

FICHE OPÉRATION

EQUIPEMENT SPORTIF

Gymnase

Le projet prévoit la construction d'un gymnase (R+2) incluant une aire d'évolution principale, une salle d'escalade et un dojo. L'opération est accompagnée d'une gare routière, de parkings extérieurs, et d'un plateau sportif extérieur. L'ensemble du projet s'implante de niveau avec le terrain naturel.

Cette construction porte en elle des valeurs fortes : approche écologique et durable, réduction de l'énergie grise du bâtiment, très forte maîtrise de l'énergie, mise en valeur des ressources locales, et notamment du bois construction et bois énergie (chaufferie bois), utilisation des techniques et savoir-faire locaux, qualité des lieux proposés, tant en termes de qualité d'usage que de qualité sanitaire.

ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Communautés de Communes du Canton de Rumilly

Maîtrise d'œuvre : AER ARCHITECTES (architecte mandataire), ADELA (architecte associé), AMOLAND (AMO), HOLIS CONCEPT KALICE (AMO QEB), DEKRA (contrôle technique), CDSA Rhone-Alpes (coordination SPS), PLANTIER (BET Structure béton), ARBORESCENCE (BET Structure Bois), CETRALP (BET fluides), ETAMINE (BET HQE), REZ'ON (BET acoustique), GINGER BTP (BET Géotechnique), DAVIET (géomètre), ECO. CM (économiste)

COÛT DES TRAVAUX : 3 834 k€ HT hors VRD, aire d'évolution sportive extérieure et aménagement paysager

SURFACE : 2 722 m² Surface de Plancher

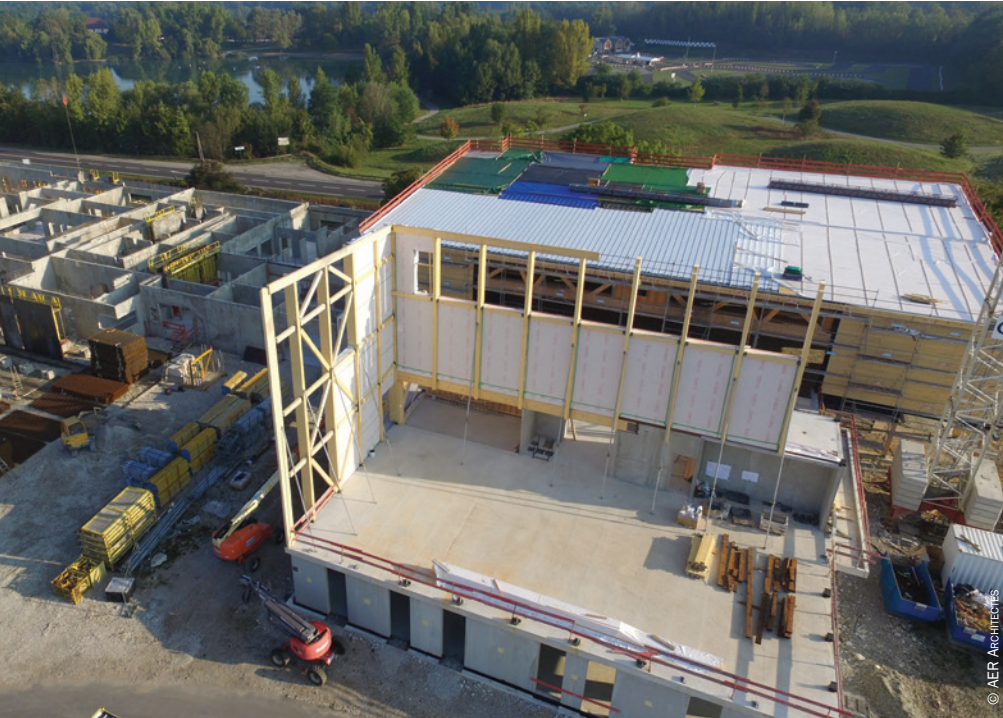
PERFORMANCE ENERGETIQUE : besoin de chauffage < 15 kWh/m².an

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



Rumilly (74)
Livraison en septembre
2018





CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

ÉLÉMENTS CLÉS

Situation : péri-urbain

Niveaux : R+2

Structure : béton et bois

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Composition du bâtiment en accord avec le dénivelé du terrain
- Traitement paysager du parking : des arbres agrémentent les espaces verts périphériques des places de stationnement

Choix intégré des procédés et produits de construction

- Soubassement en béton et structure bois pour les niveaux au dessus du rez-de-chaussée
- Matériaux sélectionnés pour minimiser leurs impacts environnementaux (objectif d'un contenu en énergie grise de 1000 kWh/m² SHAB) avec une isolation des façades constitué de bottes de pailles, volume important de bois (91 dm³/m², niveau équivalent au niveau 2 du label Bâtiment Biosourcé), revêtement de sol en linoléum dans certains locaux

Gestion de l'énergie

- Chaufferie biomasse avec distribution de chaleur par panneaux rayonnants (aire d'évolution, salle d'esclade et dojo) et par un plancher chauffant (hall, vestiaires, sanitaires, bureaux et circulations)
- Ventilation double flux avec récupération de chaleur
- Rafraîchissement passif par ventilation

naturelle avec des ouvrants à ventelles aluminium extérieures motorisées et gérées par la GTC, ainsi que par commande manuelle

- Eclairage par LEDs partout sauf dans le dojo par tubes T5. Eclairage extérieur géré par horloge et sonde crépusculaire et/ou détection de présence
- Isolation extérieure et/ou intérieure selon parois déperditives : paille, laine minérale et polystyrène extrudé
- Menuiserie extérieure en bois
- Ubat = 0,277 W/m².K

Gestion de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS)

- Production d'ECS via la chaufferie avec un échangeur à plaques. Appoint électrique l'été
- Equipements hydroéconomiques : lavabos 3 L/min et WC double touche 3/4,5 L

Gestion des eaux pluviales

- Réentions et infiltrations (cuves, puits perdus, noues, végétalisation)

Maîtrise des confort

- Confort hygrothermique : apport d'inertie par des éléments en béton (rez-de-chaussée et gradins), ventilation naturelle prévue la nuit en été (châssis motorisés en partie haute et basse de l'aire d'évolution, du dojo et de la salle d'escalade), protections solaires extérieures fixes et protections solaires intérieures amovibles
- Confort acoustique : isolation acoustique des façades, laine minérale associée à des carrelats bois ajourés sur les murs et plafonds pour gérer la réverbération de la salle d'évolution et de la salle d'escalade

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En kWh_{ep}/m²_{SHAB}·an

Cep : 53,2

Chauffage : 18,1

Refroidissement : /

ECS : 7,1

Ventilation : /

Eclairage : 15,1

Auxiliaires : 12,8

- Confort visuel : protections solaires extérieures et intérieures

Santé

- Choix de matériaux peu émetteurs en Composés Organiques Volatils (COV)
- Filtration de l'air insufflé dans les locaux pour limiter les polluants ou allergènes par des filtres F7

Gestion de l'exploitation, entretien, maintenance

- Compteur de calories sur chaque départ de circuits (panneaux rayonnants, plancher chauffant, CTA et ECS)
- GTC pour le suivi des consommations avec report des compteurs, le contrôle des températures, la gestion des équipements techniques (émetteurs, CTA), la gestion des ouvrants motorisés pour la ventilation naturelle. GTC accessible à distance

Autre

- Abri vélos de 35 places

DATE DE RÉDACTION DE LA FICHE : MARS 2017

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

Avec le soutien de