



Juin 2018

Type de bâtiment :
Bureaux

Type d'opération :
Réhabilitation



Vue d'ensemble ©EnvirobatBDM

Informations clés de l'opération

Situation : Saint Rémy de Provence (13)

Type de travaux : Réhabilitation (revalorisation de l'existant non occupé)

Type de bâtiment : Bureaux

Programme : Accueil, bureaux, salles de réunion, espace modulable, vestiaires, archives et stationnements (voitures et vélos)

Surface initiale : 816 m² / **Surface après travaux :** 1312 m²

Démarche environnementale :

- Opération globale Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV)
- Label Bâtiment Durable Méditerranéen niveau Or (BDM Or)
- Restructuration complète du bâtiment visant les labels EFFINERGIE+ et BEPOS EFFINERGIE (RT2012)

Aides financières : Ministère de la Transition écologique et solidaire, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône.

Acteurs du projet

Maître d'ouvrage

Communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles

Assistant à la maîtrise d'ouvrage

Oriel AMO

Bureau de contrôle

Qualiconsult

Architectes

Atelier d'architecture PATRICK SAUVAGE – architecte mandataire

Atelier d'architecture LPJ – architecte associé

Bureaux d'études

Qualité environnementale, fluides, SSI : SOLAIR

BET Economie, pilotage, coordination : EPC SARL

BET structure béton et métal : INGENIERIE 84

BET structure bois et enveloppes en matériaux bio-sourcés :

GAUJARD TECHNOLOGIE SCOP

Coordination SPS

BTP Consultants

Entreprises

V.R.D. et aménagements extérieur : EUROVIA

Gros œuvre, démolition : EURL BARGETON FILS

Charpente métallique couverture : DEPEYTE CONSTRUCTION

Structure, ossature bois, bardage, ombrières : SCOP TRIANGLE

Menuiseries extérieures serrurerie : SARL KALIA

Cloisons doublages et faux-plafonds : SARL SOLELEC

Menuiseries intérieures : ALPILLES FERMETURE

Revêtements de sols, faïence : SARL RENOVATION PEINTURE

Peinture nettoyage : SARL PROVENCALE DE PEINTURE

Chauffage, ventilation, plomberie sanitaire : SARL CYRILLAPEYRE - CVI

Electricité courants forts, courants faibles : ELERGIE C.S.E. SARL

Photovoltaïque : PROVENCE ECO ENERGIE

Espaces verts et paysage : DAUDET PAYSAGES

A retenir de ce chantier

Compétences clés

- Méthode participative où maître d'ouvrage et maître d'œuvre co-construisent le projet en impliquant les futurs usagers. Processus de mises au point technico-financières
- Choix et argumentation des technologies, des matériaux et des techniques mises en œuvre (Conception)
- Entreprises, in fine responsables des mises en œuvre (Réalisation)

Bonnes pratiques reproductibles

- Le bon matériau au bon endroit (brique, béton, acier, bois local, plâtre, isolants locaux bio-sourcés)
- Matériaux bio-sourcés : bois de structure, bois de vêtue, isolation laine de bois, balle de riz et ouate de cellulose
- Filière locale
- Valorisation de la balle de riz
- Préfabrication de caissons de planchers en bois remplis de balle de riz

Les bonnes pratiques

1/ Impact environnemental de l'opération

Le projet a suivi une démarche globale pour limiter l'impact environnemental des phases de réalisation et d'exploitation du bâtiment

Démarche suivie :

- Valorisation et réhabilitation d'un bâtiment existant
- Démarche environnementale BDM Or
- Labels EFFINERGIE+ et BEPOS EFFINERGIE (RT2012)
- Réutilisation de l'existant (matériaux, murs, planchers, etc.)
- Utilisation des matériaux locaux et bio-sourcés
- Choix de filière et d'entreprises locales
- Chantier à faibles nuisances

2/ Travail d'équipe en conception / chantier

Points à reproduire :

- Implication de l'ensemble des acteurs
- Bienveillance et bonne ambiance entre les acteurs du projet
- Partage du bon sens
- Bourse aux chantiers (information des entreprises locales en amont des procédures de consultation publiques)
- Entreprises locales, de taille moyenne et de compétences adaptées
- Ouverture des acteurs sur les éventuelles évolutions du projet
- Communication sur le projet

Points de vigilance / à explorer :

- Définition du temps idéal pour la conception et la réalisation
- Sollicitation du contrôleur technique en tant que partenaire lors de la conception, notamment concernant les matériaux bio-sourcés ou les techniques peu fréquentes
- Etablissement de diagnostic complet pour assurer une base de travail solide

3/ Utilisation de matériaux bio-sourcés

Matériaux mis en œuvre :

- Balle de riz en caissons de planchers structurels en bois
- Laine de bois en parois de doublage intérieur en ossature en bois
- Ouate de cellulose sur les faux plafonds en plâtre sous la toiture
- Bois local de construction (Douglas Épicéa et Bois des Alpes)

Filières Locales :

- Bois local (essence Douglas, bois certifié Bois des Alpes)
- Isolants thermiques issus de filières bio-sourcés et locales

Points à reproduire :

- Balle de riz issue de la valorisation de déchets d'une rizerie locale (usine décortiquant le grain de riz de son enveloppe, la balle) utilisée comme isolant thermique et acoustique

Points de vigilance / à explorer :

- Vigilance à propos de la disponibilité des bois locaux secs
- Adaptation éventuelle des délais contractuels pour approvisionnement

4/ Systèmes techniques

Points à reproduire :

Conception bioclimatique et passive pour limiter la mise en œuvre de systèmes techniques énergivores

- Sur le bâti par une sur-isolation intérieure des volumes chauffés, apport de lumière, ombres portées
- Sur les équipements par le choix de solutions performantes

Les principes des équipements techniques sont les suivants :

- Production de chaleur par chaudière à granulés de bois (32 kW) associée à des ventilo-convecteurs
- Ventilation double flux à récupération de chaleur avec batterie hydraulique réversible
- Production d'ECS avec préchauffage solaire thermique
- Equipements de robinetterie hydro-économiques
- Production d'électricité photovoltaïque

Points de vigilance / à explorer :

- Vérifier les matériaux et matériels prévus et fournis en phase Réalisation
- Attention spécifique à l'étanchéité à l'air particulièrement compliquée lors d'une réhabilitation

5/ Autoconsommation photovoltaïque :

Points à reproduire :

- Double rôle des ombrières du parking (protection des véhicules et production photovoltaïque)
- Autoconsommation d'énergie photovoltaïque sur site

Points de vigilance / à explorer :

- Potentiel de production photovoltaïque et retour sur investissement (revente totale du surplus ou autoconsommation totale)

Pour aller plus loin : Ressources, présentations, etc.

**ENVIRO
BOITE**

Siège de la communauté de communes de la Vallée des Baux Alpilles :

- www.enviroboite.net/tertiaire-siege-de-la-ccvba-a-saint-remy-de-provence-13

Balle de riz :

- www.enviroboite.net/isolant-isolation-thermique-en-balle-de-riz-par-remplissage-de-caissons-bois-prefabriques
- Association « BATIR EN BALLEES » : www.batirenballes.fr
- www.ballederiz.fr

Isolants bio-sourcés :

- www.qualiteconstruction.com/sites/default/files/2017-05/R-Rex-Materiaux-Bio-Sources.pdf
- www.qualiteconstruction.com/sites/default/files/2017-10/E-Isolants-Biosources-Vigilance.pdf