



Siège social de l'ADIL des Landes, (40)

- Type de réalisation
Immobilier d'entreprise, bureaux
- Adresse
125 rue Martin Luther King, 40000 Mont de Marsan
- Maîtres d'oeuvre
Equi Libre, architectes
- Maîtres d'ouvrage
ADIL des Landes
- Année / période de réalisation
2010
- Coûts & année de référence
276 000€ HT, 1 380 € HT /m2



▲ Vue sur les façades Sud et Est

BUREAUX // ENERGIE POSITIVE // BOIS // PAILLE // PHOTOVOLTAIQUE

L'Agence départementale d'information sur le logement a souhaité faire œuvre de pédagogie avec ce bâtiment des techniques innovantes notamment de matériaux biosourcés, et anticipe ainsi les critères de la norme BEPOS 2020 : orientation du bâtiment, façade vitrée au sud, ossature bois remplie de paille sur les façades nord et est, "mur trombe", "puits canadien inversé"... Ce bâtiment emblématique est en outre implanté à côté du siège du CAUE 40 constituant ainsi un ensemble de bâtiments cohérents tournés vers l'avenir et la construction éco-responsable.

Le parti pris était donc de concevoir un bâtiment tertiaire sans système de chauffage qui puisse maintenir une température équilibrée tout au long de l'année. De plus, une ombrelle photovoltaïque joue un rôle de masque solaire bioclimatique et permet d'obtenir un bilan énergétique positif.

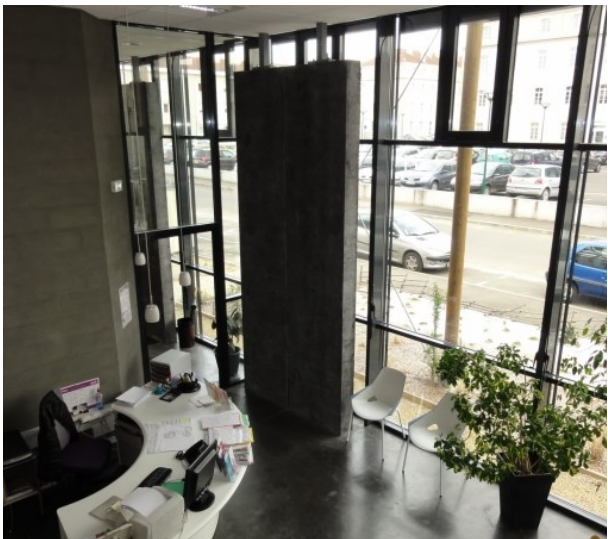


▲ Vue sur l'isolation en paille

EN SAVOIR+

PANORAMA

DE L'ARCHITECTURE XX^E ET XXI^E SIÈCLES EN NOUVELLE-AQUITAINE



▲ Mur trombe situé face aux 40m² de vitrages Sud



▲ Le réseau de gaines « hypocauste »

Le bâtiment, lui-même capteur et échangeur

L'été un système de surventilation nocturne capte l'air frais de la nuit. L'air chaud est extrait par un circuit court. L'isolation et les murs lourds du bâtiment permettent de garder une fraîcheur naturelle dans les bureaux. Pour éviter que la baie vitrée ne se transforme en serre pendant l'été, elle est surplombée d'un « pin parasol » artificiel : une sorte de pergola qui fournit l'ombre nécessaire à la belle saison.



Sans chauffage ni climatisation

L'orientation du bâtiment, les composants utilisés sur chacune des façades ou encore le positionnement des ouvertures, ont une fonction bien précise. Une ossature bois remplie de paille – un excellent isolant très peu cher – est mise en œuvre sur les façades nord et est.

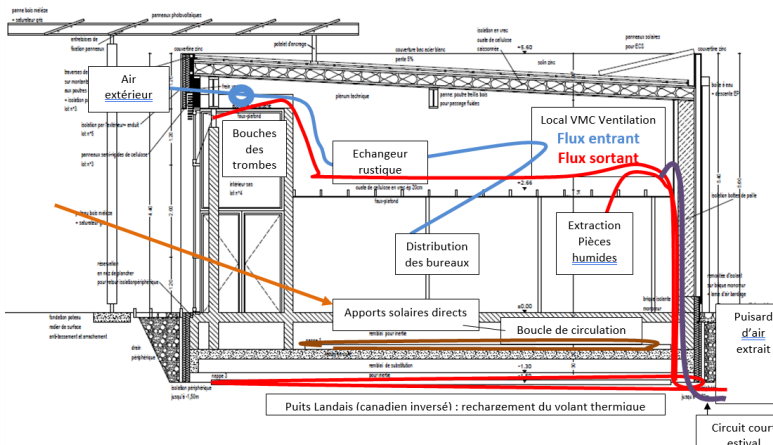
- La façade nord, exposée au froid, est entièrement aveugle : elle regroupe archives et espaces tampons.

- A l'ouest, le parpaing plein a été choisi avec une isolation par l'extérieur (16 cm) pour éviter les ponts thermiques. Cette isolation est prolongée en périphérie du bâtiment, sur 1,7 mètre de profondeur, à l'extérieur des fondations.

Au total, 600 tonnes de matériaux de remblais et de maçonnerie dotent la structure d'une inertie thermique exceptionnelle.

- La façade sud est constituée de plus de 40 mètres carrés de vitrage pour favoriser les apports solaires d'hiver. Ces apports directs sont stockés directement dans le sol du bâtiment et les lourdes parois intérieures.

L'air chaud produit par le soleil en haut des « murs trombe » et l'air des pièces humides ou chaudes (serveur) sont évacués selon un procédé innovant déposé à l'INPI : l'air à extraire redonne une partie de ses calories au volant thermique (la masse des fondations) via un réseau de gaines dit « hypocauste » ou « puits canadien inversé ». Ce procédé a fait l'objet d'une déclaration d'invention sous le nom de « puits landais ». Un suivi scientifique a été réalisé par l'ADIL en partenariat avec l'IUT Génie Thermique de Pau.



▲ Principes de la ventilation à flux croisés

Les 50 m² de panneaux solaires ont une double fonction : protection solaire et production photovoltaïque.

L'ADIL a prévu une consommation d'énergie inférieure à 20 kWh par mètre carré et par an, ce qui correspond à la norme allemande « Passiv-Haus ». En comparaison, la consommation dans les vieux locaux de l'ADIL était supérieure à 400 kWh par mètre carré et par an. En plus d'être économe, la construction produit donc de l'électricité revendue à EDF.

PANORAMA

DE L'ARCHITECTURE XX^E ET XXI^E SIÈCLES EN NOUVELLE-AQUITAINE