

FICHE OPÉRATION

BUREAUX PASSIV'HAUS

Agence d'architecture ASB+

La construction de cette agence répond à un triple objectif : assurer à l'équipe un espace confortable de travail, proposer une architecture très contemporaine et novatrice qui puisse être à l'image des valeurs portées par l'agence, être exemplaire sur le plan environnemental en imposant une obligation de résultat.

Les principes suivants ont été respectés pour l'obtention du label Passivhaus : l'utilisation de l'apport de chaleur du soleil, une très forte isolation (des murs, des fenêtres, etc.), l'absence de ponts thermiques, une grande étanchéité à l'air et le contrôle de la ventilation.

ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Agence SCI Les Vieilles Vignes

Maîtrise d'œuvre : ASB+ Architecte (architecte), CETIS BATIMENT (BE structure), 3D INGENIERIE (économiste), ENERGIES ET FLUIDES (BE fluides), ABIREOSE (BE HQE)

COÛT : 823 900 € HT (travaux) + 68 460 €HT (honoraires et frais divers hors architecte)

SURFACE : 302 m² + 63 m² d'archives (+ garage de 57m² et studio de 39 m²)

PERFORMANCE : Label Passivhaus

*« Partager ce que l'on sait
et apprendre du savoir des autres »*



Vienne (38)
Livré en mai 2014





CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

ÉLÉMENTS CLÉS

Situation : zone péri-urbaine

Niveaux : R+2

Structure : béton

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Orientation plein Sud, avec grandes baies au Sud équipées de casquettes solaires et très faibles ouvertures au Nord
- Adaptation du bâtiment à la topographie des lieux (travail dans un terrain à forte pente)
- Volonté de se fondre dans le paysage en utilisant un bois qui grise et qui fait corps avec l'environnement boisé
- Essences locales replantées après construction (charmilles, bouleaux...) et choix d'essences locales pour les nouvelles plantations

Gestion de l'énergie

- Chauffage : chaudière bois granulés et planchers chauffants
- Eau chaude sanitaire : électrique
- Ventilation mécanique double flux à récupération de chaleur (Atlantic, Duotech 600 VDA + Duolix)
- Eclairage led avec détecteurs de présence
- Mur : béton + isolation par l'extérieur par 180 mm de PSE (Knauf Insulation XTherm Ultra32) + enduits
 $U = 0,17 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Plancher bas : 130 mm BA + isolation 140 mm de PU (Efisol TMS MF)
 $U = 0,158 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Toiture terrasse : 200 mm BA + isolation par 100 + 120 mm de PU (Efisol green duo), $U = 0,102 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Rupteurs thermiques sous toutes les baies

- Menuiseries triple vitrage (4/18/4/18/4, Ar90%) en bois ($U_g = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)
 $U_w = 0,81 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- $n_{50} = 0,55/\text{h}$

Gestion de l'eau

- Récupération d'eau de pluie avec cuve souple (10 m³) pour tous les sanitaires et les robinets extérieurs
- Surplus des eaux pluviales récupéré dans un bassin de rétention et d'infiltration géré à l'échelle du lotissement

Maîtrise des confort

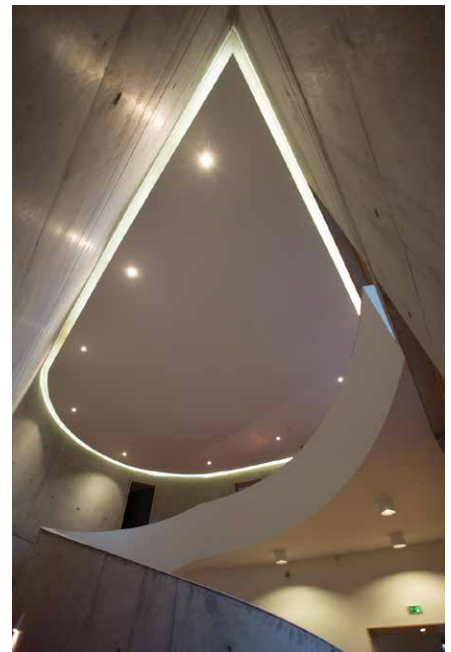
- Confort hygrothermique : inertie apportée par le béton apparent à l'intérieur, casquettes solaires et brise-soleil orientables, free-cooling
- Confort acoustique : mise en place de panneaux absorbants sur les murs et au plafond pour compenser les surfaces à forte réflexion acoustique
- Confort visuel : éclairage artificiel utilisé en hiver seulement. Gestion de la luminosité par les brise soleil

Gestion de l'exploitation, de l'entretien et de la maintenance

- Mise en place d'un voyant dans l'atelier pour identifier rapidement tout défaut de la ventilation double-flux et éviter ainsi tout problème lié à la qualité de l'air et à son renouvellement
- Maintenance très régulière des filtres de la ventilation double-flux

Autres

- Espace de travail et mobilier conçus par l'équipe
- Refus de tout automatisme afin que chaque occupant soit acteur de son confort (gestion active des brise-soleil, de la ventilation, du free-cooling, de la consommation électrique générale)



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

(kWh/m².a)

Besoins en chauffage : 13

Besoins en énergie primaire totale : 116

CONSOMMATION RÉELLES (1 ANNÉE)

Chauffage : 800 euros TTC

Electricité : 1 597 euros TTC

CRÉDIT PHOTOS : AGRIMEO

DATE DE RÉDACTION DE LA FICHE : MAI 2016

Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes