

# Maison des Solidarités de Langon

Paul AZZOPARDI  
Associé fondateur ABF-LAB  
Paris, France



Etienne FEHER  
Associé fondateur ABF-LAB  
Paris, France



Jean-Luc SANDOZ  
CEO, LIFTEAM  
Paris, France



## 1. Données clés du projet

<b>PROGRAMME</b>	: Bâtiment tertiaire ERP regroupant les services sociaux du département à savoir : <ul style="list-style-type: none"> <li>- P.M.I. (protection maternelle et infantile) et de promotion de la santé</li> <li>- Equipe Territorialisée d'Accueil Familial Enfance (ETAFE)</li> <li>- Equipe Territoriale Autonomie</li> <li>- Centre Local d'Information et Coordination autonomie (CLIC)</li> <li>- MAIA (structure de lutte contre la maladie d'Alzheimer)</li> <li>- Pôle Jeunesse Territorial (PJT)</li> <li>- Biblio Gironde</li> </ul>
<b>LIEU</b>	: Langon (33)
<b>SUPERFICIE</b>	: 2 473 m <sup>2</sup>
<b>MONTANT TRAVAUX (HT)</b>	: 8.5 M€
<b>MONTANT LOT BOIS (HT)</b>	: 4.0 M€
<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>	: Département de la Gironde
<b>ARCHITECTES</b>	: ABF-LAB
<b>BUREAU D'ETUDES</b>	: FACEA
<b>ENTREPRISES CLOS COUVERT</b>	: EOVEST-LIFTEAM / Matière Chanvre
<b>AUTRES INTERVENANTS</b>	: OVERDRIVE (OPC) / LESS IS MORE (AMO)
<b>SYSTÈME CONSTRUCTIF</b>	: BTP (Bois-Terre-Paille), CLT, MOB
<b>MENUISERIES</b>	: Mixte Bois-Alu, mur rideau bois
<b>AMENAGEMENT INTÉRIEURS</b>	: Cloisons bois / réemploi portes bois et 177 radiateurs / parois CLT
<b>ISOLATION BIOSOURCÉE</b>	: Paille fibre de bois, ouate de cellulose
<b>ESSENCES DES BOIS</b>	: Bois Français : Pin des Landes, Epicéa, Douglas
<b>ENERGIES RENOUVELABLES</b>	: Centrale solaire photovoltaïque en toiture Chaufferie Biomasse pellets bois
<b>CERTIFICATION &amp; LABEL</b>	: Bâtiment Bas Carbone E3-C2

## 2. Leitmotiv

La Maison des Solidarités de Langon se devait d'exprimer sa vocation sociale au travers d'une architecture bienveillante, d'une ambiance accueillante et chaleureuse, voir réconfortante.

Le projet pensé sur cette base et dans sa totalité avoisine le 100 % biosourcé, pour des espaces les plus chaleureux possibles.

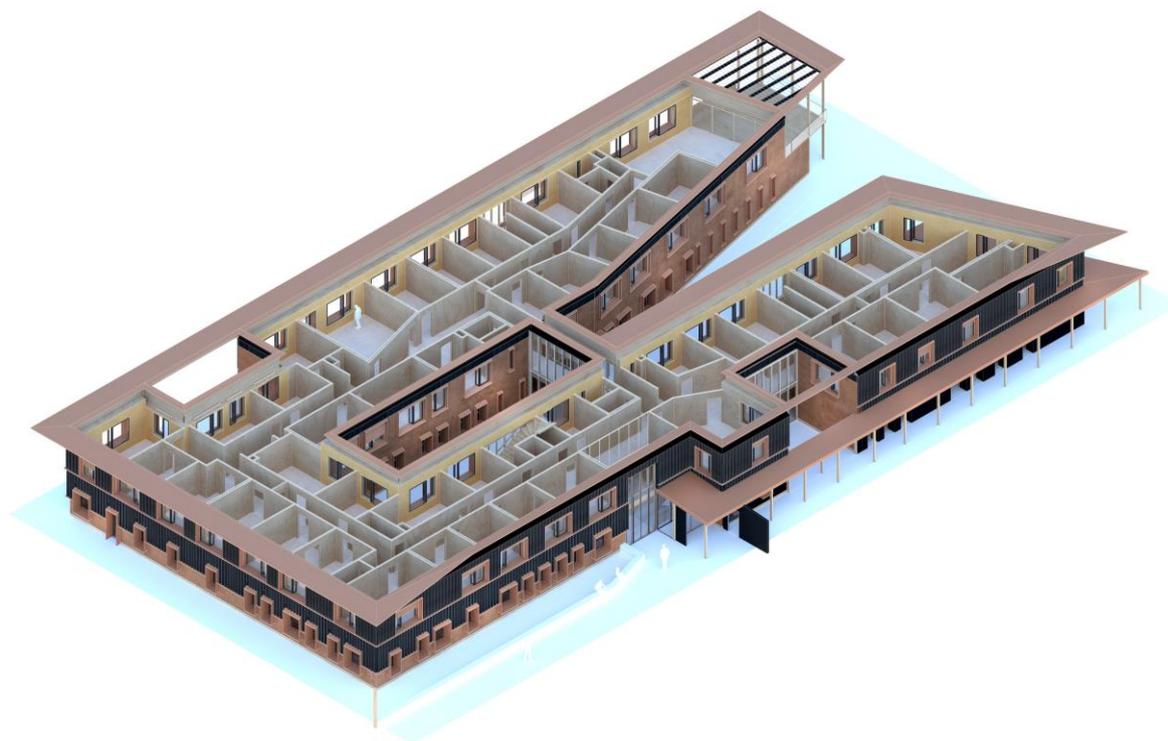


Image 1 : Axonométrie ouverte du projet – bâtiment à R+1 composé de deux corps principaux nord & sud articulés autour d'un patio central et reliés par une passerelle.

### 3. Confort passif & performances

Ce projet exemplaire qui vise le niveau de labellisation Energie 3-Carbone 2 se concentre sur le confort passif des utilisateurs. Il intègre des protections solaires passives (casquette en pourtour du bâtiment), de la ventilation naturelle ainsi que du rafraîchissement nocturne stockant la fraîcheur dans la terre argileuse des murs, véritables radiateurs froids pour les périodes estivales.

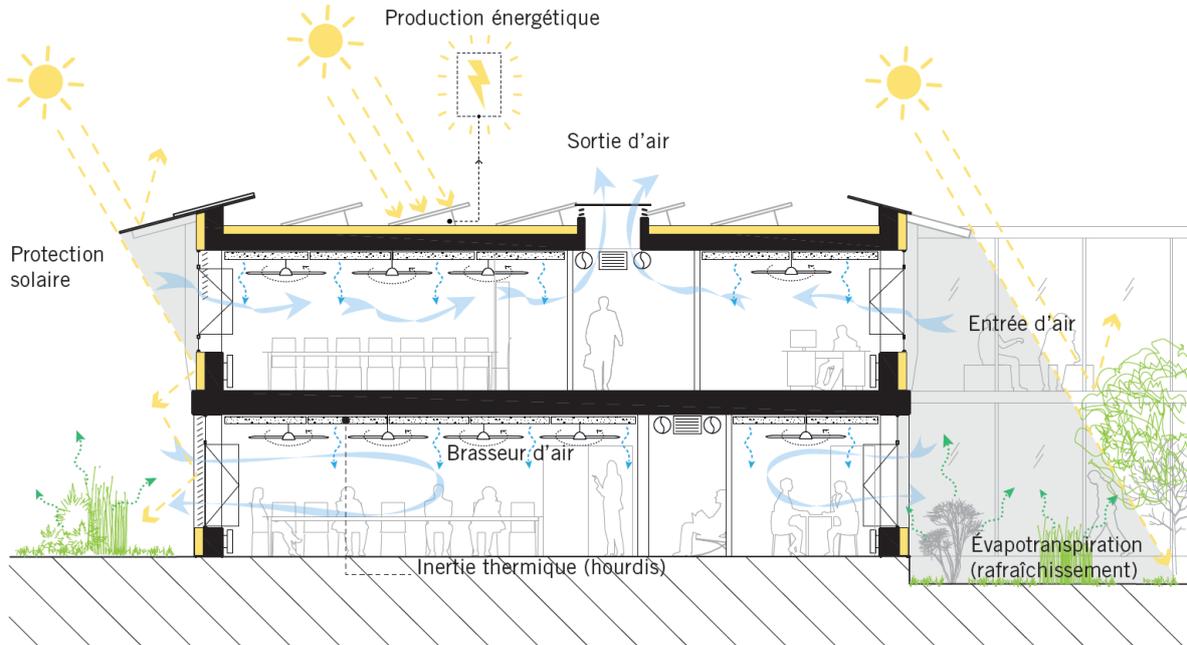


Image 2 : Principes bioclimatiques en journée l'été.

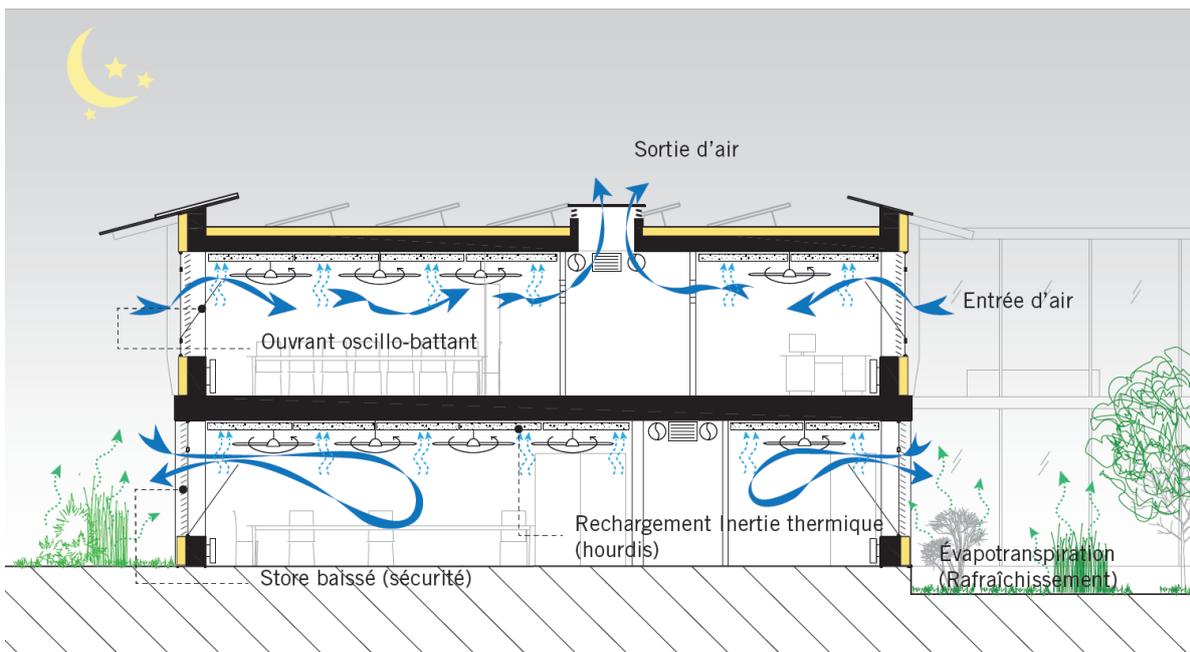


Image 3 : Principes bioclimatiques de nuit l'été.



Image 4 : Face intérieure des façades en enduit de terre argileuse pour l'inertie thermique.

Ces murs argileux (terre crue prélevée dans la région), placés sur la face intérieure des façades, sont couplés à des moucharabiehs microclimatiques rafraichissant qui emmagasinent également la fraîcheur pendant la nuit et la restituent le jour avec l'aide notamment des brasseurs d'air plafonniers.

Exit donc la Climatisation, place au confort naturel, aux économies d'énergie, aux matériaux sains et décarbonés.



Image 5 : Montage des moucharabiehs microclimatiques – « radiateur froid » et des brasseurs d'air.

## 4. Système constructif & matérialités

Système constructif BTP (Bois-Terre-Paille) pour un bâtiment quasiment intégralement bio/géosourcé jusqu'aux cages d'escaliers et d'ascenseur. Une 1<sup>ère</sup> pour un ERP de cette envergure.

Le projet se base sur des matériaux locaux, sains et sans COV (Composés Organiques Volatiles). La présence des matériaux industriels issus de la pétrochimie n'existent plus. Ici, les panneaux de BA13 avec leurs ossatures secondaires en aluminium « cache-misère » n'ont plus lieu d'être. Plus de faux plafond, plus de contre-cloison, presque plus de béton, plus d'isolant industriel tel que laine de verre, laine de roche mais à la place plus d'un millier de bottes de paille. La structure, tout comme les cloisons sont faits de bois et de laine de bois. Fini les peintures solvantées et la colle ! ....mais des matériaux bruts naturels et chaleureux assemblés intelligemment avec du bon sens constructif.



Image 6 : Porteurs CLT + Planchers Solives bois massif (O'portune®) / Porteurs MOB et poteaux-poutres bois + plancher solives bois massif (O'portune®).



Image 7 : MOB Paille en attente de l'enduit de terre argileuse.



Image 8 : Façade bois brûlé et casquette bois

Les façades sont réalisées en douglas français, brûlé suivant la méthode ancestrale japonaise du Shou Sougi Ban lui conférant une pérennité naturelle de l'ordre du siècle, supplantant de ce fait les besoins d'entretien-maintenance.

L'isolation est faite de bottes de paille et laine de bois en façade ainsi que de ouate de cellulose en vrac dans le plancher caisson en toiture.

Le filtrage solaire est assuré par la casquette périphérique, les brise-soleil orientables (BSO) à R+1 et des volets en osier tressés à RDC.



Image 9 : Enduits extérieurs à la chaux.



Image 10 : Enduits intérieurs en terre argileuse

Les enduits intérieurs et extérieurs sont calibrés en épaisseur par le calcul du Sd de façon à garantir la perspiration des façades caractéristique des constructions paille.

Ils permettent ainsi une bonne régulation des échanges entre climat intérieur maîtrisé et climat extérieur à forte amplitude.

Fragment à l'échelle 1/10 du bâtiment, avec les vrais matériaux biosourcés :



**LIVRAISON AVRIL 2025 !**