

COMPLEXE SPORTIF DE LA MADELEINE

CONCEPTION DU PROJET

MAITRE D'ŒUVRE
ET BUREAU
D'ETUDES FLUIDES :



HELIOS INGENIERIE
7 RUE DES FRERES MAHIEU
59193 ERQUINGHEM-LYS
TEL: 03.20.48.04.02
FAX: 03.20.48.03.96

INTERVENANTS :

M.B.C
(GROS ŒUVRE)

G.E.W
(LOT ELECTRICITE)

S.T.S
(LOT CHAUFFAGE-
VENTILATION)

QUELQUES CHIFFRES :

- Surface hors-oeuvre:
6 484 m²
- Coût de l'opération :
7 962 580 euros TTC
- Gain du Ubât : 28.75%
- Temps de réalisation :
2 ans .

NOTRE ROLE :

- Réalisation de l'étude thermique, conception des lots techniques et suivi des travaux.

Les **Enjeux** du projet consistent à réaliser un nouveau complexe sportif HQE, respectant l'environnement, privilégiant les économies d'énergie et s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

L'**Isolation** du bâti nous a permis d'atteindre un coefficient Ubât de plus de 28% par rapport au Ubât réf. L'ensemble du bardage est composé de 20 cm de laine de verre en deux couches. Les menuiseries aluminium ont en moyenne un coefficient thermique de 2.10 [W/m².°C].

Le **Chauffage** est assuré par un réseau de radiateurs pour les locaux annexes, par une

centrale de traitement d'air avec récupération pour les vestiaires mais surtout de panneaux rayonnants alimentés en moyenne température pour les grands volumes comme la salle de gymnastique et le DOJO.



Le **ventilation** est assurée par un système **double flux**. Le mode double flux a été privilégié afin de réaliser un préchauffage de l'air neuf grâce à un échangeur. Toutefois, les consommations des

ventilateurs entraînent une baisse du bilan final. Une régulation des débits est donc mise en œuvre.

Le **récupération d'eaux de pluie** a été mise en œuvre. Compte tenu des surfaces

importantes de toiture, deux cuves de 10 000 litres servent à arroser les espaces verts de la ville.

L'**électricité** s'est également inscrite dans un souci d'économie par l'installation de détecteurs de présence et des lampes à basse consommation d'énergie. Enfin, pour l'avenir, l'implantation du projet, son orientation sur un site dégagé, laissent à moyen terme la possibilité d'utiliser des énergies de substitution comme l'énergie solaire ou éolienne.



Réalisation : La mise en œuvre et le choix des matériaux sont très importants, principalement réutilisables en cas de besoin après déconstruction. De même 80% des charpentes sont réalisées en bois provenant essentiellement de forêts européennes accréditées dans la gestion du développement maîtrisé .