

Le Cap

Pépinière d'entreprises des Vallons de la Tour

N-ID
NORD-ISÈRE
DURABLE

Type de bâtiment	Bureaux
Surface	855 m²
Ville	Saint Clair de la Tour
Date de livraison	Printemps 2018

Descriptif du projet

Ce projet vise la création d'un pôle ressource dédié aux jeunes entreprises et aux entreprises de la construction durable. Le bâtiment est compact et bas (6,70 m de hauteur) organisé autour d'une « rue intérieure » d'environ 40 m de long. Cette « rue » est un espace accessible au public et propice aux échanges entre occupants du bâtiment. Elle constitue également l'espace de distribution des bureaux et des ateliers. En son centre est aménagé un espace de convivialité où il est possible de se détendre et de prendre une pause déjeuner. Une terrasse extérieure, côté Ouest donnant directement sur le parc, prolonge l'espace de convivialité.

Par sa conception et les matériaux utilisés, le bâtiment fait la part belle aux nouvelles techniques de construction. Le projet a fait l'objet d'une maquette numérique BIM, utilisé pour l'optimisation des coûts et la coordination des différents intervenants. Le recours à une assistanc à maîtrise d'ouvrage a permis de garantir la qualité environnementale du bâtiment.

Ainsi, le projet vise à être un bâtiment sobre, peu gourmand en énergies et dans lequel il est agréable de travailler, été comme hiver. Enfin, l'usage d'un matériau noble et local, la terre crue, est une caractéristique du bâtiment. La technique, très novatrice, de la terre coulée (qui allie terre crue et ciment classique) est utilisée pour la partie inférieure du bâtiment.

Acteurs

- Maître d'ouvrage
- Architecte
- Architecte associé
- BET Fluides
- Bureau d'étude thermique
- BET Structure
- OPC
- Economiste de la construction
- AMO QEB
- AMO BIM
- AMO Terre

La Communauté de communes des Vallons de la Tour
Philippe Reach
Hors Les Murs Architecture
Axiome Ingénierie
BET akoé
BE Vessière
Sinequanon'
BIMING
Lisun Environnement
ASTUS Construction
Abiterre

Système constructifs

- **Murs** Terre coulée au RDC avec isolation par l'intérieur – $R = 4,7 \text{ m}^2.K/W$
Ossature bois au niveau R+1 avec isolation répartie et doublage intérieur – $R = 5,5 \text{ m}^2.K/W$
- **Toiture** Toiture terrasse en ossature bois avec isolation répartie et en support d'étanchéité
- **Planchers bas** Dalle béton $R = 4,5 \text{ m}^2.K/W$
- **Parois vitrées** Double vitrage équipés de stores extérieurs à projection – $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2.K$

Équipements

- **Chauffage** Chaudière gaz à condensation – Emissions par panneaux rayonnants
- **Production d'eau chaude** Chauffe-eau électrique au plus proche des points de puisage
- **Ventilation** Ventilation simple flux
- **Ventilation nocturne naturelle** Châssis oscillo-battants pour les menuiseries extérieures et volets de ventilation latéraux pour les menuiseries intérieures
- **Eclairage** Eclairage basse consommation
Skydome permettant l'éclairage naturel au cœur du bâtiment
- **Climatisation** Pas de climatisation

Innovation et exemplarité

- **Maquette BIM** BIM Niveau 2. Suivi par un BIM Manager
- **Confort visuel** Une baie de dimensions brutes 1,02 * 2,25 m par bureaux de 15 m²
Deux baies pour bureaux de superficie > 15 m²
Dimensions des pièces optimisées pour diffusion de la lumière naturelle
Châssis en toiture pour une optimisation de la lumière zénithale dans les pièces de grande dimension : Ateliers, espaces de distribution intérieure
- **Confort acoustique** Mise en œuvre de matériaux adéquats. Sols souples pour les bureaux partagés du niveau R+1. Plafonds acoustiques rapportés pour les espaces de distribution. Baffles acoustiques pour les bureaux du RDC
- **Confort d'été** Mise en place d'une surventilation nocturne naturelle avec un débit de 3 vol/h
Stockage de chaleur par ajout d'inertie. Déstockage de la chaleur accumulée la journée par des ouvertures traversantes des façades à la toiture de l'allée centrale. Mise en œuvre de protections solaires par stores toiles extérieurs
Qualité de l'air - Aucun matériau émettant des COV
- **Mixité fonctionnelle** Un service public d'aide à la création d'entreprise. Des solutions immobilières adaptées aux jeunes entreprises (bureaux, ateliers, espaces de démonstrations et de co-working)
- **Emploi local** 83% des entreprises retenues ont leur siège en Isère.
60% sont implantées dans les Vals du Dauphiné.
- **Matériaux** Mix Bois - Béton - Terre coulée Béton de terre réalisé avec de la terre extraite du site

Évaluation économique

- Coût du projet **1 390 000 €**
- Subventions reçues **800 000 €**
Dont 500 000 € au titre du GPRA (Nord-Isère Durable)
- Coût estimé du fonctionnement **98 000 € / an**
Recettes estimés à 30 000 € /an

Retours d'expériences

La maquette numérique (ou BIM pour Building Information Model) a permis de faciliter la coordination et la communication entre le maître d'ouvrage, l'architecte, les bureaux d'études et les différents corps de métiers qui interviennent dans la construction et dans la gestion du bâtiment. Elle s'est révélée être un outil très important pour l'optimisation des coûts.

Le projet a été accompagné par un Assistant à Maître d'Ouvrage Qualité Environnementale du Bâtiment (AMO QEB) qui a permis de garantir l'ambition environnementale du projet depuis la conception jusqu'aux choix finaux et à la réalisation.

Les retours d'expérience ont montré qu'il est important de bien définir des objectifs quantitatifs pour chaque élément de programme et d'intégrer les futurs usagers et gestionnaire du site dans le pilotage du projet.