les autres lots.
- > **L'aspect extérieur et les espaces intérieurs** du bâtiment ont été à l'état antérieur à l'occupation des lieux par une gendarmerie de 1893 à 2001 où les espaces avaient alors été cloisonnés sans lien avec la nature des espaces originels.

LE LOW-TECH EN RÉNOVATION, C'EST...

UNE DÉMARCHE

- > GLOBALE
- > FRUGALE
- > ACTIVE ET RÉFLÉCHIE

DES SOLUTIONS

- > SIMPLES
- > ACCESSIBLES
- > DURABLES

Consultez d'autres ressources sur



LES BONNES PRATIQUES LOW-TECH

- > **Ce projet et ce chantier ont permis une activation locale des filières et des formations des artisans aux techniques de fabrication de cloisons bois et terre.**
- > **Le développement de ces filières permettrait la réduction des coûts de mise en œuvre (les cloisons terre sont 15 à 20 % plus chères aujourd'hui que des cloisons en BA13).**