



[NEUF]

[BUREAUX]

Maître d'ouvrage :
SCI « Pôle BTP » *

Date de début des travaux :
Septembre 2011

Date de livraison :
Décembre 2012

Surface :
2 368 m² de SHON

Montant de l'opération :
4 519 000 € HT et 786 000 € HT

Une volonté forte a porté les maîtres d'ouvrage pour la création de bâtiments performants, témoignages d'un savoir-faire technique local et projection vers les exigences réglementaires futures.

L'opération s'inscrit dans une recherche de performance environnementale et de limitation de l'empreinte écologique, traduite notamment par : l'optimisation de l'occupation foncière, l'aménagement raisonné de la parcelle, la performance énergétique, la pérennité, la priorité donnée aux équipements passifs, la mise en œuvre de matériaux sains et écologiquement performants, le souci de pédagogie.

La bonne exécution et la coordination entre les corps d'état conduisent à de très bons résultats des tests d'étanchéité à l'air. Pour le pôle BTP, le niveau atteint satisfierait aux exigences d'une labellisation Bâtiment Passif.

GESTION DE L'ENERGIE

- **Orientation :** Nord-sud, serre bioclimatique au sud.
- **Isolation :** Toiture : polystyrène 32 cm
- **Murs à ossature bois :** 4 cm laine de bois support enduit, 22 cm laine de bois entre poutres Steico-wall préisolées, panneaux OSB - **Prémurs :** RdC 16 cm polystyrène graphité - **Patio CCPM :** 15 cm polystyrène par l'extérieur + enduit - **Plancher bas :** 22 cm polystyrène extrudé en continu - **Longrines enterrées :** 11 cm polystyrène expansé sur 70 cm de haut.
- **Vitrage :** Triple vitrage - Mur rideau : alu à rupture de pont thermique, double vitrage argon.
- **Chauffage :** Chauffage urbain dont 60% de renouvelable par une centrale biomasse.
- **Ventilation :** VMC Double flux à récupération de chaleur.
- **Eclairage :** Détecteurs de présence et de luminosité.

ENTRETIEN & MAINTENANCE

- GTB pour suivi des performances et réglage des équipements.
- Test d'étanchéité à l'air prévu après 1 ou 2 ans d'utilisation.
- Locaux techniques en position centrale en zone chauffée.
- Matériaux pérennes et faciles d'entretien.



Façade sud

CHOIX DES MATERIAUX

- **Structure :** Béton et ossature bois.
 - **Isolants :** Laine de bois, polystyrène et polystyrène graphité.
 - **Menuiseries :** Bois (mélèze), mur rideau en aluminium.
 - **Façade :** Pré-murs à isolation intégrée, finition béton lasuré.
- Etages : murs à ossature bois finition enduit, double façade en lames de mélèze sur structure acier.
- **Sols et murs :** Carrelage, linoléum, peinture au sol - peintures en phase aqueuse.

CHANTIER A FAIBLE IMPACT

- Tri sélectif des déchets.
- Préfabrication : murs et ossature bois.
- Préparation plateforme en amont pour faciliter l'entretien du chantier et permettre l'infiltration des eaux.

QUALITE DE L'AIR

Ventilation double flux, par local.



POUR LA CONSTRUCTION
<http://www.lqe.fr>

tion double flux, par local.

GESTION DE L'EAU

- Limiteurs de débit, chasse double débit.
- Toiture végétalisée, noues de rétention à l'air libre + rétention enterrée, faible emprise imperméabilisée, stationnement dalles alvéolaires.

CONFORT ACOUSTIQUE

Traitement acoustique adapté à chaque local : piège à sons, habillage mural, faux plafond perforé, linoléum sur sous-couche acoustique.

CONFORT VISUEL

- Lumière naturelle dans tous les locaux.
- Eclairage artificiel sur modulation automatique.

CONFORT HYGROTHERMIQUE

- Forte inertie enveloppe et intérieur.
- Double façade brise-soleil.
- Déphasage pour une ventilation nocturne efficace.
- Pas d'effet de paroi froide.
- Détecteurs de présence pour modulation de la température.

Pôle BTP à Metz (57)

Architectes :

V. Toffaloni - mandataire (Metz - 57)
AUP Lorraine*, B. Fedeli (Nancy - 54)

Bureaux d'études :

BET VRD - économie : **TECC** (Nancy - 54)
BET fluides : **NEC** (Epinal - 88)
BET structure : **OMNITECH** (Scy Chazelles - 57)

Bureau de contrôle :

SOCOTEC (Metz - 57)

Entreprises :

VRD : **LQE**
Lingenheld (Dabo - 57)

Fondations Gros oeuvre :
Cristini (Valmont - 57)

Plâtre :
Nespola **LQE** (Woippy - 57)

Couverture - Etanchéité :
EBI (Ennery - 57)

Murs mobiles :
Da Costa (Albestroff - 57)

Murs ossature bois :
Schreiber et ABC Lange
Création * (Rouhling - 57)

Electricité :
Hoffmann (Thionville - 57)

Menuiseries extérieures
bois :
Schreiber (Rouhling - 57)

Chauffage Ventilation :
LSF (Norroy-le-Veneur - 57)

Menuiseries extérieures
métalliques :
SOFIB Sarl (Woippy - 57)

Plomberie sanitaire :
Lorry (Marly - 57)

Serrurerie - Métallerie :
Limido (Rozerieulles - 57)

Carrelage sols et murs :
Ambrosini (Lesserteur) (Saint-Avold - 57)

Menuiseries intérieures
bois :
Karm Agencement *
(Marly - 57)

Sols souples :
Nicoletta (Vitry-sur-Orne - 57)

Peintures :
Appel (Folschviller - 57)



Noüe de rétention des eaux et façade nord

Démarche environnementale et signes de reconnaissance :

Niveau d'exigence du programme supérieur au label BBC.
Démarche pédagogique : visualisation des consommations, visualisation de la gestion des eaux de pluie, ...
Lauréat du Prix LQE 2013.

Indicateurs environnementaux :

Consommation d'énergie primaire prévisionnelle (5 usages)
Pole BTP : Cep = 44,9 kWh ep/m²/an.
CCPM : Cep = 52,8 kWh ep/m²/an.

Tests d'étanchéité à l'air
- Pôle BTP : Q4 Pa-surf = 0,58 m³/(h.m²) et n50 = 0,69 h-1.
- CCPM : Q4 Pa-surf = 0,29 m³/(h.m²) et n50 = 0,94 h-1.

Montant de l'opération HT : 4 519 000 €

Dont foncier HT : 308 000 €

Dont études HT : 418 500 €

Dont travaux HT : 3 792 500 €

Surcoût à l'investissement estimé de la qualité environnementale HT : estimé entre 100 et 150 €/m²

Ratio du coût des travaux HT : 1 600 €/m²

Adresse de l'opération :

SCI "Pôle BTP"
Rue Jean-Antoine Chaptal 57078 Metz

Contact Maître d'ouvrage :

SCI "Pôle BTP"
Rue Jean-Antoine Chaptal 57078 Metz

Fiche synthétique rédigée par LQE en août 2013
Sources : maître d'ouvrage, architecte, LQE
Fiche disponible sur <http://www.lqe.fr>



Serre bioclimatique

Avec le soutien financier de :



* Adhérent LQE

LQE Adhérent et labélisé LQE