

# Fiche opération BD2M HELIPORT



Type de bâtiment  
**Tertiaire**

Type d'opération  
**Rénovation**

DATE de la Commission d'Évaluation  
**06/06/2023**

Niveau  
BD2M 



Héliport de Monaco

## Présentation

Premier projet public à réaliser une ITE en rénovation à Monaco, ce programme de rénovation partielle, avec travaux intérieurs et extérieurs, répond à la volonté de conserver l'esthétisme architectural du bâtiment tout en réalisant une réhabilitation performante d'un point de vue énergétique et environnemental.

Les contraintes acoustiques, aérauliques et maritimes spécifiques au site ont pu être parfaitement intégrées au projet.

Le bâtiment est actuellement en phase usage.

## Fiche d'identité

- Programme : tertiaire multi-usages
- Permis de construire : 22/09/2022
- Achèvement des travaux : 8 mois
- Autres Reconnaissances : OTIMU 3\*
- EnR : 180m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, thalassothermie
- Adresse : avenue des Ligures

## Mots clés

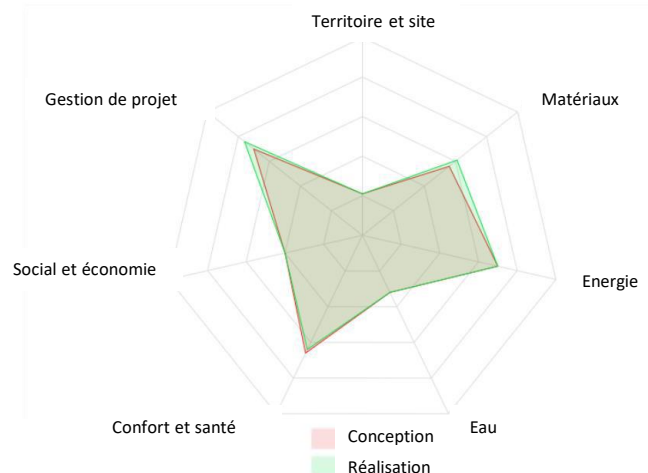
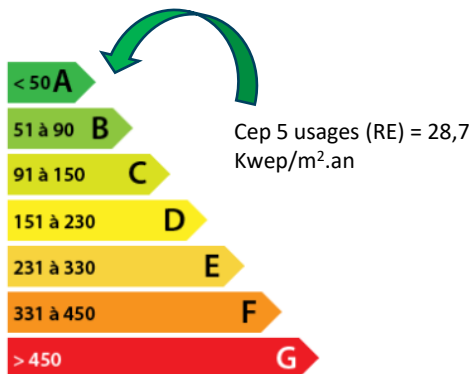
- ITE
- Conception bioclimatique
- Confort acoustique
- Autoconsommation
- Panneaux photovoltaïques

## Acteurs

MISSION	NOM	MISSION	NOM
Maître d'ouvrage	Service de Maintenance des Bâtiments Publics	AMO/Accompagnateur BD2M	ACUNA
Architecte		Bureau d'études	BERTULI, MONETEC, ACUNA

Entreprises : EMC ARNULF, SAM LGC, LA MENUISERIE, HEE, CURTISOLAR, INSOBAT, FONDERIE DE MONACO, POLYMATIC, SME

## Performances



## Mode constructif et systèmes techniques

DÉSIGNATION	DESCRIPTION	DÉSIGNATION	DESCRIPTION
Plancher bas		Chauffage	Production centralisée par raccordement à la boucle thalassothermique
Murs extérieurs	Enduit de finition + isolant fibre de bois + voile béton (ITE)	Ventilation	Ventilation double flux + récupération d'énergie
Toiture	Etanchéité + isolant polyuréthane + dalle béton	ECS	Production ponctuelle au plus près des points de puisage

## Points remarquables

### Le confort thermique et acoustique, une priorité



Création de SAS aux entrées principales

- Mise en place d'une isolation thermique extérieure :
  - utilisation de matériaux biosourcés : ITE en fibre de bois, y compris sur les surfaces arrondies ;
  - utilisation de matériaux à forte capacité thermique massique permettant un déphasage long.
- Une conception bioclimatique :
  - choix d'un facteur solaire permettant de profiter des apports solaires gratuits et de l'éclairage naturel en hiver ;
  - diminuer les apports l'été : mise en place de protections solaires extérieures type brise-soleil, auvents ou casquettes sur les baies vitrées de la façade sur piste ;
  - décharger le bâtiment : installation de brasseurs d'air.
- Confort acoustique : création de SAS aux entrées principales.

### Une ambition énergétique

- Réduction de 92% des consommations énergétiques initiales (avec prise en compte du solaire photovoltaïque).
- Production locale d'électricité par capteurs photovoltaïques :
  - mise en place de 180m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, production évaluée à 55 000 kWh/an ;
  - production autoconsommée et surplus réinjecté ;
  - affichage de la production dans le bâtiment.
- Refonte de la production d'eau chaude sanitaire avec mise en place de petites unités de production au plus près des points de puisage.
- Installation d'une ventilation double flux avec récupération de chaleur : renouvellement d'air optimal.
- Raccordement à la boucle thalassothermique : la technologie des pompes à chaleur capte les calories présentes naturellement dans l'environnement (notamment l'eau de mer) qu'elle utilise pour chauffer ou refroidir des bâtiments et/ou produire de l'eau chaude sanitaire.
- Pédagogie des bonnes pratiques environnementales à l'ensemble des acteurs du bâtiment.



Panneaux photovoltaïques