



ADEO SIÈGE INTERNATIONAL – Ronchin (59)



CONCEPTION

Le siège du GROUPE ADEO s'est implanté à Ronchin sur l'ancien site de la CAMIF.
Le site est constitué d'un bâtiment existant réhabilité BBC de 17 000 m² et de deux bâtiments neufs de 10 200 m² certifiés passifs. Les bâtiments sont isolés par l'extérieur avec des épaisseurs d'isolant variant de 200 mm à 440 mm selon le type de paroi. Des triples-vitrages complètent l'enveloppe thermique.
Le coté remarquable du projet réside également dans le système de ventilation double-flux des bâtiments neufs. Le rendement réel des centrales de ventilation est égal à 90%.
Une des particularités du projet réside dans son principe de rafraîchissement passif par nightcooling.

FICHE D'IDENTITÉ DU BÂTIMENT

Type et surface de bâtiment,
date de livraison

Bureaux passifs à énergie positive – construction et réhabilitation
23250 m² dont 9176 m² passif
Livré en 2011

Localisation

Ronchin

Maître d'ouvrage

ADEO Services

Maître d'œuvre

BLAQ Architectures
Bureau d'études ENERGELIO

Entreprises

EIFFAGE – Gros Œuvre étendu
Billet – Menuiseries
CRYSTAL – Chauffage, Plomberie, Ventilation

Opération certifiée

Oui (Passiv'Haus)

Coût de construction par m²
de SHAB ou de SU

1639 €/m² de SU (en passif)

Besoin de chauffage

13 kWh/m².an

Puissance de chauffage

14 W/m²

Consommation globale en
énergie primaire
Chauffage, Ventilation,
Éclairage, ECS, bureautique, ...

114 kWh/m².an

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Fondation/dalle : Système constructif et solution d'isolation sol
Performance

Chape 50 mm / Isolant polystyrène 200 mm / Dalle béton 200 mm
Longrines isolées 3 faces
U = 0.167 W/m².K
R = 8.5 m².K/W

Paroi opaque : Système constructif et type d'isolation
Performance

Mur béton 180mm / laine minérale 220 mm / Bardage
U = 0.182 W/m².K
R = 5.5 m².K/W

Toiture : Système constructif et type d'isolation
Performance

Terrasse béton 180 mm / laine minérale 440 mm / Etanchéité
U = 0.093 W/m².K
R = 10.8 m².K/W

Menuiseries : Types, pose
Performance fenêtre

Menuiseries et mur rideau triple-vitrage bois/alu
U_w = 0.89 W/m².K

Gestion des ponts thermiques

Continuité parfaite de l'enveloppe isolante
Calcul par éléments finis de l'ensemble des raccords entre les éléments de l'enveloppe

Solution de traitement de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe

Le béton assure l'étanchéité à l'air des parties courantes
Bande d'étanchéité à l'air systématique entre menuiseries et murs

Débit de fuite en termes d'étanchéité à l'air (prévu ou constaté)

$n_{50} = 0.33$ vol/h
Surface équivalent de fuite : 2350 cm²

Points particuliers

Façade et toiture photovoltaïque

Gestion du confort d'été

Stores extérieurs à lames orientables motorisés et nightcooling par ouverture des fenêtres et tirage thermique

EQUIPEMENT

Type de chauffage et ECS

Chauffage et ECS : chaudière gaz à condensation + 20 m² de panneaux solaires thermiques

Type de ventilation

Centrale de traitement d'air avec échangeur à roue
Débit : 8400 [m³/h]
Puissance : 0.47 [Wh/m³]
Rendement : 90%

Solutions de rafraîchissement

Nightcooling par ouverture des fenêtres et tirage thermique

