Mardi 13 mai 2014



LES

INTERVENANTS

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Maître d'ouvrage

VILLE DE MANDEURE

Programmiste GRAND EST AMO Mulhouse

AMO HQE / BBC **PANOPTIQUE**

Strasbourg

Etude chaufferie bois

ENERGICO INGENIERIE

Pfafstatt

MAÎTRISE D'OEUVRE

Architectes:

Stéphane COYDON Mulhouse

Donato NOTARNICOLA

Montbéliard

BET thermique et fluides : GEST ENERGIE - Mandeure

BET béton armé : BT2M - Montbéliard BET Structure et Economie: BETOM - Corbas

Paysagiste: DESIGN PAYSAGE et JARDINS - Taillecourt

LES SOUTIENS TECHNIQUES

Coordonnateur SPS: SGD - Héricourt

Géomètre: FOURNIGUET - Audincourt

Bureau de Contrôle : DEKRA - Besançon

Etude de sol : HYDROGEOTECHNIQUE EST - Anjoutey

Ordonnancement, pilotage et coordination : CETEC - Montbéliard











LES DATES ET LES EXIGENCES

Début d'étude de la construction
Choix des architectes
Février 2009
Dépôt du permis de construire
Mars 2010
Début des travaux
Avril 2011
Achèvement des travaux
Septembre 2012

LES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

La commune de Mandeure a voulu mettre en œuvre et suivre jusqu'au bout ses engagements vers le développement durable en mettant en place des exigences environnementales fortes et ambitieuses, suivant les 14 cibles HQE (Haute Qualité Environnementale).

Très performant Performant														3 -	
Base (réglem.)															
Intitulés	Insertion site	Matériaux	Chantier propre	Gestion Energie	Gestion Eau	Gestion Déchets activités	Entretien Maintenance	Confort Hygrotermique	Confort Accoustique	Confort Visual	Confort Olfactif	Conditions sanitaires	Qualité de l'Air	Qualité de l'Eau	
Familles	Eco construction				Eco gestion				Confort			Santé			
Cibles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

En résumé, le profil environnemental de l'opération de construction est le suivant :







LES ORIENTATIONS DE LA CONSTRUCTION

ECO CONSTRUCTION

- Ossature bois à isolation renforcée (en mur : 15 cm de ouate de cellulose + 10 cm de laine de bois compressée / en toiture : 24 cm de mousse de polyuréthane),
- Façades bois et terre cuite,
- Sols en béton,
- Toiture partiellement végétalisée (700 m² de végétalisation, stockage d'eau).

ECO GESTION

- Objectif BBC,
- Chaufferie bois,
- Ventilation double-flux,
- Gestion automatisée du bâtiment,
- Récupération des eaux pluviales de toitures pour les arrosages urbains (3 cuves de 100 m3 sous les serres),
- Infiltration des eaux de voiries par les noues,
- Collecte, traitement et infiltration des eaux de surface par noues et bassin planté, rejet au réseau d'une eau propre.

CONFORT

- Etanchéité à l'air contrôlée.
- Gestion hygrothermique par la ventilation et la structure bois,
- Isolation acoustique par les murs bois.

SANTE







LES FINANCEMENTS



. Ville de Mandeure : 4 545 468 € T.T.C.



. ADEME : 132 442 € T.T.C.



. Région : 15 145 € T.T.C.



.RTE : 24 489 € T.T.C.



. Département : 16 456 € T.T.C.



. Ministère de l'intérieur : 6 000 € T.T.C.







LES CHIFFRES CLES

Surface du bâtiment 2 235 m² en Surface Utile Surface des stockages

244 m² (bois + voirie + environnement)

Surface des serres 500 m^2

Coût des travaux et équipements 3 900 000 € T.T.C

Coût global de la construction

(Travaux + Ordonnancement Pilotage Coordination + Sécurité Protection Santé + Bureau de Contrôle + Assistance Maîtrise Ouvrage/Haute Qualité Environnementale + Maîtrise Oeuvre) 4 740 000 € T.T.C.

> Coût travaux / m² surface utile 1 745 € T.T.C.

Consommation théorique du bâtiment

63 kwhep/m2. an

Consommation d'un bâtiment normal

> (isolation simple) ≈ 200 kwhep/m².an

Valeur obtenue pour les tests d'étanchéité

Valeur théorique à obtenir pour les tests d'étanchéité







LES PHOTOS **INCONTOURNABLES**



La structure bois, un "jeu" d'assemblage!



Laine de bois, ouate de cellulose.



Les cuves de rétention







Réalisé par Christophe CAPELLI et Nathalie COURVOISIER.





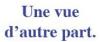
LES PHOTOS INCONTOURNABLES





Le silo à sel.













La toiture végétalisée.

Le jardin filtrant pour les eaux pluviales.









Les serres et leur plancher chauffant.

Réalisé par Christophe CAPELLI et Nathalie COURVOISIER.

